

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ІЗДЕНІСТЕР, № 1 ИССЛЕДОВАНИЯ,
НӘТИЖЕЛЕР 2011 РЕЗУЛЬТАТЫ

ТОҚСАН САЙЫН
ШЫҒАРЫЛАТЫН
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ,
ВЫПУСКАЕМЫЙ
ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

1999 ж. ШЫҒА
БАСТАДЫ

ИЗДАЕТСЯ
С 1999 г.

- **ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО**
- **ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО,**
АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО
- **МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**
 - **ПЕДАГОГИКА**
 - **ЭКОНОМИКА**

АЛМАТЫ, 2011

Журналдың бұл нөмірінде қазіргі аграрлық ғылымның әр түрлі бағыттары бойынша талдау және эксперименттік зерттеулерінің нәтижелері жарияланып отыр. Материалдарды еліміз бен шет елдік жоғары оқу орындарының, ҚР АШМ ғылыми-өндірістік және ҚР БҒМ ғылыми орталықтарының ғалымдары орындаған.

Главный редактор:

академик НАН РК **Есполов Т.И.**

Зам. главного редактора:

проф. **Альпейсов Ш.А.**

Редакционная коллегия:

Абралиев О.А., Байболтаева Н.А.,
Касен К.Р., Керимова У.К.,
Мадиев Г.Р., Макулова А.Т.,
Махамбетов Н.А., Мизанбекова С.К.,
Сулейменов Ж.Ж., Тиреуов К.М.,
Шалғымбаева К.Б.
Атақұлов Т.А., Апушев А.К., Балғабаев А.М.,
Дюсебаев К.А., Елешев Р.Е.,
Кампитова Г.А., Қожахметов М.К.,
Мұхаметқаримов К.М., Олейченко С.Н.,
Петров Е.П., Рау А.Г., Үмбетов А.К.,
Тажибаев Т.С.
Алахунов Н. Д., Атыханов А. К.,
Жунисбаев Б. Ж., Жунисбеков П. Ж.,
Наурызбаев Р. Қ., Садықов Ж. С.,
Үмбетәлиев Н. А.
Абаева К. Т., Байзақов С. Б.,
Кентбаев Е. Ж., Кентбаева Б. А.,
Муканов Б. М., Шабалина М. В.
Алиханов Д. М., Ахметов К. А., Байгелов К.
Ж., Кешуов С. А., Қозыбай А., Омаров Р. А.,
Сарқынов Е. С., Умбетқұлов Е. К.
Бияшев К.Б., Даленов Ш.Д.,
Джуланов М.Н., Егеубаев А.А.,
Иванов Н.П., Нұрғазы К.Ш., Мақбуз А. Ж.,
Оспанов А.А., Сабаншиев М. С.,
Садықұлов Т.С., Самбетбаев А.А.,
Сарсембаева Н.Б., Сулейменов Т.Т.,
Утянов А.М.
Абишев М.А., Адизбаева Д.Ж.,
Борбасов С.М., Джусабалиева Д.М.,
Ерімбетова А.М.
© «Агроуниверситет» баспасы, 2011.

В журнале опубликованы результаты аналитических и экспериментальных исследований по различным направлениям современной аграрной науки. Материалы представлены учеными высших учебных заведений страны и ближнего зарубежья, научно-производственных центров МСХ РК и научных центров МОН РК.

Бас редактор:

ҚР ҰҒҒА академигі **Есполов Т.И.**

Бас редактордың орынбасары:

проф. **Әльпейсов Ш.Ә.**

Редакциялық алқа:

Абралиев О.А., Байболтаева Н.А.,
Қасен К.Р., Керімова У.К.,
Мәдиев Ғ.Р., Мақұлова А.Т.,
Махамбетов Н.А., Мизанбекова С.К.,
Сүлейменов Ж.Ж., Тіреуов Қ.М.,
Шалғымбаева К.Б.
Атақұлов Т.А., Апушев А.К.,
Балғабаев А.М., Дюсебаев Х.А.,
Елешев Р.Е., Кампитова Г.А.,
Қожахметов М.Қ., Мұхаметқаримов К.М.,
Олейченко С.Н., Петров Е.П.,
Рау А.Г., Үмбетов А.К., Тажибаев Т.С.
Алахунов Н. Д., Атыханов А. Қ.,
Жүнісбаев Б. Ж., Жүнісбеков П. Ж.,
Наурызбаев Р. Қ., Садықов Ж. С.,
Үмбетәлиев Н. Ә.
Абаева К. Т., Байзақов С. Б.,
Кентбаев Е. Ж., Кентбаева Б. А.,
Мұқанов Б. М., Шабалина М. В.
Алиханов Д. М., Ахметов К. А., Байгелов К. Ж.,
Кешуов С. А., Қозыбай А., Омаров Р. А.,
Сарқынов Е. С., Умбетқұлов Е. К.
Бияшев Қ.Б., Дәленов Ш.Д.,
Жоланов М.Н., Егеубаев А.А.,
Иванов Н.П., Нұрғазы К.Ш.,
Мақбуз А. Ж., Оспанов А.А.,
Сабаншиев М. С., Садықұлов Т.С.,
Сәмбетбаев А.А., Сарсембаева Н.Б.,
Сулейменов Т.Т., Өтенов А.М.
Әбішев М.А., Әдізбаева Д.Ж.,
Борбасов С.М., Жүсібәлиева Д.М.,
Ерімбетова А.М.
© Издательство «Агроуниверситет», 2011.

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636:631.117.4.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПЛАНИРУЕМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧЕБНО-НАУЧНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ (УНДЛ) КАЗНАУ

URGENCY OF PLANNED RESEARCHES EDUCATIONAL-SCIENTIFICALLY- DIAGNOSTIC LABORATORY THE KAZAKH NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY

Тен В.Б., доктор ветеринарных наук
Жансеркенова О.О., кандидат ветеринарных наук
Аманжол Р.А., кандидат ветеринарных наук
Алимбекова М.Е., кандидат ветеринарных наук
Ten V.B., Zhanserkenova O.O., Amanzhol R.A., Alimbekova M.E.

Казахский национальный аграрный университет

Агропромышленный комплекс является одной из ключевых отраслей экономики и от степени его развития всецело зависит не только уровень продовольственной безопасности страны, но и общественно-политическая стабильность государства. Кризисная ситуация, возникшая в последнее время на мировых продовольственных рынках и ее негативные последствия, как никогда подняли актуальность продовольственного вопроса, одним из которых являются продукты животного происхождения, и выдвинули на первый план мировой экономической политики.

Глава Государства обратил особое внимание на необходимость дальнейшего развития аграрного сектора экономики и поставил конкретные задачи по обеспечению продовольственной безопасности страны.

Одной из таких задач является работа по интенсификации животноводства. При этом самой насущной проблемой животноводства в Республике является обеспечение эпизоотического благополучия страны и ветеринарно-санитарной безопасности животноводческой продукции. Однако, ряд инфекционных болезней (бруцеллез, лейкоз) наносят значительный экономический ущерб хозяйствующим субъектам, сдерживают развитие животноводства.

В республике Казахстан животноводство является традиционной отраслью народного хозяйства, которая на современном этапе развивается по всем основным направлениям. В связи с предстоящим вхождением Казахстана во Всемирную Торговую Организацию, Департамент ветеринарии МСХ РК, начиная с 2007 года, существенно сократил применение иммунобиологических препаратов. При этом данный шаг осуществлен после обозначения стратегии Правительства РК, взявшего курс на разработку инновационных решений, обеспечивающих раннюю диагностику с применением высокотехнологичных экспресс-методов.

В настоящее время в развитых странах мира при диагностике инфекционных заболеваний животных применяют такие современные молекулярно-биологические методы, как – ПЦР и ИФА.

В контексте поставленных задач ПЦР является наиболее совершенным диагностическим методом, позволяющим выявлять единичные клетки возбудителей многих инфекционных заболеваний за счет многократного увеличения количества копий тестируемых специфических последовательностей ДНК.

Тест-системы на основе ПЦР эффективны при диагностике труднокультивируемых, некультивируемых и персистирующих форм патогенных бактерий. С этим приходится сталкиваться при латентных и хронических инфекциях, а также при тестировании объектов внешней среды. При ПЦР-диагностике обнаружению подвергается не бактерия, а только ее ДНК, причем не вся молекула ДНК, а только определенный фрагмент, являющийся маркером данного возбудителя.

ПЦР-диагностикумы, в отличие от иммунологических тест-систем, позволяют избежать проблем, связанных с перекрестно-реагирующими антигенами, тем самым, обеспечивая абсолютную специфичность.

Высокая скорость получения результата анализа. Для проведения ПЦР-анализа не требуется выделение и выращивание культуры возбудителя (как культуральные методы), что занимает большое количество времени. Унифицированный метод обработки биоматериала и детекции продуктов реакции, и автоматизация процесса амплификации дают возможность провести полный анализ за 4-4,5 часа.

Усовершенствование молекулярно-биологической диагностики болезней животных с изучением их генетических особенностей выделенных на территории Республики Казахстан, со сравнительным тестированием их с аналогами из мирового банка данных для выявления мутационных изменений в геноме отечественных штаммов, весьма актуальна, представляет крупное научное значение и имеет огромный интерес для ветеринарной практики.

На основе полимеразной цепной реакции (ПЦР) и определения первичной структуры ампликонов возможно не только дифференциация различных штаммов и изолятов микроорганизмов, но также оценка степени их родства и выяснение возможного источника происхождения, что является неотъемлемой частью молекулярно-эпизоотического мониторинга. Известно, что родственные связи между изолятами можно установить только при помощи ПЦР.

Немаловажное значение имеет ИФА-тест т.к. оценку напряженности колостального и поствакцинального иммунитета можно проводить при помощи названного теста. При этом главным достоинством будет являться высокая специфичность, чувствительность, экспрессность, возможность проведения большого числа исследований. Для определения биохимических свойств изолятов известными методами (классическими) требуется значительное время, наличие подсобного материала, приборов.

С целью ускоренного, упрощенного разрешения этого вопроса, т.е. для получения максимум данных при минимальных затратах можно использовать биохимические анализаторы (автоматы).

Казахский национальный аграрный университет готовит специалистов разных профилей для аграрного сектора республики. Подготовкой специалистов занимаются профессора и доценты, имеющие огромный научный опыт.

Республика Казахстан находится в авангарде мировой науки. Поэтому ученые, студенты должны знать все о современных приборах, т.к. это позволит ученым выполнять инновационные программы на современном уровне, а вчерашним студентам – отвечать требованиям, предъявляемым к специалистам настоящего времени.

Учитывая требования настоящего времени руководство университета во главе с ректором Есполовым Т.И. открыли учебно-научно-диагностическую лабораторию (УНДЛ) в целях повышения эффективности научно-исследовательских работ профессорско-преподавательского состава, учебно-клинической и практической подготовки бакалавров, магистрантов и докторантов PhD.

1. Селекционные достижения Казахстана. Животноводство. -Алматы, «Бастау», 2001. С. 26-29.
2. Зиновьева Н.А. Методы исследований в биотехнологии сельскохозяйственных животных. -Дубровицы, 2003.
3. Кленовицкий П.М., Марзанов И.С., Багиров В.А., Насибов М.Г. Генетика и биотехнология в селекции животных. -М., 2004. С. 106.
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации референс-лаборатории и лаборатории полимеразной-цепной реакции». Утверждены приказом и.о. министра здравоохранения РК от 12.08.2005г. №339.
5. Батырханов М.С., Тореханов А.А., Бурабаев А.А., Медетова А.К. Методы проведения ПЦР-амплификации. -Алматы, 2006. С. 14-15.
6. Описание к наборам реагентов для выделения ДНК «ДНК – сорб В», «АмплиСенс», ЦНИИЭ МЗРФ, 2008 г.

* * *

Полимеразды-тізбекті реакциясын және иммунноферменттік талдауды жүргізу, мал ауруларын диагностикалаудың заманауи жедел-әдістерінің бірі болып табылады.

One of the modern express-methods of the diagnostics of the disease animal is a production polimerasa-chain reaction and enzyme linked immunosorbent analysis.

ВЫБОР ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ САНИТАРНО-
ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВОДЫ

SELECTING OF EFFECTIVE METHODS OF SANITARY-HYGIENIC
EVALUATION OF WATER QUALITY

Буркетбаева А.Н.- докторант (PhD)

А.Ауланбергенов д.т.н. профессор, Ж.Мырзабеков д.в.н., профессор
Казахский национальный аграрный университет (г. Алматы)

Б.Куманова д.т.н., профессор - *Химико-технологически и*
металлургический университет (г. София)

Burketbayeva A.N - Doctor (PhD)

A. Aulanbergenov d.t.n., professor, J. Myrzabekov d.v.n., professor
Kazakh National Agrarian University (Almaty)

B. Kumanova professor - *Chemical Technology and Metallurgy University (Sofia)*

Устойчивое социально-экономическое развитие Казахстана сдерживается множеством существующих проблем в водном секторе. Дефицит воды в бассейне, ухудшающее ее качество отрицательно влияют на продуктивность биологических ресурсов, на качество сельскохозяйственной продукции и на состояние здоровья населения. С одной стороны количество речной воды постоянно сокращается, а с другой стороны возрастает уровень аккумуляции загрязняющих веществ в поймах рек. В результате продуктивность сельскохозяйственных земель уменьшаются, а их продукция не отвечает экологическим требованиям.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире из-за низкого качества воды умирает около 5 млн. человек. Инфекционная заболеваемость населения, связанная с водоснабжением, достигает 500 млн. случаев в год. Это дало основание назвать проблему водоснабжения доброкачественной водой в достаточном количестве проблемой номер один [1].

В связи с этим санитарно-гигиеническая оценка воды имеют много значение на здоровье населения.

В настоящее время существуют пять основных эффективных методов санитарно-гигиенической оценки качества воды:

1. Химические. По ним определяется состав и количество химических веществ и элементов, которые образовались после обработки воды перед подачей ее в водопроводы. В частности определяется содержание в воде остаточного свободного хлора, серебра и хлороформа.

2. Органолептические. Этот вид показателей отвечает за вкусовые показатели: запах, цвет, мутность.

3. Токсикологические. С их помощью контролируется отсутствие или наличие в воде в пределах допустимых норм, таких опасных веществ как фенолов, свинца, алюминия, мышьяка, пестицидов.

4. Микробиологические. По ним производят определение отсутствия в воде опасной микрофлоры.

5. Общие, в первую очередь влияющие на органолептику воды. С их помощью определяются такие параметры как общая жесткость, отсутствие нефтепродуктов, допустимые пределы по: железу, нитратам, марганцу, кальцию, магнию, сульфидам, уровню pH. Проведенные исследования по оценке состояния сточных вод в лаборатории «Центре гигиены» в г.Софии (Болгария) (отчет докторанта Буркетбаевой А. Пр №459 22.11.2010 г) показали, что после механической очистки БПХ₅ составила 65-101 мг/г, а после биологической очистки -БПК₅-10,3-10,6 мг/л, при этом эффективность очистки доходила 89,6-93,0%. Фрагменты исследования сточных вод приведены на рисунках 1,2.



Рис-1

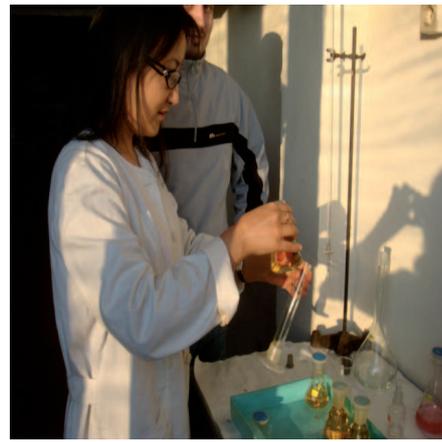


Рис-2

При ветеринарно-санитарном обследовании водоисточников качества воды чаще всего оценивают по ее физическим свойствам, обращая при этом внимание на температуру, запах, цвет, вкус и привкус, прозрачность. Высокая температура воды колодцев летом или низкая зимой свидетельствует о неглубоком залегании водоносного пласта и о недостаточной фильтрации воды через почву. Вода из наиболее глубоких слоев отличается в течение года постоянством температуры.

Для определения температуры воды колодцев и водоемов проверенный ртутный термометр с делениями $0,1^{\circ}\text{C}$ опускают на 15 мин в воду на ту же глубину, с которой берут пробу воды для исследования.

В природных условиях вода всегда содержит в своем составе разнообразные химические вещества. Одни из них оказывают вредное влияние на организм людей и животных, другие позволяют косвенно судить о загрязнении воды органическими веществами и тем самым определить степень ее опасности в распространении инфекционных и инвазионных заболеваний. Микробиологический анализ воды - важная часть гигиенических исследований. Результаты его могут иметь решающее значение при санитарной оценке воды.

При микробиологическом контроле обычно пользуются косвенным методом, определяя микробное число, титр кишечной палочки (коли-титр) и коли-индекс. При этом считают, что чем значительнее загрязнена вода, тем больше в ней сапрофитной и кишечной микрофлоры, и, наоборот, чем меньше она загрязнена, тем меньше в этой воде микробов, в частности бактерий *E.coli* и, следовательно, тем меньше выражена возможность возникновения инфекционных заболеваний при употреблении такой воды. Общая бактериальная загрязненность воды характеризуется количеством бактерий, содержащихся в 1 мл воды. Питьевая вода не должна содержать более 100 бактерий в 1 мл (при стандартном методе исследования). Особую важность для санитарной оценки воды имеет определение наличия в ней бактерий группы кишечной палочки. Присутствие кишечной палочки свидетельствует о загрязнении воды фекальными стоками и, следовательно, о возможности попадания в нее болезнетворных бактерий, в частности бактерий брюшного тифа. Путем бактериологического анализа воды определяют число кишечных палочек в 1л воды (так называемый коли-индекс) или тот наименьший объем воды, в котором еще обнаруживается кишечная палочка (коли-титр). Воды некоторых поверхностных источников бывают весьма загрязнены в бактериальном отношении. Согласно требованиям стандарта, в питьевой воде, подаваемой в сеть хозяйственно-питьевых водопроводов, может содержаться не более трех кишечных палочек в 1л.

Проведенные лабораторные исследования по определению качества воды фермерского хозяйства КРС молочного направления. «Айдос» Алматинской области показали следующее: содержание хлоридов - 3,3...5,2 мг/л, железо общее отсутствует; магния - 421...546 мг/л; количество кальция колебалось в широких пределах; азота аммиака - 32,0...40,0 мг/м; БПХ₅ - 3200...4300 мг/л; БПК_{полное} - 4600...5660 мг/л; ХПК- 14700...15600 мг/л; взвешенных веществ - 17,9...18,7 г/л; азота общего - 1,3...1,4 г/л и водородный показатель pH - 8,06...8,07 [2].

По бактериальному анализу стока КРС получены следующие данные: счет колонии-1,2...2,01-10⁶ млн.; количество индексов - более 10 млрд; патогенной флоры нет. По общему анализу видно, что несколько завышены показатели по БПК, ХПК, фосфору и калию. Перед употреблением такого стока

на орошение необходимо доводить до требуемой нормы концентрации элементов состав стока, путем переработки его методом анаэробной ферментации специальных установках. Переработанный сток отвечает требованиям охраны окружающей среды, предотвращает заражение людей и животных возбудителями болезней, переагрузку почв, грунтовых вод и растений вредными веществами и микроорганизмами.

1. Кырыкбайулы С., Буркетбаева А.Н. «Оценка выноса биогенов животноводческих ферм». Сборник статей международной научно-практической конференции молодых ученых. КазНАУ, Алматы, 2007ж.
2. Ауланбергенов А.А., Буркетбаева А.Н. «Основные экономические и экологические проблемы использования стоков фермерского хозяйства». Вестник Кыргызского аграрного университета.– Бишкек, 2008. - №3. – С.354-355.
3. Сейтбеков Л.С., Нестеров Е., Некрасов В.Г. «Микробиологическая анаэробная конверсия биомассы». -Алматы: Издательство «Эверо», 2005-276 с.

* * *

Мақалада ауылшаруашылығында қолданылатын судың сапасын санитариялық-гигиеналық бағалау әдістеріне сараптама жасалған. Соның негізінде тиімді 5 тәсіл ұсынылып, судың сапасын анықтау жолдары қарастырылған.

In this connection, sanitary-hygienic assessment of water are essential for health. There are currently five major effective methods of sanitary - hygienic assessment of water quality.

УДК 636.5.52

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНБРИДИНГА В СЕЛЕКЦИИ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ МЕСТНОЙ ПОПУЛЯЦИИ

USING INBREEDING IN SELECTION JAPANESE QUAILS OF LOCAL POPULATION

**Махатов Б.М., Абрикосова В.И., Байбатшанов М.К.
Mahatov B.M., Apricot V.I., Baybatshanov M.K.**

Казахский национальный аграрный университет

В перепеловодстве ставится задача изыскания и внедрения новых методов и приемов создания высокопродуктивной птицы, использование которых позволит повысить эффективность отрасли [1].

Интенсификация перепеловодства, обусловленная переводом хозяйств на клеточную систему содержания этого вида птиц, приведет к быстрому росту продуктивного поголовья перепелов. Клеточная система содержания перепелов даст возможность применить прогрессивные методы и приемы кормления, содействовать увеличению продуктивности перепелов, их сохранности, повышению производительности труда и общей культуры производства. В то же время клеточная система содержания предъявляет повышенные требования к биологическим и хозяйственно полезным признакам птицы, особенно к ее жизнеспособности и продолжительности интенсивного использования [2].

Инбридинг – это форма однородного подбора, мощное средство повышения гомозиготности потомства и генетического обособления этого потомства от других птиц популяции. Инбридинг увеличивает вероятность «встречи» одних и тех же генов, имеющих у родственников между собой отцов и матерей [3].

Переводя доминантные и рецессивные гены в гомозиготное состояние, инбридинг повышает изменчивость, выполняя при этом аналитическую функцию [4].

Отбирая среди инбридированных птиц потомков, сходных с выдающимся предком (отец

х дочь), а затем с родственниками (брат х сестра, полубрат х полусестра и т.д.) селекционер повышает генетическое сходство потомков с этим предком даже и по гетерозиготным комплексам. Следовательно, инбридинг помогает селекционеру использовать высшую форму современной селекции – линейное разведение [5].

Родственное разведение применяется для закрепления в потомстве ценных качеств родителей. Применение инбридинга позволяет консолидировать группу птиц по тому или иному селекционируемому признаку [6].

В настоящее время имеются сведения, что инбридинг в племенной работе с перепелами применяется, однако никаких рекомендаций, каким путем целесообразнее пользоваться инбридингом и в какой степени его применять, мы в литературе не встретили [7].

Материал и методы. Вопрос о влиянии применяемого в стаде японских перепелок инбридинга на развитие основных селекционируемых признаков освещен нами по материалам к/х «Байболат» Илийского района, Алматинской области за период 2006-2008 гг. Учет степени инбридинга проводился по материнской и отцовской стороне родословной. Было проанализировано свыше 2000 родословных перепелов с учетом всех имевшихся в родословной ряда предков. Анализировалось влияние различных типов и степеней инбридинга на оплодотворяемость яиц, живую массу в 6-й 17 – недельном возрасте, яйценоскость и массу яиц.

Результаты исследований. Анализ применяемого в стаде японских перепелов местной популяции инбридинга по типам родственных спариваний показал, что наибольший уделенный вес - 34,9% - в процессе линейной селекции занимал инбридинг близких степеней родства, 30,7% - умеренный инбридинг, 22,5% - отдаленный.

В таблице 1 приведены суммарные данные, отражающие степень влияния разного типа инбридинга на развитие хозяйственно полезных признаков.

Таблица 1. Влияние различной степени инбридинга на развитие хозяйственно-полезных признаков.

Типы родственных спариваний	Проинкубировано яиц, шт	Оплодотворенность, %	Выводимость, % от		Живая масса птенцов, в г				Яйценоскость		Средняя масса яиц, г
			Заложенных яиц	Оплодотворенных яиц	6-неделя		17 неделя		голов	штук	
					♂	♀	♂	♀			
Близко-родственное	1340	90,9	72,6	79,8	110	135	119	139	790	189	13,1
Умеренно-родственное	1067	91,9	76,8	83,4	93	107	102	111	879	192	13,3
Отдаленно-родственное	1224	91,4	79,8	87,5	106	120	115	124	726	184	13,4

Как видно из данной таблицы, ощутимой разницы от влияния различной степени инбридинга на оплодотворяемость яиц, живую массу потомства в 6 - и 17-недельном возрасте, а также массе яиц не отмечалось. Инбридинг сказался, главным образом, на выводимости и яйценоскости, в отношении этих признаков инбридинг - депрессия выражалась тем сильнее, чем теснее был инбридинг. Так,

при отдаленных степенях инбридинга выводимость составляла 87,4%, при умеренном -83,1% и близкородственном спаривании- 79,9%.

Аналогичная закономерность выявлена нами и при анализе влияния различных степеней инбридинга, применяемого на перепелках (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние инбридинга на качество потомства

Типы родственных спариваний	Проинкубировано яиц, шт.	Оплодотворенность, %	Выводимость от заложенных яиц, %	Сохранение перепелат до 6-нед., %	Яйценоскость дочерей	
					голов	штук
Близко - родственное	1073	91,8	65,1	87,9	97	178
Умеренно- родственное	904	93,9	78,9	89,7	35	186
Отдаленно- родственное	877	100,0	86,5	92,7	40	225

Из данной таблицы видно, что влияние применяемого на перепелках инбридинга сказалось, в первую очередь, на выводимости и жизнеспособности молодняка, а также на яйценоскости дочерей, т.е. в целом на плодовитости этого вида птиц.

Сравнительный анализ данных показал, что более сильная инбридинг - депрессия имела место в тех случаях, когда инбридинг применялся на несущих.

Таблица 3. Влияние инбридинга на продуктивные качества японских перепелов разных линий при различных степенях родства

Линия	Оплодотворенность			Выводимость, %			Яйценоскость						Масса яиц, г		
	близкое	умеренное	отдаленное	близкое	умеренное	отдаленное	Близкое		Умеренное		Отдаленное		близкое	умеренное	отдаленное
							голов	шт.	голов	шт.	голов	шт.			
3214	90,9	90,5	94,2	71,8	71,5	82,4	321	190	365	195	361	185	14,0	14,0	14,3
3267	90,1	92,7	87,3	74,2	78,2	74,9	383	190	399	189	339	174	14,3	14,3	14,1
3203	92,4	87,9	93,1	73,1	73,9	84,3	385	190	376	189	317	175	12,7	12,4	12,3
3296	91,3	93,8	92,4	71,3	75,8	75,2	390	188	372	193	351	169	14,3	14,4	16,2

Однако следует заметить, что действие различных степеней инбридинга было не одинаковым в разных линиях (таблица 3). Из данных таблицы 3 видно, что в отношении признака оплодотворенности яиц значительное влияние инбридинга наблюдалось в линиях 3267,3296 и 3216 наиболее резкое отрицательное влияние на выводимость инбридинг оказал в линиях 3267 и 3296, на яйценоскость - в линии 3296.

Однако следует иметь в виду, что результативность примененных в стаде несушек японских перепелов различных степеней инбридинга нельзя рассматривать только в отношении влияния в целом инбридинг - депрессии на развитие признаков в инбредном потомстве.

Значение инбридинга, применяемого при линейном разведении, должно оцениваться, в первую очередь, по результатам использования инбредных производителей. При этом необходимо знать, на каких предков целесообразно применять инбридинг для закрепления в потомстве. Нами установлено, что широкое использование инбридинга в отдельных и реже умеренных степенях родства на петуха 7398 в линии 3214 способствовало повышению выводимости и повышению

яйценоскости по сравнению со сверстниками. Применение инбридинга на перепела 8304 в степени III- III и дальнейшее использование таких инбредных петухов привело к повышению яйценоскости до 218-230 яиц. В этой же линии очень осторожно была сделана попытка применить инбридинг на несушку 3313. Однако такой инбридинг (в степени II-IV) не оправдал себя. Использование двух инбредных (на женских предков) перепелов также не способствовало повышению продуктивных качеств потомства.

В линии 3267 применение инбридинга (в умеренных степенях) на петуха 7775 привело к повышению живой массы потомства в 6-недельном возрасте по сравнению со сверстниками на 12-14% при повышении яйценоскости до уровня 190-200 яиц. Внимания заслуживает инбридинг в степени III-III на генотипический ценного перепела, что привело к резкому увеличению яйценоскости до 220-235 яиц.

Выводы

1. Инбридинг оказал отрицательное влияние на признаки, характеризующие плодовитость перепелок (яйценоскость, оплодотворенность яиц и выводимость). Незначительное отрицательное влияние инбридинга сказалось на массе яиц.

2. На живую массу японских перепелов петушков и курочек в 6- и 17- недельном возрасте заметного влияния инбридинг не оказал.

3. Отклонения процента оплодотворенных яиц при различных типах инбридинга ничтожны.

4. По мере повышения степени инбридинга снижалась выводимость, при отдаленных степенях инбридинга выводимость составляла 87,4%, при умеренным 83,1% и близкородственным 79,9%.

5. По мере повышения степени инбридинга яйценоскость снижалась. Так, при умеренно родственном спаривании среднегодовая яйценоскость составила 195 яйца, при близкородственном она снижалась до 189.

6. Применение инбридинга требует индивидуальной оценки производителя.

7. В дальнейшей работе с популяцией японских перепелов, возможно, использовать инбридинг по типу II- II.

1. Свридидова С.Н., Гергель Л.Д и др. Технология интенсивной селекции в птицеводстве. –Минск, «Ураджай» 1990 с. 84-88

2. Боголюбовский С.И. Селекция сельскохозяйственной птицы. –Москва, ВО «Агроиздат» 1991 с.78

3. Дубинин Н.П. Основы генетики популяций // Актуальные вопр. Совр.ген. -Москва, 1966. С.27-29

4. Кушнер Х.В. Наследственность сельскохозяйственных животных.- М.Колос-1964.-С. 487

5. Азимов С.Г., Алимов Х.К. Наследственность основных хозяйственно-полезных признаков кур яичных кроссов//Тр.Узб НИИ животноводства.1986.-С.54-61

6. Серебровский А.С. Селекция животных и растений// -М.Колос,1969.-С295

7. Пенионжкевич Э.Э., Злочевская К.В., Л.В.Шахнова. Разведение и племенное дело в птицеводстве// -Москва «Колос» 1982С168-171

* * *

Инбридинг оказал отрицательное влияние на признаки, характеризующие плодовитость перепелок. По мере повышения степени инбридинга снижалась выводимость, при отдаленных степенях инбридинга выводимость составляла 87,4%, при умеренных 83,1% и близкородственным 79,9%. По мере повышения степени инбридинга яйценоскость снижалась. Применение инбридинга требует индивидуальной оценки производителя.

Inbreeding showed the negative influence to a sign, which characterizes fertility of quail. By the measure of increasing degree of inbreeding decreased bringing out formed 87.4% by moderate 83,1% and close relatives 79.9%. by the measure of increasing the degree of inbreeding the laying of eggs decreased. Application of inbreeding needs individual evaluation of a producer.

ПРЯМОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (INSECTA: ORTHOPTERA) В АГРОЦЕНОЗАХ
КАРАКАЛПАКИИ (УЗБЕКИСТАН)

ORTHOPTERANS INSECTS (INSECTA: ORTHOPTERA) IN AGROCENOSSES
KARAKALPAKSTAN (UZBEKISTAN)

Чильдебаев М.К.¹, к.б.н., Нуржанов А.А.², к.б.н., Медетов М.Ж.², аспирант
Childebayev M.K.¹, Cand.Biol.Sci., Nurzhanov A.A.², Cand.Biol.Sci., Medetov M.Zh.², The post-graduate student

Институт зоологии МОН РК¹
Институт зоологии АН Республики Узбекистан²

Введение

Прямокрылые насекомые, как компонент различных агроценозов в условиях Средней Азии, всегда привлекали интерес исследователей [1-5]. Имеются некоторые сведения и для агроценозов Каракалпакии [6-7]. В целом, за последние четверть века, не проводилось изучение современного состояния фауны прямокрылых в агроценозах Каракалпакии.

Материалы и методы

Исследования прямокрылых насекомых были проведены в период с апреля по август 2010 года в Кегелийском, Элаикалыном, Кунградском, Тахтакупырском, Ходже-лийском, Шымбайском, Амударьинском районах Каракалпакии. Были обследованы следующие агроценозы: пшеничное, хлопковое, рисовое, бахчевое поля, заброшенное поле (залежь) и фруктовый сад с люцерной в нижнем ярусе.

В основу метода сбора прямокрылых был положен отлов по стандартной методике, предложенной Ф.Н. Правдиным с соавторами [8-9]. Приняты следующие обозначения обилия вида – ед – вид единичен (в сборе за 1 час 1-3 экз.), р – вид редок (в сборе за 1 час от 4 до 10 экз.), об – вид обычен (в сборе за 1 час от 11 до 20 экз.), ч – вид встречается часто, но скоплений не образует (в сборе за 1 час от 21 до 100 экз.).

Результаты исследований

За время исследований в агроценозах было выявлено 35 видов прямокрылых, относящихся к 30 родам (таблица 1).

Таблица 1. Видовой состав и обилие прямокрылых в агроценозах Каракалпакии

№	Виды	Агроценозы					
		1	2	3	4	5	6
1	<i>Tetrix tartara subacuta</i> В.-Bienko Тетрикс пустынный	об	ед	ед	-	-	ч
2	<i>Purgomorpha bispinosa deserti</i> В.-Bienko Остроголовка пустынная	р-об	р	-	-	-	-
3	<i>Chrotogonus turanicus</i> Kuthy Хротогон туранский	р-об	ед-р	-	-	-	-
4	<i>Oxua fuscovittata</i> (Marsch.) Кобылка рисовая	-	р	-	-	-	ч
5	<i>Tropidopola turanica iliensis</i> В.-Bienko Тропидопола туранская	ед	р	р	-	-	-
6	<i>Anacridium aegyptium aegyptium</i> (L.) Кобылка египетская	-	-	ед	-	-	-
7	<i>Calliptamus italicus italicus</i> (L.) Прус итальянский	-	ед-р	ед	ч	р	р

8	<i>Calliptamus barbarus</i> (Costa) Прус пустынный	-	-	-	-	р	-
9	<i>Heteracris adspersa</i> (Redt.) Кобылка крапчатая	-	ед	-	-	р	-
10	<i>Heteracris littoralis littoralis</i> (Ramb.) Кобылка прибрежная	-	-	-	-	р	-
11	<i>Euprepocnemis unicolor</i> S.Tarb.	-	ед	-	-	-	-
12	<i>Acrida oxusephala</i> (Pall.) Акрида пустынная	-	ед	-	ед	-	об
13	<i>Gonista sagitta</i> (Uv.) Стрела-кобылка	-	-	-	-	-	р
14	<i>Duroniella gracilis</i> Uv. Стройная толстоголовка	ед-р	ед-р	ч	-	-	р
15	<i>Mesasippus kozhevnikovi</i> (S.Tarb.) Конек Кожевникова	-	ед-р	ед	-	-	-
16	<i>Aiolopus thalassinus thalassinus</i> (Fabr.) Летунья обыкновенная	-	ед-р	об	-	-	-
17	<i>Aiolopus oxianus</i> Uv. Летунья прибрежная	-	-	ед	-	-	-
18	<i>Hilethera turanica</i> Uv. Кобылка туранская	-	ед	-	-	-	-
19	<i>Locusta migratoria migratoria</i> L. Перелетная, или азиатская саранча	-	р	-	-	-	-
20	<i>Mioscirtus wagneri</i> (Kitt.) Кобылка Вагнера	-	-	-	-	ед	-
21	<i>Oedipoda miniata</i> (Pall.) Кобылка краснокрылая	-	-	-	-	р	-
22	<i>Acrotylus insubricus insubricus</i> (Scop.) Кобылка зимняя	об-ч	ед-об	ед	-	-	р
23	<i>Sphingonotus rubescens rubescens</i> (Walk.) Пустынница прибрежная	ед	-	-	-	-	-
24	<i>Sphingoderus carinatus</i> (Sauss.) Пустынница ребристая	-	-	-	ед	-	-
25	<i>Conocephalus fuscus</i> Fabr. Мечник обыкновенный	-	ед	-	-	-	-
26	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scop.) Конусоголов большой	-	ед	-	-	-	ч
27	<i>Tettigonia viridissima</i> (L.) Кузнечик зеленый	ед	р	-	-	-	-
28	<i>Tettigonia caudata caudata</i> (Charp.) Кузнечик хвостатый	ед	-	-	-	-	-
29	<i>Platycleis affinis</i> Fieb. Скачок сходный	-	-	ед	-	-	-
30	<i>Platycleis intermedia intermedia</i> (Serv.) Скачок пятнистый	-	-	-	-	ед	-
31	<i>Melanogryllus desertus</i> (Pall.) Сверчок степной	р	ед	-	-	-	-
32	<i>Tartarogryllus tartarus</i> (Sauss.) Сверчок пустынный	ед	-	-	-	-	-
33	<i>Modicogryllus</i> (E.) <i>bordigalensis</i> (Latr.) Сверчок бордоский	-	ед-р	-	-	-	-
34	<i>Oecanthus turanicus</i> Uv. Трубачик туранский	-	ед	ед	-	-	-

35	<i>Grylotalpa unispina</i> Sauss. Медведка одношипная	-	ед	-	-	-	-
	Всего	11	22	11	3	7	8

Примечание: 1 – Пшеничное поле; 2 – Хлопковое поле; 3 – Рисовое поле; 4 – Зброшенное поле (залежь); 5 – Бахча; 6 – Фруктовый сад + люцерна.

На полях пшеницы было отмечено 11 видов прямокрылых. Плотность прямокрылых по краям поля (0.9-1.2 экз./м²) была выше, чем в центре (0.2-0.3 экз./м²), что вполне согласуется с данными других исследователей [5]. В начале третьей декады апреля 73% составляли личинки прямокрылых (таблица 2). Доминантами являлись 5 видов: пустынный тетрик (личинки, имаго), зимняя кобылка (личинки, имаго), хротогон туранский (личинки), стройная толстоголовка (личинки, имаго) и пустынная остроголовка (личинки). В конце апреля, при сохранившемся относительном обилии (66 экз./час), происходит увеличение численности зимней кобылки (23 экз./час), пустынной остроголовки (16 экз./час) и снижение численности стройной толстоголовки (3 экз./час). Пустынный тетрик оставался на прежнем уровне (16 экз./час). Доля личинок составляла 45.3%. В первой декаде мая относительное обилие несколько увеличилось (76 экз./час), но доминирующие виды сохранились: пустынная остроголовка (19 экз./час), хротогон туранский (17 экз./час), зимняя кобылка (15 экз./час), пустынный тетрик (13 экз./час), стройная толстоголовка (7 экз./час). Доля личинок уже составляла 6.8%.

Таблица 2. Численность прямокрылых на пшеничном поле. Кегелийский р-н, 23.04.2010г. Экз./час.

Виды	Имаго, экз.		Личинки, экз.	Всего	%
	самка	самец			
1. <i>Tetrix tartara subacuta</i>	9	4	4	17	25.4
2. <i>Acrotylus insubricus</i>	-	3	12	15	22.4
3. <i>Duroniella gracilis</i>	1	-	9	10	14.9
4. <i>Chrotogonus turanicus</i>	-	-	10	10	14.9
5. <i>Pyrgomorpha bispinosa deserti</i>	-	-	7	7	10.4
6. <i>Sphingonotus rubescens rubescens</i>	-	1	-	1	1.5
7. <i>Tettigonia caudata</i>	-	-	1	1	1.5
8. <i>Melanogryllus desertus</i>	-	-	5	5	7.5
9. <i>Tartarogryllus tartarus</i>	-	-	1	1	1.5
Всего	10	8	49	67	100

На хлопковых полях видовой состав прямокрылых оказался разнообразнее – 22 вида. К ним можно добавить еще несколько видов, которые были собраны в 2009 году в третьей декаде сентября, но не были отмечены в 2010 году: обыкновенный пустынный [Егемиппус *simplex* (Ev.)], крупная летунья, прибрежная кобылка, ребристая пустынная, лобастый сверчок, хвостатый кузнечик и пятнистый скачок. Из этих видов на долю ребристой пустынной приходилось 70%, остальные встречались единично. Таким образом, общее количество видов прямокрылых, отмеченных на полях хлопка достигает 29 видов. Плотность прямокрылых по краям полей была на уровне 0.8-0.9 экз./м², в центре – 0.2 экз./м². В первой декаде июня, в основном, доминировали личинки стройной толстоголовки и имаго конька Кожевникова (таблица 3).

Таблица 3. Численность прямокрылых на хлопковом поле. Тахтакупырский р-н, 7.06.2010. Экз./час.

Виды	Имаго, экз.		Личинки, экз.	Всего	%
	самка	самец			
1. <i>Aiolopus thalassinus</i>	-	-	1	1	2.8
2. <i>Acrotylus insubricus</i>	2	-	-	2	5.5
3. <i>Duroniella gracilis</i>	3	6	1	10	27.8
4. <i>Chrotogonus turanicus</i>	3	1	-	4	11.2

5. <i>Pyrgomorpha bispinosa deserti</i>	3	1	1	5	13.9
6. <i>Mesasippus kozhevnikovi kozhevnikovi</i>	-	1	7	8	22.3
7. <i>Calliptamus</i> sp.	-	-	2	2	5.5
8. <i>Oedipodinae</i>	-	-	2	2	5.5
9. <i>Gryllotalpa unispina</i>	-	1	1	2	5.5
Всего	11	10	15	36	100

Во второй декаде июля видовой состав и численность прямокрылых увеличивается (таблица 4). Доминируют личинки и имаго зимней кобылки, обыкновенной летуньи и пустынной остроголовки, появляются имаго перелетной саранчи и личинки итальянского пруса. Эти два вида относятся к стадным саранчовым и являются серьезными вредителями различных сельскохозяйственных культур.

Таблица 4. Численность прямокрылых на хлопковом поле. Кегейлийский р-н, 15.07.2010. Экз./час.

Виды	Имаго, экз.		Личинки, экз.	Всего	%
	самка	самец			
1. <i>Calliptamus italicus</i>	6	1	-	7	10.9
2. <i>Acrotylus insubricus</i>	4	1	6	11	17.2
3. <i>Duroniella gracilis</i>	-	-	1	1	1.6
4. <i>Locusta migratoria</i>	4	2	-	6	9.4
5. <i>Pyrgomorpha bispinosa deserti</i>	3	-	6	9	14.0
6. <i>Oxya fuscovittata</i>	-	1	4	5	7.8
7. <i>Tetrix tartara subacuta</i>	3	-	-	3	4.6
8. <i>Aiolopus thalassinus</i>	-	4	6	10	15.6
9. <i>Euprepocnemis unicolor</i>	-	-	1	1	1.6
10. <i>Tettigonia viridissima</i>	3	1	-	4	6.3
11. <i>Ruspolia nitidula</i>	1	-	-	1	1.6
12. <i>Modicogryllus</i> (E.) <i>bordigalensis</i>	1	2	1	4	6.3
13. <i>Melanogryllus desertus</i>	1	-	1	2	3.1
Всего	26	12	26	64	100

В начале третьей декады августа видовой состав прямокрылых увеличивается, но численность остается примерно на том же уровне (таблица 5). Доминируют личинки туранской тропидополы и пустынной остроголовки. Присутствие этих личинок в августе объясняется тем, что эти виды являются весенне-раннелетними и отрождение личинок нового поколения происходит в конце лета. Затем они уходят на зимовку на преимагинальных стадиях развития. Присутствуют те же два вида стадных саранчовых.

Таблица 5. Численность прямокрылых на хлопковом поле. Кунградский р-н, 20.08.2010. Экз./час.

Виды	Имаго, экз.		Личинки, экз.	Всего	%
	самка	самец			
1. <i>Calliptamus italicus</i>	1	1	-	2	4.0
2. <i>Acrotylus insubricus</i>	1	-	-	1	2.0
3. <i>Duroniella gracilis</i>	1	-	4	5	10.0
4. <i>Locusta migratoria</i>	2	2	-	4	8.0
5. <i>Pyrgomorpha bispinosa deserti</i>	2	-	5	7	14.0
6. <i>Mesasippus kozhevnikovi kozhevnikovi</i>	3	-	-	3	6.0
7. <i>Acrida oxycephala</i>	-	-	1	1	2.0
8. <i>Aiolopus thalassinus</i>	4	1	-	5	10.0
9. <i>Aiolopus oxianus</i>	1	-	-	1	2.0
10. <i>Euprepocnemis unicolor</i>	-	1	-	1	2.0
11. <i>Tropidopola turanica</i>	-	-	10	10	20.0
12. <i>Chrotogonus turanicus</i>	-	-	1	1	2.0

13. <i>Hilethera turanica</i>	-	1	-	1	2.0
14. <i>Heteracris adspersa</i>	-	1	-	1	2.0
15. <i>Conocephalus fuscus</i>	1	-	-	1	2.0
16. <i>Oecanthus turanicus</i>	1	1	-	2	4.0
17. <i>Melanogryllus desertus</i>	-	-	3	3	6.0
18. <i>Modicogryllus (E.) bordigalensis</i>	-	-	1	1	2.0
Всего	17	8	25	50	100

На рисовом поле во второй декаде августа было выявлено 11 видов прямокрылых (таблица 6). Плотность по краю поля достигала 2.0 экз./м², в центре – 0.3 экз./м². На долю стройной толстоголовки и обыкновенной летуны приходилось 71.2% от общего числа видов. Остальные виды имели низкую численность, в том числе и итальянский прус.

Таблица 6. Численность прямокрылых на рисовом поле. Ходжалийский р-н, 14.08.2010. Экз./час.

Виды	Имаго, экз.		Личинки, экз.	Всего	%
	самка	самец			
1. <i>Calliptamus italicus</i>	2	-	-	2	3.0
2. <i>Acrotylus insubricus</i>	1	-	2	3	4.5
3. <i>Duroniella gracilis</i>	13	6	9	28	42.5
4. <i>Anacridium aegyptium</i>	1	-	-	1	1.5
5. <i>Aiolopus thalassinus</i>	12	3	4	19	28.9
6. <i>Aiolopus oxianus</i>	1	-	-	1	1.5
7. <i>Mesasippus kozhevnikovi kozhevnikovi</i>	1	1	-	2	3.0
8. <i>Tetrix tartara subacuta</i>	1	1	-	2	3.0
9. <i>Tropidopola turanica</i>	-	-	4	4	6.1
10. <i>Platycleis affinis</i>	-	1	-	1	1.5
11. <i>Oecanthus turanicus</i>	1	2	-	3	4.5
Всего	33	14	19	66	100

В первой декаде июня в Шымбайском районе было обследовано заброшенное поле (залежь). Проективное покрытие рудеральной растительностью составляло 60-65%. На этой залежи было отмечено всего 3 вида: итальянский прус, ребристая пустынная акрида и пустынная акрида. Возрастная структура итальянского пруса была следующей: 8.0% - имаго, 0.9% - 2-й возраст, 1.8% - 3-й возраст, 21.2% - 4 возраст, 68.1% - пятый возраст. При этом, среди личинок на долю самцов приходилось 68.3%. Плотность этого вида достигала 27 экз./м². Другие два вида были представлены единично личинками.

В третьей декаде августа на Устюрте при обследовании бахчевого поля было зарегистрировано 7 видов прямокрылых. Плотность была невысокой – 0.9 экз./м². В сборе за 1 час было собрано 34 экз. Среди них доминировали пустынный прус и прибрежная кобылка.

В Амударьинском районе во второй декаде июля собран материал во фруктовом саду, нижний ярус которого был засеян люцерной. При невысоком видовом составе (8 видов), численность прямокрылых достигала 10-12 экз./м². Сбор за 1 час составил 456 экз. Высокую численность имела рисовая кобылка (294 экз./час), при этом 69.4% составляли ее личинки.

Обсуждение результатов

Исследования прямокрылых показали, что наиболее богаты видами хлопковые поля (29 видов), затем следуют пшеничные и рисовые (по 11 видов), бахчевые (8 видов), фруктовый сад люцерны (7 видов) и залежь (3 вида). В условиях Юго-Западного Таджикистана на хлопчатнике отмечалось 26 видов, пшенице – 4 вида, люцерне – 24 вида [5]. На хлопчатниках в Каракалпакии указывалось 6 видов саранчовых, с доминированием пустынного пруса, на пшенице – 5 видов, с преобладанием итальянского пруса [6], по краям хлопчатника – 3 вида, 80% из которых приходилось на стройную толстоголовку, на люцерне – 7 видов, с доминированием итальянского пруса и стройной толстоголовки, на обочинах рисовых чеков – 6 видов, на бахче – 4 вида, где на долю итальянского пруса и конька Кожевникова приходилось 70% [7]. Внутрисезонная динамика видового состава на полях хлопка, показывает, что происходит увеличение числа видов с начала июня по август. Численность, в целом, также имеет вначале

тенденцию к возрастанию, а затем сохраняется на определенном уровне до начала осени. Видовое своеобразие прямокрылых как на полях хлопчатника, так и в других агроценозах, формируется, главным образом, за счет примыкающих к ним местообитаний (пустынные станции, тугаи, приарычные полосы, обочины дорог и др.). Этим и объясняется, что края полей заселены прямокрылыми плотнее, чем их центры. Обращают на себя внимание присутствие в различных типах агроценозов итальянского пруса и особенно высокая его численность на залежах. При благоприятных погодных-климатических условиях это может вызвать резкий подъем численности и создать угрозу сельскохозяйственным угодьям Каракалпакии. Рисовая кобылка также может представлять угрозу, т.к. ее численность на люцернике достигает высокого уровня, откуда они могут мигрировать на близлежащие поля. Высокая численность этого вида отмечается и для люцерников Юго-Западного Таджикистана [5]. Перелетная саранча, отмеченная на хлопчатниках и имевшая низкую численность, имеет постоянные гнездилища в дельте Амударьи и ввиду этого в годы массового размножения может наносить существенный урон сельскому хозяйству. Остальные виды прямокрылых насекомых не представляют серьезной угрозы, т.к. они имеют невысокую численность, высокую экологическую пластичность, позволяющую им заселять разнообразные станции и широкий спектр трофической специализации.

Выводы

В различных агроценозах Каракалпакии выявлено 42 вида прямокрылых насекомых, относящихся к 31 роду. Из них на полях пшеницы зарегистрировано 11 видов, хлопчатника – 29, риса – 11, залежи – 3, бахчи – 7, во фруктовом саду с люцерной – 8. Чаще всего в агроценозах встречаются итальянский прус и стройная толстоголовка. Плотность прямокрылых закономерно снижается от края поля к его центру. Видовое разнообразие и численность прямокрылых в агроценозах максимальны в июле и августе. Присутствие в агроценозах двух стадных видов (итальянский прус, перелетная саранча) и нестальной рисовой кобылки требует проведения мониторингового слежения для своевременного оповещения служб защиты растений в случае подъема их численности и организации противозащитных мероприятий.

1. Токгаев Т.Б. 1972. Фауна и экология саранчовых Туркмении. -Ашхабад: Ылым, 1972, 224 с.
2. Алексеев Ю.И., Даричева М.И., Заводчикова В.В. и др. К фауне членистоногих хлопкового поля Мургабского оазиса / Экология и хозяйственное значение насекомых Туркмении. -Ашхабад, 1976, С. 5-18.
3. Черняховский М.Е. Формирование фауны саранчовых агроценозов Южного Таджикистана. Формирование животного и микробного населения агроценозов // Тез. докл. Всес. совещ., -М., Пушкино, 14-16 сент., 1982, С. 62-63.
4. Эргашев Н.Е. Прямокрылые насекомые Каршинской степи. Биология, видовой состав, экология и распространение. Ташкент: Фан, 1982, 75 с.
5. Сергеев М.Г., Бугров А.Г. Прямокрылые насекомые в агроценозах Юго-Западного Таджикистана. Предварительное сообщение // Антропоген. Воздействия на сообщества насекомых. -Новосибирск: Наука, 1985, С. 134-138.
6. Бекузин А.А. Фауна саранчовых хребта Султан-Уиздаг и его окружения // Вестн. Каракалпакстан. фил. АН УзбССР, 1962, 1(7), С. 84-91.
7. Шамуратов Г.Ш., Копанева Л.М. Саранчовые в Каракалпакии. -Нукус, Каракалпакстан, 1984, 112 с.
8. Правдин Ф.Н., Черняховский М.Е. Закономерности экологического распределения ортоптероидных насекомых (Orthopteroidea) в северо-восточной части Чаткальского хребта // Фауна и экол. животных. Уч. зап. Моск. гос. пед. ин-та им. В.И. Ленина, 1971, т. 465, С. 3-22.
9. Правдин Ф.Н., Гусева В.С., Крицкая И.Г., Черняховский М.Е. Некоторые принципы и приемы исследования смешанных популяций нестальных саранчовых в разных ландшафтных условиях // Фауна и экол. животных, -М., 1972, С. 3-16.

* * *

Каракалпакстанның әртүрлі агроценоздарынан Orthoptera 31 туысына жататын 42 түрі анықталды. Олардың 11 түрі бидай егістіктерінен, мақтадан - 29, күріштен - 11, бос жатқан жерлерден – 3, бақшалардан – 7, жоңышқалы жеміс бақтарынан – 8 түр есепке алынды. Агроценоздарда көбіне

Calliptamus italicus және *Duroniella gracilis* кездеседі. Зандылық бойынша Orthoptera тығыздығы егістіктің шетінен ортасына қарай төмендейді. Orthopterаның түр құрамы мен саны агроценозда шілде мен тамызда шарықтау шегіне жетеді.

In various agroecosystems in Karakalpak region 42 Orthoptera species related to 31 genera were discovered. Of these, 11 species were found on wheat fields, 29 species on cotton fields, 11 on rice fields, 3 on fallow land, 7 on melon field, and 8 in orchard with lucerne. *Calliptamus italicus* and *Duroniella gracilis* were encountered more often in agroecosystems. Density of Orthoptera naturally decreased from the edges of the field to its center. In agroecosystems the variety of species and the size of Orthoptera reached their maximum in July and August.

УДК 636.32/38.083.

ОТКОРМОЧНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ПОРОДЫ КАЗАХСКИЙ АРХАРОМЕРИНОС

FEEDING AND MEAT QNALITY OF LAMBS KAZAKH ARHARAMERINOS

Түлегенов С., доктор с.-х. наук
Doctor of Argicultural sciences Tulegenov S.

С учетом целесообразности убоя молодняка в возрасте 8–10-месяцев мы начинали откорм животных в год их рождения, т.е. с 6-месячного возраста.

Суточный рацион подопытного молодняка приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Суточный кормовой рацион в среднем на 1 баранчика в возрасте 6-8 месяцев (по фактически съеденным кормам)

Корма	Одинцы	Двойни	
		однополые	разнополые
Сено разнотравное, кг	1,31	1,34	1,32
Зерноотходы дробленные, кг:	0,60	0,60	0,60
в т.ч ячмень	0,30	0,30	0,30
пшеница	0,30	0,30	0,30
В рационе содержится:			
сухого вещества, г	1608,00	1633,00	1616,00
обменной энергии, МДж	15,90	16,10	16,00
кормовых единиц, кг	1,26	1,28	1,27
переваримого протеина, г	126,20	127,80	126,70
кальция, г	9,40	9,60	9,40
фосфора, г	3,30	3,30	3,30
каротина, г	13,80	14,00	13,90
Кормовых единиц за 60 дней, кг	75,60	76,80	76,20

Из данных таблицы 1 видно, что наименьшее количество сена в среднем на одного баранчика в сутки потребляли баранчики-одинцы (100%), наибольшее баранчики двойни-однополые (102,3%), а баранчики из разнополых двоен занимали промежуточное положение (100,8%).

При постановке на откорм животные сравниваемых групп имели почти одинаковую массу тела, так как разница по живой массе между ними была в пределах ошибки, т.е. статистически недостоверной.

Откормочные качества подопытных животных приведены в таблице 2.

Таблица 2– Откормочные качества 6-8-месячных баранчиков

Показатели	Тип рождения		
	Одинцы	Двойни	
		однополые	разнополые
Количество животных	20	20	20
Живая масса, кг :			
при постановке на откорм	34,2 ± 0,7	33,4 ± 0,4	32,6 ± 0,5
в конце откорма	43,1 ± 1,1	42,6 ± 0,8	41,7 ± 0,9
Общий прирост массы тела за период откорма, кг	8,9 ± 0,5	9,2 ± 0,3	9,1 ± 0,4
Относительная скорость роста, %	23,0 ± 1,2	24,2 ± 1,4	24,5 ± 1,3
Среднесуточный прирост, г	148,3 ± 7,7	153,3 ± 8,1	151,7 ± 8,6
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы:			
кормовых единиц, кг	6,75	6,52	6,61
переваримого протеина, г	681	656	667

Абсолютный прирост за период откорма колебался по двойням-однополым до 9,2 кг, по двойням-разнополым до 9,1 кг и по контрольной группе до 8,9 кг. Однако, все различия по абсолютному приросту живой массы между сравниваемыми группами оказались статистически недостоверными.

Среднесуточный прирост по опытным и контрольной группам животных составил, соответственно условному порядку групп 148,3; 153,3; 151,7, т.е. разница по этому показателю, относительно контрольной группы, незначительна и находится в пределах ошибки.

Данные таблицы 2 также показывают, что затраты на 1 кг прироста живой массы у баранчиков-одинцов составили 6,75 у баранчиков однополых двоен – 6,52 у баранчиков разнополых двоен – 6,61 кормовых единиц, а переваримого протеина, соответственно, 681; 656; 667.

Наилучшей относительной скоростью роста за 60 дней откорма отличались баранчики-двойни как однополые, так и разнополые, что свидетельствует о способности их к компенсации своего роста и развития при улучшении условий кормления.

В период откорма каких-либо отклонений от общих закономерностей не установлено. Можно только отметить, что на уровне полученного прироста живой массы баранчики всех генетических групп характеризовались высокой оплатой корма.

* * *

Зерттеу жұмысының нәтижесінде қазақтың архармеринос қойы тоқтыларын бордақылау қасиеттері мен етінің сапасы жан-жақты сипатталған.

Scientific studies have examined the property of fattening and meat productivity of young sheep breeds Kazakh arharomerinos

ЖУКИ-ПЛОСКОТЕЛКИ (COLEOPTERA: CUCUJIDAE, SILVANIDAE,
LAEMORPHLOEIDAE) КАЗАХСТАНА И ИХ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

THE FLAT BARK BEETLES (COLEOPTERA: CUCUJIDAE, SILVANIDAE,
LAEMORPHLOEIDAE) OF KAZAKHSTAN AND THEIR ECONOMIC IMPORTANCE

Темрешев И.И., с.н.с. лаборатории энтомологии, к.б.н.

Temreshev I.I., *The senior scientific employee of laboratory entomological, Cand.Biol.Sci.*

Институт зоологии КН МОН РК

Жуки-плоскотелки в Казахстане изучены относительно слабо, несмотря на то, что в группу входят важные в хозяйственном отношении насекомые - не было составлено даже предварительного списка видов, распространенных на территории республики. Настоящая публикация сделана в рамках подпроекта, финансируемого в рамках СКГ, поддерживаемого Всемирным Банком и Правительством Республики Казахстан. Заявления автора могут не отражать официальной позиции Всемирного банка и Правительства Республики Казахстан.

Сбор и определение материала осуществлялись в 2004–2010 гг. по общепринятым в энтомологии и специализированным методикам [1, 3, 4, 10, 11, 15]. Кроме собственных сборов, были обработаны коллекционный фонд Института зоологии КН МОН РК, Казахского НИИ защиты и карантина растений, материалов ТОО «АгроКонсулт» и сборы других сотрудников. На основании изученных материалов, а также литературных источников были получены приведенные ниже данные. Выражаю благодарность коллегам В.Л. Казенасу, Р.Х. Кадырбекову, С.В. Колову, А.В. Громову, а также представителям ТОО «АгроКонсулт» Е.В. Бондаренко и Д. Калиханову за предоставленные ими сборы.

Семейство Cucujidae Latreille, 1802 – Плоскотелки

В мировой фауне 4 рода и 44 вида. Почти все виды этого семейства обитают в стволах и пнях мертвых деревьев. Хищники, сапро- и мицетофаги. Ранее в семейство включались в качестве подсемейств группы Laemorphloeinae, Silvaninae и Passandrinae, выделенные затем в самостоятельные семейства. В Казахстане отмечено 2 вида.

1. Род *Cucujus* Fabricius, 1775 (*Earophilus* Gistel, 1856, *Porphyrus* Gozis, 1886). 1) *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) (*C. depressus* Fabricius, 1775, *C. geniculatus* Reitter, 1893, *C. sanguinolentus* Linnaeus, 1767) – Плоскотелка красная. Материал: В. Казахстан, Зырянковский р-н, окр. п. Столбуха, 2.06.1956, Баденко, 1 экз. Биология: имаго и личинки под корой деревьев; поедает имаго, личинки и куколки стволовых вредителей, например усача *Rhagium inquisitor* L. и короедов. Распространение: Европа, страны Балтии, Беларусь, Украина, Молдова, европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток [4; 13]. 2) *Cucujus haematodes* Erichson, 1845 (*C. caucasicus* Motschulsky, 1845, *C. sibiricus* Mannerheim, 1845) - Плоскотелка кровавая. Материал: В. Казахстан, Зырянковский р-н, окр. п. Столбуха, 2.06.1955, Костин, 1 экз.; там же, 29.05.1956, Костин, 1 экз.; С. Казахстан, Акмолинская обл., п. Зеренда, 7.07.2006, Темрешев, 1 экз. Биология: имаго и личинки под корой и на стволах деревьев. Сапромицетофаг. Распространение: Европа, страны Балтии, Украина, Грузия, Армения, европейская часть России, Северный Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Япония, Китай, Тайвань [3; 4; 13; 14].

Семейство Silvanidae Kirby, 1837

В мировой фауне 61 род и 502 вида. Значительная часть жуков питаются грибами и их спорами, некоторые хищники и/или вредители запасов и сырья. Распространены повсеместно, большая часть встречается в тропиках. В Казахстане 8 видов.

Подсемейство Brontinae Erichson, 1845

1. Род *Uleiota* Latreille, 1797 (*Brontes* Fabricius 1801). 1) *Uleiota planata* (Linnaeus, 1761) (*Brontes planatus* Linnaeus, 1761). Материал: Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, в трухе *Acer saccharum* Marsh., 6.08.2009, Темрешев, 12 экземпляров; там же, 17.07.2010, Темрешев, под корой *Pinus sylvestris* L., 2 молодых жука и 1 куколка; там же, 27.07.2010, Темрешев, под корой *Pinus sylvestris* L., 1 молодой жук и 2 куколки; там же, 19.08.2010, Темрешев, под корой *Populus pyramidalis* Rozier, 1 экз.; там

же, под корой *Acer saccharum* Marsh., 25.08.2010, Темрешев, 1 экз. Биология: под корой деревьев, поедает грибы, трупы короедов и других насекомых-ксилофагов. Распространение: Европа, Малая Азия, Беларусь, Украина, европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Япония. Для юго-востока Казахстана указывается впервые [3; 4; 6; 8; 16].

Подсемейство *Silvaninae* Kirby, 1837

1. Род *Airaphilus* Redtenbacher, 1858 1) *Airaphilus elongatus* (Gyllenhal, 1813) (*A. geminus* Kraatz, 1858). Материал: Ю.-В. Казахстан, устье реки Чилик, 23.06.2010, Громов, 1 экз.; там же, пойма р. Есентай, 8.08.2010, Темрешев, 1 экз. Биология: по берегам водоемов, в наносах и под камнями. Распространение: Европа, Украина, европейская часть России, Северная Азия. Для юго-востока Казахстана указывается впервые [4; 6].

2. Род *Ahasverus* Gozis, 1881. 1) *Ahasverus advena* (Waltl, 1832) - Плоскотелка масляничная, мукоед масляничный. Материал: Ташкент, 28.5.1932, Карышев, 1 экз.; Ю. Казахстан, г. Чимкент, в квартире, в макаронах, 2.05.2004, Темрешев, 4 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, Кок-Тюбе, 23.03.2008, Колов, 1 экз. Биология: в природе обитает в птичьих гнездах, под корой деревьев. Встречается в складах, зернохранилищах, животноводческих помещениях; многоядный вредитель запасов. Распространение: космополит [2-7; 9; 12; 15].

3. Род *Silvanoprus* Reitter, 1911. 1) *Silvanoprus fagi* (Guerin-Meneville, 1844) (*S. similis* Erichson). Материал: В. Казахстан, Аюды, 14.06.1960, Костин, 4 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, 3.05.2010, Казенас, 3 экз.; там же, пойма р. Есентай, 8.08.2010, Темрешев, 1 экз. Биология: под корой и в ходах короедов, на гниющих растительных остатках. Распространение: Европа, Беларусь, Украина, европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток, Япония [3; 4; 6; 8].

4. Род *Silvanus* Latreille, 1804. 1) *Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792). Материал: Материал: Ташкент, 20.10.1932, Карышев, 1 экз.; В. Казахстан, Аюды, 14.06.1960, Костин, 7 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, 16.06.2009, Темрешев, под корой *Ulmus parvifolia* Jacq., 2 экз. Биология: под корой деревьев, в сене, растительном детрите. Питается грибами и мертвыми насекомыми. Распространение: Европа, Беларусь, Украина, европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Япония, Индия, Северная Америка [3; 4; 6; 8]. 2) *Silvanus unidentatus* (Olivier, 1790). Материал: Ташкент, 20.10.1932, Карышев, 1 экз.; В. Казахстан, Аюды, 14.06.1960, Костин, 2 экз.; Ю.-В. Казахстан, Джунгарский Алатау, 15.08.2004, Темрешев, 2 экз. Биология: под корой хвойных и лиственных деревьев, в ходах короедов. Питается грибами и трупами беспозвоночных. Распространение: Европа, Беларусь, Украина, Северная Африка, европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия (Узбекистан), Австралия [3; 4; 6; 8].

5. Род *Oryzaeophilus* Ganglbauer, 1899. 1) *Oryzaeophilus mercator* (Fauvel, 1889) – Мукоед ложносуринамский, меркатор, мукоед торговый. Материал: Ю. Казахстан, г. Чимкент, 26.06.1956, Таранов, 1 экз.; Ю.-В. Казахстан, ТОО «Прима», 10.07.2007, Куликов, 7 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, в квартире, 16.09.2006., Колов, 1 экз.; там же, в муке и рисе, 5.08.2007, Колов, 3 экз.; там же, 7.07.2008, Темрешев, 8 экз. Биология: в природе встречается под корой отмерших деревьев. Опасный многоядный вредитель запасов и сырья; может поедать других амбарных насекомых на разных стадиях развития. Распространение: космополит [3-7; 9; 12; 15]. 2) *Oryzaeophilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) – Мукоед суринамский. Материал: Ю. Казахстан, г. Чимкент, 26.06.1956, Береснева, 1 экз.; 3. Казахстан, Мангыстауская обл., п. Шетпе, 4.06.2007., Кадырбеков, 1 экз.; В. Казахстан, Маркакольский заповедник, 25.06.2007, Казенас, 3 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, в муке и рисе, 5.08.2007, Колов, 1 экз.; там же, в красном перце, 8.03.2008, Колов, 1 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, ТОО «ТексОйл», 15.07.2009, в муке, Темрешев, 9 экз. Биология: в природе поедает мелких насекомых под корой усохших и больных деревьев, в соломе, норах мышевидных грызунов и древесных грибах. Опасный многоядный вредитель запасов и сырья. Распространение: космополит. Карантинный объект для Чехии, Словакии, КНДР [2-7; 9; 12; 15].

Семейство *Laemophloeidae* GANGLBAUER, 1899 – Ложноплоскотелки

В мировой фауне 40 родов и 450 видов. Встречаются в лесах по всему миру, значительная часть видов распространена в тропических лесах. Живут под корой деревьев. Большая часть питается грибами, некоторые хищничают, поедая насекомых. Отдельные виды являются опасными вредителями хранящегося сырья и продукции. В Казахстане выявлено 5 видов.

1. Род *Cryptolestes* GANGLBAUER, 1899. 1) *Cryptolestes ferrugineus* Stephens, 1831 (*Laemophloeus ferrugineus* Stephens, 1831, *L. testaceus* Paykull, 1799) - Рыжий короткоусый мукоед. Материал: Ю. Казахстан, ЮКО, Дарбазинский элеватор, 22.06.1956, Таранов, 1 экз.; С. Казахстан, СКО, Айыртауский

элеватор, 15.08.2009, Байтенов, 15 экз.; С. Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, ТОО «Абзаил», Кейлер, 17.08.2009 - 7 экз.; там же, г. Кокшетау, ТОО «АгримерАстык», 25.08.2009, Байтенов, 4 экз.; Ю.-В. Казахстан, г. Алматы, ТОО «ТексОйл», 15.07.2009, Темрешев, 6 экз. Биология: в природе обитает под корой сухих и гнилых деревьев, в ходах короедов, соломе, птичьих гнездах, норах мышевидных грызунов; опасный многоядный вредитель запасов и сырья. Распространение: космополит [2; 3; 4; 5; 8; 9; 11; 12; 15]. 2) *Cryptolestes* (s. str.) *duplicatus* Walth, 1834. - Мукоед двойной. Материал: Северный Казахстан, Акмолинская обл., п. Зеренда, 5.07.2006, Темрешев, 5 экз.; Юго-Восточный Казахстан, Джунгарский Алатау, 12.08.2004, Темрешев, 2 экз. Биология: в природе обитает на деревьях разных лиственных пород под корой. Указывается в качестве истребителя личинок и куколок короедов. Изредка встречается в складах и элеваторах. Распространение: Скандинавские страны, Средняя Европа, Украина, Приморье, Казахстан [2; 3; 4; 5; 9; 11]. 3) *Cryptolestes turcicus* Grouvelle, 1876 (*Laetophloeus turcicus* Grouvelle, 1876) - Мукоед турецкий. Материал: Ю. Казахстан, Жамбылская обл., Чуйский элеватор, 7.07.2006, Куликов, 5 экз. Биология: в природе обитает под корой деревьев; в складах повреждает зерно, муку и мучные изделия, сухофрукты. Распространение: Европа, Казахстан, Средняя Азия, Передняя Азия, вся Африка, Япония. Завезен в США и Канаду. Карантинный объект для Словакии [3; 4; 5; 7; 9; 11; 15]. 4) *Cryptolestes pusillus* Schonherr, 1817 (*Laetophloeus brevis* Fairmaire, 1850) - Мукоед малый. Материал: С. Казахстан, Костанайская обл., Узункольский элеватор, 9.08.2009, Калиханов, 6 экз.; С. Казахстан, Акмолинская обл., п. Зеренда, 5.07.2006, Темрешев, 10 экз. Биология: в природе обитает под корой деревьев, где охотится на личинок ксилофагов, и в древесных грибах; многоядный вредитель запасов; может питаться мертвыми насекомыми, яйцами других амбарных вредителей, иногда встречается на падали. Распространение: космополит. Карантинный объект для Словакии [2-4; 7; 9; 11; 12; 15].

2. Род *Placonotus* MacLeay, 1871. 1) *Placonotus testaceus* Fabricius, 1787 (*Cryptolestes testaceus* Fabricius, 1787, *Laetophloeus testaceus* Fabricius, 1787) - Мукоед рыжий. Материал: Ю.-В. Казахстан, Алматинская область, Илийский р-н, 7.4 км зап п. Караой, 16.04.2010, Темрешев, под корой *Ulmus parvifolia* Jacq., 2 экз.; С. Казахстан, Костанайская область, Федоровский р-н, Джаркульский элеватор, 9.08.2009, Калиханов, 8 экз. Биология: в природе обитает в лесах и садах под корой различных деревьев, где питается различными насекомыми с нежными покровами, в том числе личинками и куколками короедов; многоядный вредитель запасов. Когда нет пищи растительного происхождения, ведет хищный образ жизни, питаясь мелкими амбарными насекомыми, их личинками, куколками и яйцами. Распространение: Европа, Северная Африка, страны Балтии, Беларусь, Украина, европейская часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия, Индия, Северная Америка. Карантинный объект для Чехии, Словакии [2-4; 7-10].

Всего для Казахстана на данный момент отмечено 3 семейства, 10 родов и 15 видов жуков-плоскотелок. Из них наибольшее хозяйственное значение имеют представители семейств *Silvanidae* и *Laetophloeidae* – как опасные многоядные вредители сырья и запасов. Данный список видов плоскотелок Казахстана не является окончательным, и будет пополняться по мере продолжения исследований.

1. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. - М.: Высшая школа, 1971. - 424 с.
2. Косолапова Г.Я. Вредители запасов зерна. – Алма-Ата: Кайнар, 1976. – 224 с.
3. Криволицкая Г.О. Семейство *Cucujidae* – Плоскотелки / Определитель насекомых Дальнего Востока. Т. III. Ч. 2. Жесткокрылые, или жуки. – СПб.: Наука, 1991. – С. 233-245.
4. Крыжановский О.Л. Семейство *Cucujidae* - Плоскотелки / Определитель насекомых европейской части СССР. Т. II. Жесткокрылые и веерокрылые. – М.-Л.: Наука, 1965. – С. 309-312.
5. Крыжановский О.Л. Семейство *Cucujidae* – Плоскотелки / Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. II. Жесткокрылые. – Л.: Наука, 1974. – С. 116-117.
6. Мателешко О. Ю. Жуки-сільваніди (Coleoptera, Silvanidae) Українських Карпат // Наук. Вісник Ужгород. ун-ту. (Сер. Біол.). - Вип. 24. – 2008. – С. 178-180.
7. Мордкович Я.Б., Соколов Е.А. Определитель карантинных и других опасных вредителей сырья, продуктов запаса и посевного материала. ВНИИ карантина растений. - М.: Колос, 1999. – 384 с.
8. Никитский Н.Б. Насекомые-хищники короедов и их экология. – М.: Наука, 1980. – 232 с.
9. Темрешев И.И., Кожабаева Г.Е. Вредители запасов и сырья в Республике Казахстан // Сборник докладов по итогам работы VIII международного научно-практического семинара «Ресурсосберегающие и экологически «чистые» технологии и техника сохранения и защиты запасов с/х сырья». – Адлер, 2009. – С. 95-104.
10. Яблоков-Хнзорян С.М. Мукоеды трибы *Laetophloeini* (Coleoptera, Cucujidae) фауны СССР. I // Энтомологическое обозрение. - 1977. – Т. LVI, № 3. - С. 610-624.

11. Яблоков-Хнзорян С.М. Мукоеды трибы Laemophloeini (Coleoptera, Cucujidae) фауны СССР. II // Энтомологическое обозрение. - 1978. – Т. LVII, № 2. - С. 337-352.
12. Ebeling W. Urban Entomology. - Entomology UC Riverside: University of California. Division of Agricultural Sciences, 2002. – 618 pp.
13. Guéorguiev B., Doychev D., Ovcharov D. Cucujidae (Coleoptera: Cucujoidea) - a new family to the fauna of Bulgaria // Historia naturalis bulgarica. – 2008. Vol. 19. - P. 93-97.
14. Lee C.-F., Sato M.A. Review of the Genus Cucujus Fabricius (Insecta: Cucujoidea: Cucujidae) from Taiwan, Japan, and China, with Descriptions of Two New Species and the Larvae of Cucujus mniszehi Grouvelle // Zoological Studies. - 2007. Vol. 46 (3). – P. 311-321.
15. Robinson W.H. Handbook of Urban Insects and Arachnids. - Cambridge: Cambridge University Press, 2005. - 456 p.
16. Thomas M.C. The Brontini of the world: A generic review of the tribe (Coleoptera: Silvanidae: Brontinae) // Insecta Mundi. – 2003. Vol. 17, № 1-2. – P. 1-31.

* * *

Бапта Қазақстанның (Coleoptera: Cucujidae, Silvanidae, Laemophloeidae) қоңыз-қашары қаралған. Табылған түрлердің тізімі және олардың биологиясының мәліметі бойынша, шаруашылық мәні және таралуы келтірілген. Дәл осы кездеге Қазақстан үшін жинағы 3 үй-іші, 10 туу және 15 қоңыз түрлері атап өтілген. Оңтүстік-шығыс Қазақстан үшін 2 түрі тұңғыш рет көрсетіледі. Олардың ішінен ең үлкен шаруашылық мәніне Silvanidae және шикізаттың зиян келтірушілері мен қорлардың қауіпті Laemophloeidae үй-ішілерінің өкілдерін алады.

In the article the flat bark beetles (Coleoptera: Cucujidae, Silvanidae, Laemophloeidae) in Kazakhstan are reviewed. Is a list of species found and the data on their biology, economic importance and distribution. Total in Kazakhstan at the moment marked 3 families, 10 genera and 15 species of flat bark beetles. 2 species in to the south-east Kazakhstan indicated for the first time. Of these, the greatest economic importance of the family Silvanidae and Laemophloeidae - as dangerous polyphagous pests of raw materials and stores.

УДК 636.088.271.096

EFFECT OF SELECTION FOR HIGH BODY WEIGHT ON SOME REPRODUCTIVE TRAITS IN JAPANESE QUAIL.

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКЦИИ ПО ВЫСОКОЙ МАССЕ ТЕЛА НА НЕКОТОРЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПРИЗНАКОВ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ.

***Farrag S.A., *Tanatarov A.B., **Soltan M.E.
*Фарраг С.А., *Танатаров А.Б., **Султан Э.С.**

**Kazakh National Agricultural University – Kazakhstan, **Menoufia University – Egypt
*Казахский национальный аграрный университет, **Элминуфия университет (Египет)*

Abstract: A selection experiment continued for four generations (G_0 , G_1 , G_2 and G_3) through the hatching season 2009-2010 using Japanese quail in Jol-Ayak farm, Almaty, Kazakhstan to study the effect of selection for high body weight at four weeks of age on some reproductive traits such as fertility % (F%), hatchability % (H%) and hatchability from fertile eggs % (H/F%). Two lines were used in this experiment, the first one was selected for high body weight at four weeks of age (A) and the second one was used as control line (C). The selection for high body weight (HBW) at 4 weeks of age had a positive effect on the selected trait and significant differences ($P \leq 0.05$) were observed between lines. On the other hand, fertility %, hatchability % and hatchability from fertile eggs %, in the selected line were lower than the control line, but no significant differences were observed between lines in these traits. These results suggest that, live body weight in Japanese quail can be increased without decreases in F%, H% and H/F%, significantly.

Introduction: The Japanese quail, originally domesticated around the 11th century as a pet song bird (Howes

1964; Crawford 1990), has gained in value as a food animal since 1910 (Wakasugi 1984). Countries having shortage in animal protein supply may consider using all available protein resources for human nutrition (Singh et al., 1981). Production of animal protein from commercial rearing of Japanese quail has been recently initiated in Egypt and Kazakhstan. Fertility rate and hatchability of all eggs set or fertile eggs, in poultry are influenced by many factors including male/female ratio, genetic, age of parents, nutrition, storage conditions and period of eggs, quality and weight of eggs, and incubation conditions. Genetic progress in body weight for Japanese quail is accomplished by continuous selection for the trait (Marks, 1971, Anthony et al., 1986). The present study was conducted to study the effect of selection for high body weight at four weeks of age on some reproductive traits such as fertility (F%), hatchability (H%) and hatchability from fertile eggs (H/F%).

Materials and methods: At hatch time quails were wing-banded and all chicks were brooded in wood brooders with wood chaff litter. The starting brooder temperature was 35°C during the first two days, then the brooder temperature decreased gradually from 2-3°C every week to reach 20-22°C at almost 42 days of age, and exposed to 24 hours of constant light during the first 3 weeks of age, then quails were moved to cages in laying house, kept under 17 hours light a day. All quails were kept under the same managerial hygienic and environmental conditions. The quails were weighed at 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 8 weeks of age and live body weight was recorded, fertility %, hatchability % and hatchability from fertile eggs %, were recorded also. Water was available all time and all the experimental quails were fed ad libitum on a starter ration contained 24.02 % crude protein and 2715.11 ME/Kg. to 4 weeks of age then layer ration 19.80 % crude protein and 2646.60 ME/Kg. Individual selection method was applied to select line A for high body weight at 4 weeks, and control line was kept under random mating. Recorded data were subjected to statistical analysis using SPSS (Statistical Package for Social Science) program version 18, (2009).

Results and discussion: Results reported that, selection for HBW at four weeks of age had a positive effect on body weight at different weeks of age. Means of live body weight at 4 weeks of were 138.67, 109.97, 159.71 and 129.22 in line (A) compared with 136.39, 100.95, 145.40 and 117.11 in control line at G₀, G₁, G₂ and G₃ respectively. Live body weight means at 8 weeks of age as a correlated response for selection were 248.27, 256.03, 276.74 and 261.02 g in the selected line (line A) for G₀, G₁, G₂ and G₃ of selection, respectively. On the other hand, body weights at 8 weeks of age in the control line (line C) were 252.77, 243.16, 253.98 and 243.45 g for G₀, G₁, G₂ and G₃, respectively. Significant differences were observed (P≤0.05) between birds in the selected and control lines at all ages. The same trend obtained by Damme and Aumann, (1992), Marks, (1996), Shalan (1998); Aboul-Seoud (2008) and Farrag et al., (2008). These results were expected due to the finding that selection for high body weight increased body weight. Female's live body weight means in all lines and all generations were heavier than that of males.

Results in table (1) showed the means of F%, H% and H/F %. According to these results fertility %, hatchability % and hatchability from fertile eggs %, in the selected line were lower than the control line, except in the third generation of selection fertility in the selected line was higher than the control line. The analysis of variance of fertility reflected no significant differences between generations, lines (Table, 2). It was clear that selection for high body weight did not affect fertility in quail eggs significantly. In the opposite trend, Marks (1996) and Harfoush (2004) reported that selection for high body weight at 4-weeks of age had negative effect on fertility percentage. The percentages of hatchability were reported (Table, 1). Differences between the selected and control lines were not significant at (P≤0.05). Also, no significant differences were observed due to generation effect as shown in Table, 2. Marks (1996), they reported that, hatchability % in selected lines were lower than control lines.

Table (1): Numbers of birds and means of some reproductive traits in selected and control lines (Mean ± S.E.)

Line	G	N	% Fertility	% Hatchability	% Hatchability from Fertile eggs
Selected	G ₀	32	87.92 ± 3.732	67.00 ± 3.941	75.48 ± 3.498
	G ₁	32	83.16 ± 3.023	63.31 ± 4.600	75.40 ± 4.321
	G ₂	31	90.73 ± 2.142	69.40 ± 3.363	76.97 ± 3.470
	G ₃	32	87.55 ± 4.854	70.52 ± 5.965	81.55 ± 5.230
	T	127	87.31 ± 1.793	67.54 ± 2.280	77.28 ± 2.070
Control	G ₀	32	81.83 ± 5.712	60.16 ± 5.277	72.83 ± 3.547
	G ₁	33	86.94 ± 3.354	72.86 ± 3.761	81.54 ± 3.205
	G ₂	33	92.59 ± 2.073	76.07 ± 3.064	81.85 ± 2.686
	G ₃	32	82.55 ± 5.567	71.66 ± 6.120	86.16 ± 4.585
	T	130	86.04 ± 2.210	70.25 ± 2.371	80.77 ± 1.791

The results of this study indicated that selection for high body weight at four weeks of age resulted in correlated changes in meat production and studied reproductive traits. If aim of selection is to increase body weight, it must be investigated for various production traits connected with it. Because, any change in body weight should be directly reflected in other correlated traits in the quails. It was pointed out in the results that selection for HBW was caused less fertility %, hatchability % and hatchability from fertile eggs %, but not significantly.

Table (2): Analysis of variance of some reproductive traits according to generation effect by line and according to line effect by generation.

Analysis of variance between generations by line for studied traits						
Line	S.O.V	M.S. of traits				
		d.f.	% Fertility	% Hatchability	d.f.	% Hatchability from Fertile eggs
A	Bet. Gen.	3	490.648 ^{NS}	375.088 ^{NS}	3	477.601 ^{NS}
	Error	123	340.832	436.183	121	401.405
C	Bet. Gen.	3	892.536 ^{NS}	1198.305 ^{NS}	3	55849385.077 ^{NS}
	Error	126	513	466.096	120	81500344.25

Analysis of variance between lines by generation for studied traits						
G	S.O.V	M.S. of traits				
		d.f.	% Fertility	% Hatchability	d.f.	% Hatchability from Fertile eggs
0	Bet. Lines	1	1334.412 ^{NS}	423.495 ^{NS}	1	88631502.807 ^{NS}
	Error	62	600.911	413.456	58	77485659.68
1	Bet. Lines	1	321.391 ^{NS}	541.559 ^{NS}	1	81527328.183 ^{NS}
	Error	63	247.646	296.606	63	83902752.9
2	Bet. Lines	1	58.036 ^{NS}	278.336 ^{NS}	1	154.850 ^{NS}
	Error	62	167.007	187.628	62	202.745
3	Bet. Lines	1	247.150 ^{NS}	105.293 ^{NS}	1	496.490 ^{NS}
	Error	62	699.156	910.084	58	614.062
Total	Bet. Lines	1	167.302 ^{NS}	226.555 ^{NS}	1	82117968.664 ^{NS}
	Error	255	434.156	459.211	247	40273844

S.O.V. = source of variance

^{NS} = not significant differences

Aboul-Seoud, D.I.M. (2008). Divergent selection for growth and egg production traits in Japanese quail. Ph.D. Thesis, Fac. of Agric., Al-Azhar University, Egypt.

Anthony, N.B.; Nestor, K.E. and Bacon, W.L. (1986). Growth curves of Japanese quail as modified by divergent selection for 4-week body weight. *Poult. Sci.* 65: 10, 1825-1833.

Crawford, R.D. (1990) Origin and history of poultry species. In: *Poultry Breeding and Genetics* (Ed. by R.D. Crawford), pp. 1-41. Elsevier, Amsterdam.

Damme, K. and Aumann, J. (1992). Carcass weight, yield and adult body weight in Japanese quail selected for high 4-week body weight. *Proceedings, 19th World Poultry Congress, Amsterdam, Netherlands, 20-24 September. Volume 3: 371-374.*

Farrag, S.A.; Soltan, M.E.; Ahmed, E.A. and Kalama, M.A. (2008). Productive and reproductive performance of quail as responses to selection for high body weight at different ages: I. Direct response *Proc. of Middle East & North Africa Conference for Future of Animal Wealth, Cairo International Convention Center, Egypt, 16-18 October, pp: 381-394.*

Harfoush, M.M.K. (2004). Genetic improvement of some productive traits in quails. Ph. D. Thesis Fac. of Agric. Menoufiya Univ., Egypt.

Howes, J.R. (1964) Japanese quail as found in Japan. *Quail Quarterly* 1, 19–30.

Marks, H.L. (1971). Selection for four-week body weight in Japanese quail under two nutritional environments. *Poult. Sci.*, 50: 931-937.

Marks, H.L. (1996). Long-term selection for body weight in Japanese quail under different environments. *Poult. Sci.*, 75: 10, 1198-1203.

Shalan, H.M. (1998). Independent culling levels selection and crossing for improving meat and egg production in Japanese quail. Ph.D. Thesis, Fac. of Agric. Alex. Univ. Egypt.

Singh, R.P.; Panda, B.; Ahaja, S.D.; Agarwal, S.K.; Prakash Babu, M.; Shivastava, A.K. and Butta, O.P. (1981). Development of quails for meat and egg. Central avian Res. Inst. Izatnagar.
SPSS (Statistical Package for Social Science) program version 18, (2009).
Wakasugi, N. (1984). Japanese quail. In: Evolution of Domesticated Animals (Ed. by I.L. Mason), pp. 319-21. Longman, London.

* * *

Это научный эксперимент был проведен в птицефабрике «Жол-Аяк», Алмата, Казахстан. Опыт продолжался в течение четырех поколений (G_0 , G_1 , G_2 и G_3) в 2009-2010 гг. Целью эксперимента являлось изучение влияния селекции по высокой массе тела (НВW) на некоторых репродуктивных признаков (оплодотворенность %, выводимость% и выводимость из оплодотворенных яиц %). Результаты показали, что: отбор по НВW была усовершенствована веса тела в селекционной линии (А) по сравнению с контрольной линии (С). Значительные различия ($P \leq 0,05$) наблюдается между линиями. С другой стороны, оплодотворенность %, выводимость % и выводимость из оплодотворенных яиц %, в отобранной линии были ниже, чем контрольная линия, но никаких существенных различий не наблюдалось между линиями в эти признаки. Эти результаты показывают, что, живая масса в японских перепелов может быть увеличена без снижения оплодотворенность %, выводимость % и выводимость из оплодотворенных яиц %, так что это является хорошим источником животного белка на поставку питания в развивающихся стран.

Эксперименттік жұмыс «Жол-Аяк» құс фабрикасында 2009-2010 жылдары 4-ұрпаққа дейін (G_0 , G_1 , G_2 және G_3) жүргізілді.

Жұмыстың негізгі мақсаты – жоғары тірілей салмақ алу үшін селекцияның тигізген әсерін, шағылысу, инкубатордан шығу пайыздары және шағылысқан жұмыртқадан балапан шығу пайызы бойынша анықтадық. НВW белгісі бойынша іріктеу жүргізе отырып, дене салмағы (А) селекциялық іздерінің (С) селекциялық іздерінен артықшылығын анықтадық.

Жапондық бөденелердің тірілей салмағын шағылыстыру, шығу және шағылысқан жұмыртқаның пайыздық көрсеткіштерін төмендетпей отырып, арттыруға болатындығы дәлелденді. Бөдене еті енді дамып келе жатқан елдер үшін жануарлар белогының көзі болып табылады.

ӘОЖ 636.1.082

ЖЕРГІЛІКТІ ҚАЗАҚ ЖЫЛҚЫСЫН ЖАҚСАРТУДЫҢ ГЕНЕТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

BASIS OF GENETIC IMPROVEMENT OF LOCAL BREEDS KAZAKH HORSES

Турабаев А. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты

Turabaev A. – candidate by agricultural sciences

ЖШС “Қазақ мал шаруашылығы және жемшөп өндірісі ғылыми-зерттеу институты”

Мұғалжар тұқымы жергілікті қазақ жылқысын таза тұқым өсіру әдісімен жетілдіре отырып, іріктеу мен жұптау жұмыстарын тиянақты жүргізу арқылы шығарылды. (Қазақстан Республикасы ауылшаруашылық министрлігінің 1998 жылғы 30 желтоқсандағы №156 бұйрығымен). Тұқымды шығару әдістемелері ұрпақтардың шаруашылыққа пайдалы қасиеттері мен биологиялық ерекшеліктерінің зерттелуіне қарай белгіленіп қолданылды. Мал шаруашылығының тиімділігін дамыту жылқы шаруашылығында да ет және сүт өнімін алу бағытындағы жаңа жылқы тұқымын шығаруға ықпалын тигізді. Соған сәйкес, асылдандыру жұмыстарының әдістерін жақсарту және олардың тиімді жолдарын пайдалану қажет болды. Іріктеу жұмыстарында еске алынатын белгілердің тұқымқуалаушылығын келешекте зерттелуі, оның ішінде шаруашылыққа пайдалы қасиеттердің тұқым қуалаушының әртүрлігіне байланысты себептері - асылдандыру жұмыстарын жетілдіру негіздерінің бірі болып табылады. Қасиеттердің тұқым қуалаушылығы мен олардың қатынасты

өзгергіштіктері туралы көп еңбектер жазылды, алайда, зерттеуде назарға алынатын бір қасиеттің немесе белгінің әртүрлі тұқымқуалау себептері әлі де толық шешілген жоқ.

Кезінде Мұғалжар жылқы зауытынан іріктелініп алынған айғырлар мен жергілікті қазақы биелерді сіңіре будандастыру нәтижесінде тірілей салмақтың, дене бітімі белгілерінің тұқымқуалауда кейбір заңдылықтары анықталды. Мұндай шағылыстыруда I ұрпақта тірілей салмақтың доминанттылығы сезілді, ал II ұрпақта бұл қасиеттің екі жаққа ортақ екендігі байқалды.

Аса күрделі құбылыс экстерьер белгілерінің тұқымқуалауында табылған. Бірінші ұрпақта екі топтың тәуір белгілері жақсы байқалған, ал екінші ұрпақта жергілікті жылқылардың қоршаған ортаға бейімделгіш қасиеті жақсы біліне бастаған. Енді, бұл жылқыларға жақсы бағып-күту жағдайларын жақсартқанда белгілердің күшейе түсетіні белгілі. Мұның өзі, дене бітімі аталық жағынан ұрпақтарына берілген қасиеттердің толығымен тұқым қуалауы, көрсетілген күтіп-бағу жағдайы сәйкестігімен түсіндіріледі. Бірінші ұрпақтың дене бітімі, сырт дене пішіні және тірілей салмақтарының тұқым қуалау түрлері бастапқы тұқымдардың соңғы жылдардағы эволюциялық сипатымен байланысты.

Асылдандыру жұмыстың нәтижесінде алынған ұрпақтардың бойында шаруашылыққа пайдалы қасиеттер қалыптаса бастады, “Құланды” жылқы зауытында тұқым ішіндегі құланды тип айғырлардың тірілей салмақтары 410-430 кг-нан 470-480 кг-ға дейін, ал биелердің тірілей салмағы 360-380 кг-нан 410-430 кг-ға көтерілді. Бұл тек, орташа көрсеткіші, қазіргі кезде өндіргіш-айғырлардың генетикалық мүмкіншілігі 530-550 кг-ға дейін жетті.

Кесте 1 - Тұқым ішіндегі құланды тип жылқыларының өзгергіштік коэффициент динамикасы.

Тұқымы	Тірілей салмағы, кг		Кеуде орамы, см	
	M±m	Cv	M±m	Cv
Жергілікті қазақы биелері	370,0±4,9	13,18	165,8±1,05	6,30
I ұрпақ	374,5±4,8	12,75	166,7±0,95	5,67
II ұрпақ	385,6±5,2	13,42,	168,6±1,12	2,89
Құланды тип биелері	434,0±3,9	8,48	178±0,26	0,60

Бірінші кестеде жергілікті қазақы биелерді іріктеп алынғаннан кейінгі тірілей салмақ бойынша өзгергіштік коэффициенті I және II ұрпақта бірдей болды. Өзгергіштік коэффициент тек жылқылардың қандылық үлесі көбейгенде ғана сына бастағаны белгілі. Ал, кеуде орамы бойынша өзгергіштік I ұрпақтан бастап үлкен құбылысқа түскенін көруге болады. Екі белгі бойынша өзгергіштіктің толық сынғанын, тұқым ішіндегі құланды тип жылқыларында бекігенін көруге болады. Мұндай өзгерістерге сүйене отырып, жылқыларды іріктеу мен жұптастырудың тірілей салмақ пен кеуде орамы бойынша тиімді екенін білеміз.

Кесте 2 - Тұқым ішіндегі құланды тип жылқыларының тірілей салмағы мен кеуде орамы арасындағы корреляция коэффициенті

Тұқым	Корреляция коэффициенті			
	n	Тірілей салмақ пен кеуде орамы	n	Тірілей салмақ пен дене тұрқы ұзындығы
Жергілікті қазақ жылқысы	99	0,20	99	-0,02
I ұрпақ	85	0,25	85	0,06
II ұрпақ	78	0,36	78	0,06
Құланды тип	135	0,37	154	0,10

Екінші кестедегі көрсеткіштерге көңіл бөлсек, жергілікті қазақ жылқысында тірілей салмақ пен кеуде орамы арасында корреляция көрсеткіші өте төмен, ал, екі әртүрлі ортада өсірілген жылқыларды жұптастыру барысында, олардың қандылығы көбейген сайын белгілерінің өзара байланысы нығая түсті. Тірілей салмақ пен дене тұрқы ұзындығы арасындағы өзара байланыстың бекуі баяу өскен. Белгілі бір ұрпақта бір белгінің өзгеруі екінші белгінің өзгеруіне әсер ете бастағаны көрсетілген.

Кесте 3 - Тұқым ішіндегі құланды типіндегі аталық іздер бойынша тұқым қуалаушылық коэффициенті

Аталық із	Биелер басы (енесі қызы)	Тірілей салмағы кг.		r	h ²
		енелері	қыздары		
Паток	25	433,5±4,85	431,5±3,15	0,25	0,50
Залив	27	437,0±4,60	427,5±3,12	0,27	0,54
Арал	17	435,0±3,05	436,0±3,45	0,32	0,64
Құлан	18	430,0±3,20	432,5±3,10	0,37	0,74
Жергілікті қазақ жылқысы	180	392,6±5,25	390,7±4,85	0,15	0,30

Үшінші кестеде барлық іздердің ұрпақтарының тірілей салмақ бойынша өзара байланысы оң нәтижені көрсетіп тұр. Тұқым қуалау коэффициентінің аса жоғары көрсеткіші Арал мен Құлан аталық іздерінде көрінді. Алайда, бұл аталық іздер Паток пен Заливтің соңғы ұрпақтарына жатады. Негізі, тұқым қуалау коэффициент мөлшері (h²) белгінің нәсілдік қасиетке тәуелділік дәрежесін көрсетеді. Басқаша айтсақ, белгінің тұқым қуалаушылық коэффициенті оның келесі ұрпаққа берілу дәрежесін көрсетеді. Тұқым қуалау коэффициентіне сыртқы факторлар, қасиеттердің ерекшелігі мен өзгергіштігі әсер етеді, сондықтан әртүрлі қасиеттер үшін тұқым қуалаушылық бірдей емес шаманы көрсетеді. Соңғы кездері аталық іздер болып қалыптасқан Құлан және Арал айғырларының тұқым қуалаушылығы бастапқы аталық іздер Паток пен Заливке қарағанда біршама жоғары екені көрініп тұр.

Осындай жайттарды ескере отырып, жылқылардың тірілей салмағы мен кеуде орамының тұқымқуалаушылық дамуын ұрпақтар бойынша зерттеу әдісін кеңейту керектігін білдіреді. Мұның мәнісі, ата-тегін бағалау нәтижелеріне талдау жасай отырып, тек қана аталығы емес, сонымен қатар аналықтары ұрпақтарының өнімділігі бойынша бағалануында.

* * *

В данной статье приведены генетические основы улучшения местных казахских лошадей по поколениям чистопородном разведении.

In given article are brought genetic bases of the improvement of the local kazakh horses on generations under thoroughbred breeding.

ӘОЖ 619.614.31.637.636

ҚАРАКӨЛ ҚОЗЫСЫ ЕТІНІҢ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫ

FOOD VALUE KARAKOLE SHEEPS

Жұмагелдиев А.Ә.
Zhumageldiev A.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Кіріспе. Халықты сапалы, құнды тағамдық өнімдермен қамтамасыз ету - мемлекетіміздің әлеуметтік экономикалық даму стратегиясының басты мақсаты екені баршамызға аян. Ол, көп жағдайда инновациялық үрдістердің даму сатысымен айқындалады. Осы мақсатқа орай, мемлекетіміз 2009-2015 жылдарға арналған индустриалдық-инновациялық даму стратегиясын қабылдады және қазір жүзеге асырылуда. Инновациялық дамудың негізінде ғылымды өндіріспен

ұштастыру арқылы технологиялық кеңістік қалыптасуда. Мемлекетіміздің ғылым саласын, ауыл шаруашылығын индустриалды-инновациялық дамытудың ұстанатын саясатының маңызы жоғары. Осының арқасында аграрлық сала дамып, өз нәтижесін көрсете бастады.

Аграрлық кешеннің дамуы – елдің азық-түлік қауіпсіздігі, халық шаруашылығының көптеген салаларын шикізатпен қамтамасыз ету, өндіріс тиімділігін, көлемін арттыру, халықты жұмыспен қамту сияқты оң нәтижелерге қол жеткізуде. Осыған орай, халқымыздың ет және ет өнімдеріне деген сұранысы жоғарылап, олардың сапасына деген талабы да күшеюде. Осы сапалы, құнды тағамдық өнімдерге мал етін айтар болсақ еш қателеспеген болар едік. Мал шаруашылығы еліміздегі азық-түлік проблемасын шешуде айтарлықтай орын алады. Ауыл-шаруашылығының бұл саласы еліміздің ет қорын толықтыруға мүмкіндік беретін мал шаруашылығының айрықша саласы. Ал, қаракөл қойлары жер жағдайына бейімделген, ауа-райының қолайсыздығына төзімді, мол өнім береді, етінің сапасы жоғары, сонымен қатар өнімдері: ет, жүн, ұлтабар, аса бағалы елтірі, т.б. халық сұранысын қанағаттандыруда өз үлесін қосуда. Халықтың осындай табиғи, экологиялық таза тағамдық өнімдерге, ал өнеркәсіптің сапалы шикізатқа деген сұраныс артуда.

Зерттеу тәсілдері. Қаракөл қозысы етінің құрамындағы аминқышқылдарының мөлшерін «Автоматтандырылған аминқышқылды анализатор» ААА-881 аспабында «Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов» нұсқауына сәйкес жүргізілді. Қазіргі уақытта бір, екі және үш күндік қаракөл қозылары етінің тағамдық құндылығын, биологиялық сапасын, олардың ересек мал етінен айырмашылығын анықтау қажеттілігі туындауда.

Зерттеу нәтижелері малдың өнімділік потенциалын сарқа пайдалану мақсатында елтірісі үшін сойылатын Задарья типті, жартылай шеңберлі, бұйра 1-3 күндік қаракөл қозылары етінің тағамдық құндылығы анықталды. Тағамдық құндылық ақзаттың тиімділігіне, аминқышқылдарының құрамы мен мөлшеріне және аминқышқылды скордың пайыздық мөлшеріне байланысты екені белгілі. Ет құрамындағы ақзатта организмге қажетті барлық алмаспайтын аминқышқылдары болғандықтан, толық бағалы болып саналады. Алмастырылмайтын амин қышқылынан жеткіліксіз біреуі болса, сол қышқылдың биологиялық маңызына байланысты организмде ауытқулар байқалады. Осындай жетіспеушілікті анықтау үшін, біз бір, екі, үш және он бес күндік қозы етіндегі амин қышқылдарының мөлшерін зерттедік. Зерттеу барысы 1-ші кестеде көрсетілген.

1-кесте Қаракөл қозысы етінің аминқышқылдарының мөлшері, мг/100г(n=20)

Қозылар жасы	Аминқышқылдары		
	Алмаспайтын аминқышқылдар	Алмасатын аминқышқылдар	Аминқышқылдарының орташа көрсеткіштері
1-күндік	5567±3,6	8658,1±1,5	14225,1±0,4
2-күндік	5920,9±0,6	9195,1±0,7	15116±0,62
3-күндік	6056,5±0,92	9398,8±1,05	15455,3±1,9
15-күндік	7878,19±0,5	10538±0,97	18416,19±1,4

Кестеден байқағанымыздай 1-3 күндік қозы етінде адам организміне қажетті барлық амин қышқылдары бар. Алмаспайтын амин қышқылдарынан лейцин мен лизин мөлшері жоғары. Олар барлық амин қышқылдарының 20% құрайды. Ал, валин, изолейцин, треонин, фенилаланин мөлшері 588,3-833 мг, орта шамада болса, ең азы триптофан 181,6 мг екені көрінеді. Ал алмасатын амин қышқылдарынан глутаминді, аспарагин және аланин мөлшері жоғары, ал азы цистин болды. Мал жасының ұлғаюына байланысты амин қышқылдарының мөлшері де көбейеді. Бірақ, кейбір

аминқышқылдары үш күнге дейін бір мөлшерде екені анықталды (метионин, треонин, триптофан, аргинин, лизин және т.б.). Сонымен, 1-3 күндік қозы етінің алмаспайтын амин қышқылдары 5567-6056 мг, ал алмасатын амин қышқылдары 8658-9398 мг шамасында, яғни күн сайын жоғарылап отырады. 1-3 күндік қозы еті амин қышқылдарының жалпы мөлшері 15 күндік қозы етінің амин қышқылдарының 79-85 % шамасында екені анықталды.

Дүние жүзілік ұлттар ұйымының азық-түлік және ауыл шаруашылығы және Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұйымы бірлескен комитетінің ұсынысы бойынша, стандартты аминқышқылды шкалада ақзаттың тағамдық құндылығының индексі болып саналатын аминқышқылды скорды есептеу тәсілі берілген. Ол, сынамадағы ақзаттың әрбірінің ауыспайтын аминқышқылының стандарттағы мөлшеріне қатынасын пайыз арқылы анықтап, табуға негізделген. Осы орайда, елтіріге сойылатын «Задария» типті, жартылай шеңберлі - бұйра, қара қаракөл қойының бір, екі, үш және бақылау ретінде алынған он бес күндік қозыларының аминқышқылдары мөлшерінен, ақзаттың биологиялық құндылығының индексі болып саналатын аминқышқылды скорды анықтау үшін арнайы, күрделі зерттеулер жүргізілді. Онда бір, екі, үш және он бес күндік қаракөл қозылары етіндегі амин қышқылдық скоры есептелінді.

2 кесте Қаракөл қозылары етіндегі амин қышқылдық скор, %

Аминқышқылдары	1 күндік	2 күндік	3 күндік	15 күндік
Изолейцин	130	125	125	116
Лейцин	103	106	112	122
Лизин	147	149	156	164
Метионин/цистин	111	108	105	109
Фенилаланин/тирозин	126	124	126	130
Треонин	121	129	112	111
Триптофан	128	132	121	113
Валин	117	113	113	170

Зерттеулер нәтижесі көрсеткендей 1-3 күндік қаракөл қозысы етінің аминқышқылды скоры 15 күндік қозы етінің аминқышқылды скорымен шамалас, ал кейбір көрсеткіштері бойынша жоғары екені байқалады.

Қорытынды. Зерттеулер бойынша, барлық алмаспайтын аминқышқылдары мен ал аминқышқыды скоры жеткілікті мөлшерде, яғни бір, екі, үш және он бес күндік қаракөл қозыларының еті тағамдық құнды өнім болып табылады.

1. С.Қырықбайұлы. Телеуғали Т.М. Ветеринариялық санитариялық сараптау практикумы. Алматы 2007 ж.
2. Журавская Н.К., Алехина Л.Г., Отряженкова Л.М. Исследование и контроль качества мяса и мясопродуктов. М.: 1995 г.
3. Шуклин Н.Ф., С.Қырықбайұлы, Жумагелдиев А.А. Экспертиза доброкачественности и радиационной безопасности продуктов. Их стандартизация и сертификация. Алматы 2008 г.
4. Т.Н. Парамонова. Экспресс – методы оценки качества продовольственных товаров. М.: 1988г.

В статье приведены результаты исследования мяса 1-3 и 15-ти дневных тушек каракульских ягнят на наличие заменимых, незаменимых аминокислот и на аминокислотный скор.

There are some facts about flesh output of astrakhan lambs killing in the age of 1 or 3 days for getting astrakhan fur in article

КАРИОТИП ОВЕЦ ПОРОДЫ КАЗАХСКИЙ АРХАРОМЕРИНОС

KARYOTYPE OF SHEEPS KAZAKH ARHARAMERINOS BREED

Тулегенов С., доктор с.-х. наук
Doctor of Agricultural sciences Tulegenov S.

Установлено наличие взаимосвязи между кариотипом и хозяйственно полезными показателями овец породы казахский архаромеринос.

Термин «кариотип» в его современном понимании, впервые введенный (1), означает совокупность количественных (число и размеры хромосом) и качественных (морфология хромосом) признаков хромосомного набора в клетках индивида данного вида. В более узком смысле кариотипом называют определенным образом система-тизированный набор хромосом отдельной клетки, выполненный с помощью рисунка или путем вырезания контуров хромосом из микрофотографии. В результате промеров хромосом из нескольких клеток кариотип можно представить в виде диаграммы или схемы, называемой по предложению (2) термином «идиограмма».

Изучение кариотипов имеет большое теоретическое и практическое значение, поскольку хромосомы – материальные носители наследственных факторов, детерминирующих развитие важнейших признаков организма, передаваемых потомству. Хромосомная теория наследственности, созданная (3) и в сжатом виде означающая, что преемственность организмов в ряду поколений определяется преемственностью их хромосом, в дальнейшем получила блестящее развитие в трудах (4,5). Они установили фундаментальную генетическую роль основного компонента хромосомы - молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Согласно современным представлениям, ген-это «отрезок молекулы ДНК, имеющей характер сложной системы, которая сама входит как часть в генотип» (6).

Возрастающий интерес, проявляемый в настоящее время к изучению хромосомного комплекса сельскохозяйственных животных, объясняется рядом обстоятельств. В частности, что данные о структуре кариотипов и числе хромосом помогают установить происхождение и филогенетическое сходство видов млекопитающих и обнаружить межвидовые гибриды (7). Вместе с тем, изучение кариотипа сельскохозяйственных животных представляет особый интерес для селекционеров, так как многие явления, сопровождающие межвидовые скрещивания и пороодообразование могут быть правильно поняты и объективно оценены при точном учете особенностей хромосомного комплекса исходных видов и пород животных.

Кроме того некоторые хромосомные аномалии хорошо известные у человека, довольно часто встречаются у сельскохозяйственных животных. Причем изменения, происходящие в хромосомном наборе являются причиной некоторых наследственных заболеваний животных или эмбриональной смерти плода. Установлено, что хромосомная абберация любого порядка у животных является причиной снижения их хозяйственной ценности, так как она отражается на их воспроизводительных способностях (8).

Таким образом, количественная и качественная характеристика хромосомного набора разных видов сельскохозяйственных животных с учетом их видовых и породных особенностей представляет не только общебиологический процесс, но и имеет большое практическое значение.

Анализ литературных данных показывает, что первое сообщение о кариотипе овец встречается в работе Водселадка (Wodseladec), результатом которой явилось обнаружение у барана 33 хромосом, а у овцы-34. К исследованиям этого периода относятся также работы Н.С. Бутарина и Н.Н. Новикова, согласно которым кариотип овец и некоторых ее диких сородичей состоит из 60 хромосом. Впервые сообщение о том, что кариотип овец состоит из 54 хромосом появилось в работе Живаго, а затем Берри (Berri). Данное число хромосом подтверждено во всех последующих исследованиях кариотипа овец, выполненных другими авторами.

Необходимо, однако отметить, что в деталях даже результаты работы авторов, пользовавшихся

современной методикой приготовления хромосомных препаратов, в некоторой степени разноречивы. Так, Берланд за X-хромосому принимает мелький акроцентрик, в то время другие исследователи X-хромосомой называют самую крупную из акроцентрических хромосом овцы (Me, Fee et al, Vnere et al, Чевелев и др). В работах Макори с соавторами, Бруера и Макларера, а также Чевелева и Пичугина У-хромосома фигурирует как субметацентрическая. Макори считает, что разница между второй и третьей парами не очевидна. Бруер и Макларен, а также Чевелев и Пичугин полагают, что эти пары хромосом можно различить по размерам плеч. Мнения цитированных авторов расходятся и в отношении возможности идентификации X-хромосомы.

Следует отметить, констатируемые в литературе различия в числе хромосом овец отражают либо межпородную изменчивость хромосомного комплекса внутри вида, либо связаны с методическими ошибками изучения хромосом. Данные о кариотипе овец получены в разное время с различным уровнем цитогенетической техники. Что касается изменчивости нормального кариотипа и явления полиплоидии, то они у овец почти не изучены. И только в некоторых работах приводятся параметрические характеристики хромосом овец.

Все это побудило нас провести более детальное исследование хромосом овец породы казахский архаромеринос. По данным Н.С. Бутарина одного из авторов породы, диплоидное число хромосом этих животных равно 60. Однако имеющиеся в литературе сведения о кариотипе архара ($2n = 56$) и домашней овцы ($2n = 54$), использовавшихся в создании этой породы показывают, что это число должно быть иным (7). И, наконец, факт почти поглотительного скрещивания F – гибридов с тонкорунными овцами и отбора потомства с мериносовым характером шерсти в процессе создания породы позволяет предположить наличие у архаромериносов кариотипа из 54 хромосом.

Материалы и методы исследований. Препараты для кариологических исследований овец породы казахский архаромеринос нами приготовились из клеток костного мозга. Костный мозг брался с помощью биопсии, либо при забое животных. В последнем случае, учитывая то обстоятельство, что наиболее благоприятным моментом для изучения хромосом является метафаза митоза, для накопления их в костном мозге животным внутренне вводили колхицин из расчета 0,6-0,7 мг сухого вещества на 1 кг живой массы. Время экспозиции колхицина должно составлять не менее 6 часов. Гипотонизацию клеток проводили в 1%-ном растворе цитрата натрия при комнатной температуре в течение 20 минут. Препараты фиксировали смесью этилового спирта с ледяной уксусной кислотой (3:1).

Приготовление препаратов хромосом производили путем нанесения взвеси фиксированных клеток на охлажденные предметные стекла, которые затем высушивались над пламенем спиртовки.

Для окрашивания хромосом использовали 2 %-ный лактоацетоорсеин. Просмотр метафазных пластинок производили с помощью микроскопа «Karl Zeiss, NH» (объектив 25x окуляр 12,5x). Кариологический анализ и измерение морфологических параметров хромосом проводили на фотоотпечатках при общем увеличении 2000. Для достоверной идентификации гомологичных хромосом изучались морфологические сходства; измерялись их абсолютные и относительные длины. Абсолютную длину хромосом определяли как половину суммы длины обеих хроматид. Относительную длину выразили в промилях (%) от общей длины гаплоидного набора с X-хромосомой, принятого за 1000.

Кариотип составляли из вырезанных крупных фотографий хромосом путем распределения их в порядке убывания абсолютной и относительной длины каждой пары гомологов. От каждого животного было проанализировано не менее 70-100 метафазных клеток.

Результаты исследований и их обсуждение. Предпринятый нами кариологический анализ показал, что диплоидный набор у овец породы казахский архаромеринос, как и предполагалось, состоит из 54 хромосом. Весь набор аутосом достоверно можно разделить только на две группы: субметацентрики и акроцентрики.

Из группы метацентрических хромосом только первая пара явно длиннее всех остальных. Разница между второй и третьей парой менее очевидна. Отношение короткого плеча к длинному правой пары равно 1:1,3. Во второй и третьей парах это отношение несколько меньше. На наиболее удачных препаратах хромосомы второй и третьей пар можно различить по положению центромеры, которая в хромосомах третьей пары располагается несколько центральнее. Остальные аутосомы образуют ряд постепенных переходов от довольно крупных акроцентриков до очень коротких. Расположение центромер во всех акроцентриках почти терминальное.

За X-хромосому принимали наиболее длинную из акроцентрических хромосом. Относительные размеры X-хромосомы заметно варьируют. Иногда превышение величины X-хромосомы по сравнению с наиболее крупной из акроцентрических аутосом достигало 15%, в части хромосомных пластинок это превышение было незначительным.

У-хромосомой является маленькая непарная субметацентрическая хромосома, имевшаяся во всех исследованных клетках самцов и отсутствовала в клетках самок.

Таким образом, кариотип казахских архаромеринов состоит из хромосом, индивидуальная идентификация которых весьма затруднена. Наиболее четко выделяются первая пара хромосом и У-хромосома. Разница по величине между второй и третьей парами хромосом менее очевидна. На хороших препаратах их идентификации может способствовать то обстоятельство, что в хромосомах третьей пары центромеры расположены более центрально. X-хромосомой является самый длинный акроцентрик кариотипа. Морфологическая особенность X-хромосомы особенно четко выражена у самцов, которые не имеют себе равных по размеру и идентичных по морфологии гомолога. Она по величине занимает четвертый порядковый номер в кариотипе после трех пар метацентриков (таблица 1).

Таблица 1-Относительные размеры диплоидного набора хромосом (%) овец породы казахский архаромеринос.

Порядковый номер хромосом	Относительная длина хромосом (%)	Порядковый номер хромосом	Относительная длина хромосом (%)
1	117,06	15	26,30
2	103,35	16	26,13
3	91,53	17	25,30
4	91,53	18	24,80
5	44,77	19	23,80
6	40,94	20	22,80
7	39,38	21	21,97
8	35,78	22	21,31
9	34,29	23	19,48
10	33,79	24	18,31
11	31,29	25	17,30
12	30,13	26	15,47
13	28,30		
14	27,13	x	50,25

Иногда X-хромосому можно выделить по наличию удлиненности короткого плеча, на которые указывали Бруерс и Макларен (Bruege and McLaren). Однако, короткое плечо X-хромосом не всегда обнаруживается и частота их встречаемости не превышает 5-6 клеток на 10 исследованных метафаз.

Вместе с тем следует отметить, в некоторых метафазных клетках размер X-хромосомы бывает одинаковым с длиной самого большого акроцентрика, и тогда ее точно не удается отличить от других аутосом.

Следовательно, анализ полученного материала показывает, что отмеченная вариабельность X-хромосомы, возможно, объясняется побочным спирализирующим действием колхицина, которое в разной степени сказывается на хромосомах клеток костного мозга, представляющего собой гетерогенную асинхронно делящуюся.

Что касается идентификации У-хромосомы, то необходимо учитывать общую закономерность, характерную для всех животных, где У-хромосома очень мала по сравнению с X-хромосомой. Действительно, кариологический анализ самцов овец показывает, что У-хромосома по размерам меньше не только X-хромосомы, но и самой маленькой аутосомой и по форме является единственным субметацентриком. На достоверность идентификации У-хромосомы также указывает тот факт, что хромосома с такой морфологией не обнаружена в метафазных клетках костного мозга овец особой женского пола.

Таким образом, при идентификации половых хромосом мы придерживаемся мнения Макори с соавторами (Mc Fee et al), Бруере и Макларен (Bruege and McLaren), согласно которому X-хромосома самая большая акроцентрическая хромосома, а У-хромосома маленький субметацентрик.

Следовательно можно заключить, что домашние овцы, несмотря на породные различия, выражающиеся в географическом районировании, фенотипическом отличии, различном уровне плодовитости и продуктивности, имеют одинаковые число хромосом в клетке. Причем по морфологии хромосомы разных пород абсолютно идентичны.

Из 27 пар хромосом, входящих в кариотип овец, с достаточной точностью идентифицируются хромосомы первой группы, состоящей из трех пар метацентриков и половые хромосомы. В связи с такой характерной особенностью кариотипы овец могут быть широко использованы в цитогенетических исследованиях.

1. Левитский Г. А. Материальные основы наследственности. Киев, 1924. 197 с.
2. Навашин С.Г. 1921. Цитировано по Ливитскому Г.А. 1924. С. 37.
3. Морган Т.Г. Структурные основы наследственности. Москва, Петроград, 1920-1926. 220 с.
4. Watson J. D., Crick F.H.C. The structure of DNA. Cold Spring Harbour Sumpsiom on Quantative Biology. 1953. V.18. p.123.
5. Уотсон Дж. Д. Молекулярная биология гена. М., 1978. 720 с.
6. Дубинин Н.П. Общая генетика. М., 1976. 590 с.
7. Воронцов Н.Н., Коробицына К.В., Надлер Ч.Ф. и др. Цитогенетическая дифферен-циация и границы видов у настоящих баранов (Ovis S. Str.). Палеарктики // зоол журнал. 1972. Т. 51, вып. 8. С.1109-1122.
8. Жапбасов Р. Характеристика кариотипа овец и спонтанная изменчивость хромо-сомного набора в клетках их костного мозга. Автореф. дис. ...канд. биол. наук. М., 1976. 18 с.

* * *

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде казактың арқармеринос қойының кариотипімен олардың өнім көрсеткіштерінің байланыстылығы анықталған.

As a result of researches provided an intercommunication between biochemical indeces of blood serum the chromosomes and productivity of sheep of strain named kazakh wild ram merino, was determined.

ӘОЖ 636.088.271.082

БРОЙЛЕР-БАЛАПАНДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ПРЕПАРАТТЫҢ (ФЕРМЕНТ) ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

INFLUENCE OF ACTIVE PREPARATIONS ON CHICKENS OF BROILERS

Исаева Ж.Ж.
Isaeva Zh.Zh.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Құс шаруашылығының біздің еліміздегі дамуы нарықтық қатынастардың өте күрделі жағдайларымен байланысты. Қазіргі заман ағымына сай, нарықтық экономика кезеңінде, еліміздің құс шаруашылығы тез дамып, азық-түлік қорын толықтыруға мүмкіншілігі жеткілікті.

Бүкіл дүние жүзілік сауда ұйымына (БСҰ) Қазақстан мемлекеті мүше болып кіргенде, әлемдік нарық белсенділігіне төтеп бере алатын өнімнің бірі – елімізде өндірілетін құс еті мен жұмыртқасы. Құстардың бұл өнімдері арзан бағалы, өте құнды көзі екені мәлім.

Құс шаруашылығы қазіргі кезде мал шаруашылығының халықты ет және жұмыртқамен қамтамасыз ететін негізгі саласы болып табылады. Құс етін өндіруде етті-балапандардың үлесі өте жоғары - 80%-ын құрайды. Балапан еті өте жоғары құндылығы бар, сондықтан энергетикалық қасиеті жоғары. Еттің құрамында 25%-ға дейін белок, аз ғана 1-5% май болады. Технологиялық факторлардың ішінде режимді азықтандыру ең қажеттісі болып табылады. Қазіргі уақытта

«Айвизим» ферментін беріп, өнімділігін арттыру ең өзекті мәселе, 30-50%-ға дейін азық шығынын төмендетіп, үнемдеуге мүмкіншілік береді.

Құрама жемнің құрамындағы клетчатка мөлшері құстың қандай да бір көрсеткішіне әсер етеді, бірақ үлесін анықтау қиынға соғады.

Жұмыстың негізгі мақсаты – «Айвизим» ферментінің бройлер-балапандарының өнімділік қасиетіне тигізетін әсерін зерттеу. Ол үшін тәжірибе арқылы «Айвизим» ферментінің ең қолайлы параметрлерін анықтау керек болды. 2010жылы АҚ «Алель-Агро» құс фабрикасында «Хавворд» кроссының бройлер-балапандарына 3 құсханада «Айвизим» ферментін пайдалана отырып жұмыс жүргізілді. Балапандарды еденде ауыстырылмайтын төсеніштерде ұсталды. Зерттеу жұмысының құрылымы төменгі кестеде көрсетілген (1 кесте)

1-кесте - Зерттеу құрылымы

Топтар	Азықтандыру ерекшеліктері
Бақылау тобы	Негізгі рацион
I тәжірибелік топ	HP+100г/т фермент Айвизим
II тәжірибелік топ	HP+150г/т фермент Айвизим

Барлық топтарда «Биг-Дачмен» фирмасының құрал-жабдықтары пайдаланылды. Бұл жабдықтар компьютерлі бағдарлама бойынша жарықты, ылғалдылықты, температураны, азықтандыру, суару жүйелерін автоматты түрде басқарады, сондықтан барлық топтағы балапандар үшін микроклимат пен азықтандыру бірдей болды. Осыған орай, зерттеу жұмысының міндеттері төмендегідей болады:

- құрама жемнің құрамы мен оның құндылығы
- балапандардың тірілей салмағының өзгеруі
- балапандардың өсуі
- сақталу пайызы
- 1кг тірілей салмағына кеткен азық шығыны

Столяр Т.А.[1990] «Айвизим» ферментін пайдалануды зерттеп, өндіру өнімдердің бір мөлшеріне жұмсалған жем шығынын 9%, өнімділігін 14% жоғарылатуға мүмкіндік беретінін анықтады. «Айвизим» ферменті құстың өсуіне, жем қорытуына және сақталуына жақсы әсер ететіндігі келтірілген.

Балапандардың тез өсіп-өнуі үшін құрама жемнің құнарлығы, шикі протеиннің, әсіресе шикі клетчатканың мөлшері көп әсерін тигізеді. Егер клетчатка мөлшері 7%-дан көп болса, ондай құрама жем пайдалануға жіберілмейді, себебі оны қорыту үшін жемнің құрамындағы энергия осыған кетіп, балапандардың өсуіне кері әсерін тигізеді. Құрама жемнің құрамы мен құнарлығы 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте - Құрама жемнің құрамы

№	Компоненттер	Жасы, күні	
		1-28	29-49
1	Жүгері	35,0	40
2	Бидай	20	20
3	Арпа	12	12,0
4	Күнбағыс шпроты	16,0	11
5	Жем ашытқысы	3	3
6	Балық ұны	1	1
7	Ет-сүйек ұны	7	5
8	Шөп үгіндісі	3	3,6
9	Сүйек ұны	1,0	0,7
10	Ұлу қабыршағы	1,5	1,2
11	Тұз	0,5	0,5
	Барлығы	100	100
100г құрама жем құрамында			
1	Алмасу энергиясы,ккал	282	292

2	Шикі протеин	21,0	19,0
3	Шикі клетчатка	4,5	4,7
4	Кальций	1,2	1,4
5	Фосфор	0,7	0,7
6	Натрий	0,4	0,4
1 тонна құрама жемге қосатын витаминдер			
1	А млн	10	10
2	Д млн	1	1
3	Е мың	2	2
4	К мың	2	2
5	В мың	1	1
6	В мың	4	4
7	В мың	10	10
8	В мың	1000	1000
9	В мың	20	20
10	В мың	3	3
11	В мың	0,5	0,5
12	В мың	12	12
13	С мың	50	50

Құрама жемнің құрылымы стандартқа сай жасалынды. 100 құрама жемде балапандарды өсірудің бірінші жартысында (1-28) алмасу энергиясы 282 ккал, 21г шикі протеин, шикі клетчатка 4,5% құраса, 2 жартысында (29-49күнге), алмасу энергиясы 292ккал, шикі протеин 19% құрады, себебі екінші жартысында алмасу энергиясының көбеюі ұшаға май жинауға аса қажет. Сол себептен құрама жемнің құрамында жүгері 40% көбейтілді. Ал басқа көрсеткіштер сан және сапа жағынан барлығы бірдей болады, ал микроэлементтер және витаминдерімен толық қамтамасыз етілді. Ас тұзының мөлшері балапандардың өсу кезеңдерінде бірдей мөлшерде болады.

Құстарды кезеңді азықтандыру мен суару олардың тірілей салмағының және азықты дұрыс қолданудың маңыздылығы жоғары. Азықтандыру, суару мен демалудың кезеңді түрде жүзеге асуын «Айвизим» ферментін қолдану арқылы жүзеге асыруға болады, бұл өзіндік синхронизатор болып табылады, сонымен қатар бұл «Айвизим» ферментін қолдану өндірісте көп шығынды қажет етпейді, керісінше азық шығынын азайтады.

Жалпы балапандардың шығыны азық құрамы мен құндылығына, микроклимат жағдайына тығыз байланысты. «Айвизим» ферменті балапандардың сақталуына көп әсерін тигізеді. Біз тәжірибе жүргізе отырып, барлық құсханадағы балапандардың сақталу пайызын анықтадық (3-кесте)

3-кесте - Балапандардың сақталуы, %

Топтар	Күндер, жас мерзімі, %			Оргаша сақталуы, %	Топтардың пайыздық қатынасы, %
	1-28	29-49	1-49		
Бақылау	92	90	90	90	100
I тәжірибе	94	94	94	94	103,7
II тәжірибе	94	93	92	93	102,6

Кестеде көрсетілгендей балапандардың сақталуы 1-28 күн аралығында, бақылау тобында 92 пайызды құраса, I және II тәжірибелік топтарда 94 пайызды құрады, ал 29-49 күндігіндегі көрсеткіштер I-тәжірибелік топта 94 пайыз, II-тәжірибелік топта 93 пайыз, ал бақылау тобында 90 пайызға төмендеді. Жалпы 1-49 күн аралығында балапандардың сақталуы I-тәжірибелік топта 94 пайыз, ал II- тәжірибелік топта 93 пайыз, бақылау тобында 90 пайызды құрады. Жасы ұлғайған сайын сақталу пайызы тұрақталына түсті.

Көп еңбектерде әртүрлі мөлшерде фермент қоса отырып салыстырғанда қандай да бір ықпалы анықталған, яғни ет бағытындағы құстардың өсу ынтасы, олардың сақталуы мен азық конверсиясының жақсаруы ферменттердің мөлшеріне байланысты екені дәлелденеді.

Құс фабрикасындағы ең негізгі мақсат - шаруашылықтың экономикасын көтеру. Сол шаруашылықтағы негізгі тетік – бұл балапандарды тез өсіріп, аз уақытта тірілей салмағын стандарттық көрсеткішке жеткізу. Сондықтан балапандардың тірілей салмағына қарап, оларға жасалынып жатқан жағдай дұрыс па немесе стандартқа сай келмейтіндігін анықтаймыз. Біз жүргізілген тәжірибеде барлық топ «Биг-Дачмен» фирмасының жабдықтарымен жабдықталғандықтан суару, азықтандыру, микроклимат жағдайы бірдей болады.

Тірілей салмағының динамикасына қарай бройлер балапандардың өсіп-даму процесін анықтауға болады. Үш топтағы бройлер балапандарының әртүрлі мөлшердегі «Айвизим» ферментінің балапандардың тірілей салмағының өзгеруі нәтижелері 4-кестеде көрсетілген.

4-кесте - Бройлер -балапандарының тірілей салмағы, г

Топтар	Бройлер балапандарының тірілей салмағы, М±m			Топтардың пайыздық қатынасы, %		Бройлер балапанының тәуліктік өсімі, г	
	Сөткелік	28к	49к	28к	49к	28к	49к
Бақылау	42,0	1020±10,1	1915±11,2	100,0	100,0	35,4	44,36
I тәжірибелік	42,0	1110±12,2	2002±12,9	108,8	104,0	38,6	46,6
II тәжірибелік	42,0	1115±11,3	2050±12,6	109,3	107,0	38,8	47,8

Зерттеу барысында 28 күндік бройлер-балапандарының тірілей салмағында статистикалық тұрғыдан қарағанда анық айырмашылық белгіленбеген, бірақ бақылау топқа қарағанда тәжірибелік топтардың тірілей салмағы жоғары. Айтарлықтай артықшылық II-тәжірибелік топта байқалған 95г немесе 9,3%-ды құрады. I-тәжірибелік топтың балапандарының тірілей салмағы бақылау тобына қарағанда артықшылығы 90г немесе 8,8%-ды құрайды. II-тәжірибелік топтың 49 күндік өсу кезеңіндегі бройлер балапандарының тірілей салмағы айрықша өсті, олардың айырмашылығы статистикалық тұрғыдан анық көрінеді ($P>0,99$;). Бақылау тобымен салыстырғанда 135,0 немесе 7,0%-ды құрады, яғни II-тәжірибелік топтың көрсеткіштері ең жоғары болды.

Жоғарыда айтылып өткен кезеңдердегі тірілей салмағының ең аз мөлшері бақылау тобында анықталған. Бұл топта фермент қолданылмады. Барлық тәжірибенің көрсеткіштерін пайдалана отырып, бройлер балапандарының тірілей салмағына «Айвизим» ферментінің нәтижелі ықпалын айтуға болады. Осылайша әртүрлі сыналған топтар ішіндегі ең жақсысы II-тәжірибелік тобы болды. Әртүрлі өсу кезеңдерде бройлер балапандарының ерекшеліктерін бөлшектеп зерттеу мақсатында, балапандардың тірілей салмағының орта тәуліктік көрсеткіштері есептеп шығарылды. Айрықша интенсивті өсім 28 күндік бройлер балапандарында байқалды. 28 күндік тәжірибелік топтарда орта тәуліктік өсім 35,4–38,8г құрады, айрықша жоғары өсімі II- тәжірибелік топта 38,8г болды. 49 күндік балапандарды ең жоғарғы орта тәуліктік көрсеткіш 47,8г II-тәжірибелік топта байқалды.

Бақыланатын топтың көрсеткіштері ең аз орта тәуліктік 44,3г салмағымен айқындалды. Бұл тәжірибенің өту уақытында II-тәжірибелік топтың бройлер балапандары бірқалыпты жоғарғы көрсеткіштерге ие болды. 28 және 49 күндік кезеңдерде тірілей салмағының өсімі, орта тәуліктік өсімі жағын да бұл топ ең жоғары көрсеткішке ие болды.

Осылайша әртүрлі мөлшердегі «Айвизим» ферменті бройлер-балапандарының тірілей салмағы мен орта тәуліктік өсімін тездетті, ал бақылау тобында балапандардың әрқашанда тірілей салмағы, өсімі мен орта тәуліктік өсімі баяу өсетіндігі байқалды. 100г/т жемге қосылатын «Айвизим» ферменті ең оңтайлы ықпал тигізді (II тәжірибе тобы).

Молоскип С., Паске Ф. [1997] қолданған биологиялық активті заттар (фермент) әсерінен 49 күндік бройлер–балапандары жоғары тірі салмаққа ие болды және осыған ұқсас нәтижелер алды. Бірақ жоғарыда көрсетілген еңбектерге қарсы түрлі жағдайлар бар. Осыған байланысты бірнеше тәжірибелер жүргізілді. Оның айтуынша ферменттердің жоғары мөлшері кейде тірілей салмағы мен азық конверсиясының айтарлықтай өсуіне себепші болды.

* * *

Фермент «Айвизим» в разном количестве по-разному влияет на продуктивность цыплят-кросса

«Хавворд». Живая масса цыплят в подопытной группе с добавлением фермента «Айвизим» был выше чем их сородичей в контрольной группе. Сохранность и самый высокий показатель живая масса наблюдался во 2 опытной группе (150 г/тонна).

Ferment «Aivizim» applied in different quantity influences the productivity of chicken-kross «Hayword» in different way. Live weight of chicken in experimental group with addition «Aivizim» ferment was more than weight of chicken of the same category in experimental group. Stability and the highest index of live weight was examined in the 2 experimental group (150g/ton)

УДК 636, 32/38:57.042

ВЛИЯНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГЕНОТИПА СО СРЕДОЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КАЗАХСКИХ АРХАРОМЕРИНОСОВ

INFLUENCE OF THE INTERACTION GENOTIPA WITH AMBIENCE ON SHAPING THE PRODUCTIVE PARTICULARITIES KAZAKH ARKARMERINOS

**Кулатаев Б.Т., Каташева А.Ч., Жиеналиева А.А.
Kulataev B.T., Katasheva A. C. Zhienalieva A.A.**

Казахский национальный аграрный университет

Роль взаимодействия организма с внешней средой в процессе приспособления овец к условиям разведения освещена в работах, показавшего значение средовых факторов и отбора в формировании биологических особенностей и приспособленности пород овец к конкретным экологическим условиям. Например, созданная на межвидовой гибридной основе порода овец казахский архаромеринос, распространяемая строго в горной зоне юго-востока Казахстана (Бутарин, 1964., Исенжулов, 1970 г).

Овцы желательного типа породы казахский архаромеринос по племенным и продуктивным качествам являются достаточно консолидированным. При чистопородном разведении они стойко свои основные продуктивные признаки и адаптивные свойства к условиям высокогорья потомству.

Особенности климатических и кормовых условий, различия в методах разведения архаромериносов оказали большое влияние на тип телосложения и продуктивности. Животные желательного типа архаромериносов резко отличаются от тонкорунных овец других районов страны по экстерьеру и продуктивности: они компакты, более подвижны, энергичны, довольно высокогорий, имеют крепкую конституцию. Шерстная продуктивность взрослых маток селекционной группы достигает 2,4-2,6 кг в мытом волокне, выход которого составляет 55-57%. При чистопородном разведении архаромериносов эти свойства полностью передаются потомству, что указывает на их высокие наследственные задатки. При однородном подборе удельный вес животных желательного типа, в зависимости от кормовых условий отдельных лет, колеблется от 40 до 60% (табл. 1).

Таблица 1. Качество потомства баранов архаромериносов при однородном подборе (элита и I кл.)

Год оценка	Проверено баранов, гол.	Ярок-дочерей, гол.		Продуктивность потомства, кг			Длина штапеля, см	Удельный вес элиты и I кл.
		всего	элиты и I кл.	Живая масса	Настриг шерсти			
					немытой	мытой		
2009	5	179	84	37,9	3,1	1,73	8,1	46,9
2010	7	230	102	37,0	2,9	1,62	8,1	44,3

Продуктивность потомства оцененных по генотипу баранов в сильной степени зависит от условий выращивания молодняка. В оптимальные по кормовым условиям годы потомство индивидуально оцененных баранов превышает по продуктивности минимальные требования для животных желательного типа (табл. 2).

Следует заметить, что в горнопастбищных условиях добиться совершенно одинаковых условий кормления и содержания молодняка во всех отарах невозможно. Поэтому в условиях горных пастбищ возникает необходимость определения действительных племенных свойств баранов – производителей путем оценки их по качеству потомства, выращенного в различных условиях.

Фенотипичные изменения, вызванные действием внешней среды, не меняют генной структуры особи. Даже идентичные по своему генотипу особи, выращенные в различных экологических условиях, обнаруживают большую экологическую пластичность. Однако, если животных после их содержания в разных условиях, вернуть в схожие условия, все модификационные свойства исчезают и в последующих поколениях не наследуются.

Способность организма реагировать на факторы среды, как правило, имеет адаптивный характер, что составляет важнейшую сторону всего учения о норме реакции. Признаки как таковые не наследуются, а развиваются лишь на основе взаимодействия генотипа со средой.

Таким образом, потомство каждого оцениваемого производителя выращивалось в совершенно разных группах. Закономерным было предположение, что полигенные количественные признаки в своем выражении во многом зависят от действия на особь внешних факторов.

Маточное поголовье, с которым спаривались оцениваемые бараны, характеризовалось относительной однородностью: относилось к элите и 1 классу. Шерстная продуктивность и живая масса сверстников и полусибсов учитывались в 15 - месячном возрасте. Установлено, что потомство различных баранов, выращенное в одной группе в улучшенных условиях кормления и содержания, отличалось между собой по уровню шерстной продуктивности и живой массе (табл. 3).

Так, сыновья производителей 5762, 3551 и 1878 имели высшую живую массу, а 5902, 5307 и 5048 - наименьшую.

Таблица 2. Результаты оценки группы баранов племенного хозяйства «Узынбулак» по продуктивности дочерей 2009 г. рождения в возрасте 12 мес.

№ барана	n	Живая масса,	Настриг шерсти, кг		Длина штапель, см	Толщина шерсти в качествах, %			Удельный вес элиты и I кл, %
			в оригинале	в мытом волокне		60	64	70	
0833	23	39,5±0,67	3,35± 0,24	1,87	8,7 ±0,25	21,7	65,2	13,1	62,5
2542	18	40,3 ± 0,83	3,29 ± 0,10	1,84	8,2 ± ,17	38,9	55,5	5,6	58,0
7875	45	39,2 ± 0,79	3,17 ± 0,12	1,77	8,4 ± 0,27	24,4	66,6	8,6	67,4
2030	12	41,1 ± 0,57	3,52 ± 0,27	1,97	8,7 ± 0,23	33,3	66,7	-	70,0
1175	19	39,0 ± 0,49	3,40 ± 0,19	1,90	8,5 ± 0,19	42,1	57,9	-	54,3
0272	37	38,3 ± 0,27	3,27 ± 0,20	1,83	8,4 ± 0,20	24,3	62,2	13,5	57,9
2585	35	38,8 ± 0,49	3,0 ± 0,24	1,68	8,1 ± 0,12	22,8	60,0	17,4	69,0
1394	15	39,9 ± 0,62	3,15 ± 0,11	1,76	8,2 ± 0,21	26,6	60,0	13,3	51,6
Средняя	204	39,5 ± 0,74	3,26 ± 0,17	1,82	8,4 ± 0,24	29,3	61,7	8,9	61,3

Таблица 3. Оценка баранов-производителей по качеству потомства

№ барана	Живая масса			Настриг шерсти		
	n	M ± m (кг)	Ранг	n	M ± m (кг)	Ранг
5762	27	58,91 ± 1,27	1	25	5,17 ± 0,07	3
3551	34	56,17 ± 0,90	2	31	5,39 ± 0,18	4
1878	37	55,52 ± 1,35	3	33	5,50 ± 0,08	2

5048	29	50,56 ± 0,89	8	24	4,95 ± 0,06	8
5307	27	50,30 ± 0,92	9	31	5,20 ± 0,08	5
5902	27	49,80 ± 0,75	10	37	5,45 ± 0,07	3

По мере снижения его уровня эффективность оценки по генотипу баранов и отбора их потомства по живой массе уменьшается. Систематический отбор по живой массе на фоне скудного кормления в горнопастбищных условиях может привести к постепенному измельчению породы.

* * *

Целью наших исследований было установление реактивности потомства разных генотипических групп баранов на условиях их выращивания.

Purpose of our studies was a determination reaktivnosty posterity of the miscellaneous genotipishesky groups ram on the conditions of their virashivanie.

ӘӨЖ 604.6

БАКТЕРИАЛДЫ АШЫТҚЫЛАРДЫҢ ЖӘНЕ БАСҚА ФАКТОРЛАРМЕН СҮТТІҢ ҚҰРАМЫНА, КАЗЕИННІҢ КОАГУЛЯЦИЯСЫНА ЖӘНЕ ЛАКТОЗАНЫҢ АШУЫНА ӘСЕРІ

INFLUENCE OF BACTERIAL YEAST AND OTHER FACTORS ON COAGULATIONS CASEIN AND LACTOSE

¹Қожабергенов А.Т., ²Маханова А.
Kozhabergenov A., Makhanova A.

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті
²Қазақ инженерлік технология университеті

Сүт қышқылды өнімдердің сапасына, ең алдымен олардың консистенциясы, сүттің құрамына және қасиетіне, бактериялардың түріне және белсенділігіне, пастерлеу, гомогендеу, ашыту, жетілдіру режимдеріне және басқа факторларға байланысты.

Шыққан шикізаттың құрамы және қасиеті сүт ақуызының ұю жылдамдығымен және алынған қойыртпақтың беріктілігімен көрсетіледі. Олардан сондай-ақ сүт қанты аштын бактериялардың микроағзаларына байланысты.

Сүттің қасиеті сақтағанда өзгереді. Төмен температурада сүтті /шикі және пастерленген/ ұзақ сақтағанда қышқыл қойыртпақтың беріктігі және тұтқырлығы ұлғайып, синерезис баяулайды. Осыған қарай, төмен температурада сақтаған сүтті сүтқышқылды сусындар дайындауға бағыттайды.

Ашытқының құрамына сүтқышқылды сусындардың тек қана дәмі ғана емес, сондай-ақ олардың консистенциясы да тәуелді. Барлық сүтқышқылды өнімдердің ашытқы микрофлорасының негізгі компоненті сүт лакто когы (*Lac. lactis*) қойыртпақты қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Ашытқының құрамына кіретін белсенді қышқыл түзетін тығыз түйіршікті қойыртпақ оның сарысуы күшті бөлінуімен, ал аз белсенді қышқыл түзетінмен – өте жұмсақ қойыртпақ алынады.

Ашытқы құрамымен таңдау жолымен қойыртпақ қасиетін реттеуге және сүтқышқылды өнімдердің дәмін және оптималды консистенциясымен қамтуға болады. Сүтті жылумен өңдеу қойыртпақ түзу жылдамдығына, оның құрылымды-механикалық қасиетіне және синерезиске әсер етеді.

1-кесте. Сүтті әр түрлі температурада пастерлеудегі қойыртпақтың беріктігі

Қойыртпақ	Температура, °С				
	63	72-74	80	85	90
Қышқылды	59,0	62,0	64,5	-	72,0
Қышқылды-мәйекті	-	75,1	77,6	79,0	80,3

Осы кестеде көрсетілгендей, сүтті пастерлеу температурасын жоғарылатқанда (63°C-дан 90°C-на дейін) қойыртпақтан сарысудың белсенді бөлінуі төмендейді. Жылумен өңдеуді жоғары температурада жүргізгеннен кейін одан сарысудың бөлінуі бұзылуын және қойыртпақтың беріктігінің ұлғаюын қойыртпақта денатурацияланған сарысу ақуыз құрамының жоғарылауымен түсіндіріп, ол казеиннің ылғал ұстайтын қабілеті және құрылымның қаттылығы ұлғаяды.

Осылай, сүтті жылумен өңдеудің режимдерін реттеу жолымен керекті реологиялық қасиетті қойыртпақ алуға болады, ол сүтқышқылды өнімдердің конистенциясын жақсартады.

Сүт қышқылды өнімдерін өндіруде ашыту алдында сүтті гомогендеуді ұсынады (резервуарлы тәсілмен алынатын кефир және йогурт үшін). Гомогендеудің нәтижесінде майдың дисперлілігі жоғарылап, қойыртпақта майдаланған май біртекті орналасып, қойыртпақтың беріктігі ұлғайып, осында бірнешеге өнімдердің тұтқырлығы жоғарылап және сарысудың бөлінуі төмендейді.

Сүттің гомогендеуімен бірге жоғары майлылығы және (10% жоғары) және кілегей қойыртпақтың тұтқырлығының белгілі ұлғаюына және олардың сарысуды бөлу қабілетін төмендетуге қабілеттендіреді.

Қойыртпақтың синеретикалық және құрылымды-механикалық қасиеті ақуыздың коагуляция тәсіліне байланысты (2-кесте).

2-кесте. Сүтті әртүрлі тәсілде ұйытудағы қойыртпақтың көрсеткіштері

Сүтті ұйыту тәсілі	Қойыртпақтың беріктігі, Па	Қойыртпақтың беріктігі, Па·с·10 ⁻³	Белгілі бір уақытта бөлінген сарысудың мөлшері (%)		
			5	15	25
Қышқылды	44,5	171	67,8	72,3	74,1
Қышқылды-мәйекті	90,5	327	71,5	77,1	77,2

Осы кестеде көрсетілгендей, қышқылды және қышқылды-мәйекті ұйытуды салыстырғанда қойыртпақтың беріктігі қышқылдыға қарағанда қышқылды-мәйекті қойыртпақтың беріктігі және сарысуы жоғары мөлшерде бөлінеді.

Ақуыздың қышқылды коагуляциясымен түзілген қойыртпақтарды қышқылды-мәйектімен салыстырғанда аз берікті болады; олар өте майда ақуыз бөлшектерінен тұрады және сарысуды жақсы бөлмейді. Қышқыл-мәйекті қойыртпақтың беріктігін ұлғайтумен олардың сынғыштылығы өсіп, өңдеу уақытында сарысуды бөлу қабілеті және дисперстілік дәрежесі ұлғаяды.

Сүттің ұю температурасы (ашу) және ұзақтығы ол керекті фактор болып табылады, ол сүтқышқылды өнімдердің конистенциясына әсерін тигізеді. Сүттің ашу ұзақтығын алынған қойыртпақтың беріктігі, тұтқырлығы немесе қышқылдылығының өсуімен бекітеді. Әсіресе сусындарды резервуарлы тәсілмен өндіруде қойыртпақтың дайын кезін анықтау керекті. Кейде өнімдердің сұйық конистенциясы және сарысудың тұнбалары байқалады. Бұл қойыртпақты араластыру кезін дұрыс таңдамауымен әкеледі. Қашан ол аз тұтқырлықты және белгісіз тикотропты қасиет көрсетсе, онда қойыртпақты араластырғанда сарысу бөлінеді.

Сондай-ақ, өнімде жиналған заттың, оған белгілі дәм және аромат (ұшқыш қышқыл, диацетил, ацетальдегид және т.б.) беруі сүттің ашу ұзақтығына және температурасына байланысты.

Сүтқышқылды ашуды және түзілген қойыртпақтың құрылымы беріктігін тоқтату үшін сүтқышқылды өнімдерді 8°C –ға дейін салқындатып және осы температурада сақтайды. Аралас ашытпалы өнімдерді салқындатар алдында аромат түзуші бактерия және ашытқылардың жетілуі үшін жетілдіруге төндіреді. Жетілу және суық камерада ұстағанда өнімде аромат заттар, спирт және көмірқышқыл газы жиналып, сондай-ақ ашытқының және сүтқышқылды бактериясының протеолитикалық ферменттердің әсерімен ақуыздың бөлінуі жүреді. Осыған қарай өнімдердің дәміне және иісіне, конистенциясына әсер ететін бос аминқышқылдар және әртүрлі еритін полипептидтер түзіледі.

Ашытқының құрамына сүтқышқылды сусындардың тек қана дәмі ғана емес, сондай-ақ олардың конистенциясы да тәуелді. Сондай-ақ сүтті ашытқанда белгілі температура режимдерін сақтауы қажет.

Сүт қышқылды өнімдердің сапасына, ең алдымен олардың конистенциясы, сүттің құрамына және қасиетіне, бактериалды ашытқылардың түріне және белсенділігіне, пастерлеу, гомогендеу,

ашыту, жетілдіру режимдеріне және басқа факторларға байланысты. Сүттің жылумен өңдеу режимдерін реттеу жолымен керекті реологиялық қасиетті қойыртпақ алуға, сүтқышқылды өнімдердің консистенциясын жақсартуға болады.

1. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.-ГИОРД, 2003 – 320 с.: ил. Санкт-Петербург – 2003.
2. Бредихин С.А., Космодемьянский Ю.В., Юрин В.Н. Технология и техника переработки молока. – М.: Колос, 2003 – 400 с.:ил.
3. Нуржанова А. Технология молока и молочных продуктов: Учебник. – Астана: Фолиант, 2010. – С. 216.

* * *

Качество кисломолочных продуктов, главным образом их консистенция, зависит от состава и свойств молока, вида и активности бактериальных заквасок, режимов пастеризации, гомогенизации, сквашивания, созревания и других факторов. Путем регулирования режимов тепловой обработки молока можно получить сгусток с нужными реологическими свойствами, улучшить консистенцию кисломолочных продуктов.

The quality of cultured milk foods, main appearance of their qualification of milk. Depend on structure and qualification of milk, views and actives of bacterial ferment, regime of pasteurization, homogenization of skewing, ripening and another factor. By regulation of thermal treatment regime of milk, it's probably get a clot with necessary realogism qualification, improve the consistence of cultured milkfoods.

УДК 636.061

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ИНДЕКСЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ МОЛОДНЯКА АРХАРОМЕРИНОС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА РОЖДЕНИЯ

EXTERIOR FEATURES AND BODY BUILD INDEXES OF YOUNG ARHAROMERINOS DEPENDING ON THE TYPE OF BIRTH

Тулегенов С. - доктор сельскохозяйственных наук
Doctor of Agricultural Sciences Tulegenov S.

Казахский национальный аграрный университет

В процессе консолидации новых типов пород овец, наряду с основными селекционными признаками, как настриг шерсти, живая масса, воспроиз-водительные качества, определенное научные и практическое значение имеет также признаки второго ряда - параметры линейного развития животных.

Иванов М.Ф. отмечал, что при выборе животных для племенных и пользовательных целей выдвигают три основных требования: происхождение в связи с наследственностью, продуктивность и экстерьер.

Современная зоотехния, не считая экстерьер единственным решающим фактором при определении продуктивности и пригодности животного, все же придает ему немаловажное значение.

На важное значение экстерьера при оценке особенностей продуктивности сельскохозяйственных животных указано в трудах [1,2] и других.

Экстерьерные особенности животных тесно связаны с конституцией, явля-ются ее составной частью и служат внешним ее выражением.

Конституциональная крепость животных в известной мере определяет и их продуктивность, так как генетический потенциал животных может быть реализован в полной мере только на базе крепкой конституции.

По экстерьерным особенностям можно судить о состоянии здоровья, направлении и уровне продуктивности, развитии, приспособленности животных к природно-хозяйственным условиям отдельных зон, выраженности типа.

В процессе роста животного сильно меняются пропорции телосложения, которые не могут быть отражены только на их живой массе, т.е. растущий организм при временной нехватке питания может увеличивать размеры своего тела без изменения живой массы. Поэтому данные о массе животного необходимо дополнять показателями статей его тела. Таким образом, изучение экстерьера дополняет другие показатели роста и развития, определяющие продуктивность животного. При изучении роста и развития ягнят различного типа рождения нами проведены линейные измерения отдельных статей тела. Как известно, новорожденные ягнята по экстерьеру отличаются от телосложения взрослых овец: в связи с большим ростом в эмбриональный период костей периферического скелета, максимального развития достигают высотные промеры. Поэтому они более высокие, с относительно коротким туловищем, узкой и неглубокой грудью (таблица 1).

Таблица 1– Промеры экстерьера ягнят при рождении, см (в каждой группе n= 30)

Промеры экстерьера	Пол					
	Баранчики			Ярочки		
	Тип рождения					
	Одинцы	Двойни		Одинцы	Двойни	
однополые		разнополые	однополые		разнополые	
Высота в холке	38,1 ± 0,34	37,5 ± 0,24	36,1 ± 0,22	37,1 ± 0,48	36,2 ± 0,34	37,0 ± 0,28
Высота в крестце	38,4±0,29	38,1 ± 0,28	36,7 ± 0,19	37,5±0,42	36,5 ± 0,46	37,4 ± 0,37
Косая длина туловища	31,7±0,26	30,1 ± 0,32	29,8 ± 0,24	30,6±0,24	29,4 ± 0,20	30,1 ± 0,46
Ширина груди	9,5 ± 0,16	8,8 ± 0,29	8,6 ± 0,21	9,2 ± 0,13	9,0 ± 0,17	9,1 ± 0,25
Глубина груди	13,6±0,12	13,4± 0,13	13,4 ± 0,17	13,4±0,19	13,2± 0,23	13,4 ± 0,27
Обхват груди	42,8±0,37	40,5± 0,31	39,5± 0,38	41,7±0,30	39,3±0,45	41,4±0,38
Обхват пясти	5,9±0,08	5,8± 0,11	5,7±0 ,17	5,6±0,14	5,4± 0,18	5,5±0,09

Как видно из данных этой таблицы, в промерах статей тела у ягнят –одинцов и двоен при рождении наблюдается незначительная разница. Баранчики-одинцы по промерам высоты в холке превосходят своих сверстников двоен (однополых и разнополых) соответственно на 3% и на 4,2%, по косой длине 5,3% и 6,4%, по ширине груди – 21,8% и 25%, по обхвату груди – 5,7% и 8,4%.

Разница между промерами статей тела ярочек-одинцов и двоен (однополые и разнополые) в среднем составила соответственно: по высоте в холке - 1,4%, косой длине туловища – 2,9 %, ширине груди – 15,7% и по обхвату груди – 3,3% в пользу одинцов.

Таким образом, ягнята-двойни как однополые, так и разнополые при рождении по промерам статей тела несколько уступают ягням-одинцам.

По развитию статей тела в возрасте 4-4,5 месяцев баранчики-одинцы (таблица 2) превышают своих сверстников-двоен по таким промерам, как высота в холке на 1,3 %, косая длина туловища – 1,6 % и по обхвату груди на 1,0 %, а ярочки-одинцы имеют превосходство по высоте в холке на 5,4%, по косой длине туловища на 4,4%, по глубине груди на 10,3%. Это говорит о том, что двойне-вые животные, отставая в росте во внутриутробный за подсосный период не смогут достичь показателей промеров своих сверстниц-одинцов. Однако, разница в промерах тела между одинцами и двойнями в 4-4,5- месячном возрасте статистически недостоверна.

Представляет определенный интерес интенсивное увеличение промеров статей тела ягнят от рождения до 12-месячного возраста.

Увеличение промеров высоты в холке от рождения до 12-месячного возраста у баранчиков-одиночек (таблица 3) составляет 30,5 см или 81,1%, по баранчикам – двойням (однополые и разнополые) соответственно 30,4 см (83%) и 27,6 см (76,5%), по яркам-одиночкам и двойням, соответственно 30,3 см (81,7%), 30,1 см (83,1%) и 28,7 см (79,1%). Разница по косой длине туловища оказалась следующей : по баранчикам соответственно 41,2 см (129,9%), 41,1 см (136,5%) и 38,5 см (129,2%), по яркам соответственно 41,0 см (133,9%), 41,3 см (140,5%) и 39,6 см (131,6 %). Разница в показателях промеров глубины груди оказалась следующей : по баранчикам соответственно 16,0 см (117,6%), 14,9 см (118,7%) и 15,4 см (114,9%), по яркам соответственно 16,9 см (126,1%), 15,9 см (120,5%) и 15,4 см (116,7%). Эти данные показывают, что ягнята-двойни [однополые] растут интенсивнее, чем ягнята-одиночки. Обнаруженные различия между одиночками и двойнями в промерах статей тела, в возрасте 12 месяцев, статистически недостоверны. Изучение возрастных изменений отдельных статей тела показало, что наиболее интенсивный рост животных всех сравниваемых групп идет преимущественно до 4-4,5 месячного возраста, в соответствии с

Таблица 2 – Промеры подопытного молодняка в возрасте 4-4,5 месяцев, см (в каждой группе n= 25)

Промеры экстерьера	Пол					
	Баранчики			Ярочки		
	Тип рождения					
	Одинцы	Двойни		Одинцы	Двойни	
однополые		разнополые	однополые		разнополые	
Высота в холке	59,5±0,54	59,2 ± 0,41	58,3 ± 0,34	57,9±0,36	56,6± 0,47	55,2 ± 0,29
Высота в крестце	60,7±0,40	60,1 ± 0,33	58,7 ± 0,46	58,4±0,27	57,3± 0,31	55,7 ± 0,44
Косая длина туловища	61,8±0,36	61,7± 0,38	60,0 ± 0,31	59,3±0,44	58,8± 0,50	58,4 ± 0,41
Ширина груди	18,7±0,24	18,6± 0,17	18,7 ± 0,20	18,2±0,13	17,6± 0,22	17,1 ± 0,11
Глубина груди	25,3±0,29	25,4± 0,23	25,1± 0,27	25,6±0,15	24,1± 0,26	22,3 ± 0,20
Обхват груди	81,4±0,56	78,3± 0,59	79,1± 0,43	78,9±0,57	78,2±0,48	76,3±0,47
Обхват пясти	8,5±0,12	8,4± 0,14	8,4±0,18	8,1±0,13	8,1± 0,15	8,0± 0,22

Таблица 3 – Промеры экстерьера овец в возрасте одного года, см (в каждой группе n= 20)

Промеры экстерьера	Пол					
	Баранчики			Ярочки		
	Тип рождения					
	Одинцы	Двойни		Одинцы	Двойни	
однополые		разнополые	однополые		разнополые	
Высота в холке	68,1±0,59	66,9± 0,78	63,7 ± 0,61	64,3±0,47	63,2± 0,60	61,8 ± 0,66
Высота в крестце	70,3±0,62	68,7± 0,54	64,9 ± 0,53	65,1±0,36	64,7± 0,71	64,0 ± 0,63

Косая длина туловища	80,4±0,78	81,2± 0,71	78,9 ± 0,87	71,6±0,51	70,7± 0,68	69,7 ± 0,74
Ширина груди	22,1±0,28	20,8± 0,42	20,4 ± 0,25	20,7±0,35	19,3 ± 0,41	20,1 ± 0,33
Глубина груди	29,6±0,44	29,3± 0,39	28,8 ± 0,32	30,3±0,38	29,1± 0,36	28,6 ± 0,45
Обхват груди	95,8±0,74	92,7± 0,93	90,8± 0,80	91,3±0,71	88,6± 0,54	89,4±0,82
Обхват пясти	9,1±0,18	9,1± 0,24	9,0± 0,26	8,9±0,23	8,9± 0,28	9,0±0,17

общебиологической закономерностью.

При этом, вследствие более интенсивного роста костей осевого скелета, наибольшая энергия роста отмечается по промерам груди и туловища. Так, от рождения до 4-4,5-месячного возраста подопытные ягнята (как одиночки, так и двойни) в основном росли в длину и ширину.

За период от отбивки до 12-месячного возраста наблюдается снижение темпов прироста по всем промерам в сравнении с периодом от рождения до 4-4,5- месячного возраста. Мы склонны объяснить это не только лишением материнского молока и ухудшением условий кормления, но и объективными процессами внутренней перестройки самого организма. Видимо, для обеспечения нормального роста организма ягнят после отбивки от матерей необходим более высокий уровень кормления.

В дальнейшем, от годовалого возраста до 1,5 лет, с переходом животных на обильный пастбищный корм, интенсивность роста статей тела у всех групп животных возрастает. В этот период относительно быстрее развиваются такие стати тела, как глубина, ширина и обхват груди, несколько медленнее высотные промеры и значительно медленнее – обхват пясти.

Все эти данные подтверждаются выводами многих исследователей [3,4,5] и других, которые утверждают, что в постэмбриональный период у овец происходит более интенсивный рост костей осевого скелета.

В динамике прироста величин отдельных статей тела между одиночками и двойнями существенной разницы не наблюдаются.

Пользуясь показателями отдельных промеров, мы сравнивали развитие той или иной стати тела одиночных и двойневых ягнят в разном возрасте. Но, отдельно взятые промеры статей тела в абсолютных показателях не могут объективно характеризовать экстерьер животного, так как они рассматриваются изолированно, вне связи с другими. Поэтому, в практике показатели промеров выражают в процентах от какого-либо основного промера, т.е. вычисляют основные индексы, которые более полно отражают телосложение овец.

Одним из наиболее важных индексов, характеризующих конституциональные особенности и степень развития животного является индекс длинноно-гости, отражающий относительное развитие ног в длину.

Индекс длинноногости ярок и баранчиков при рождении в зависимости от типа рождения колеблется в пределах 62,9-64,3%, что указывает на нормальное развитие их в утробный период. В 12 месяцев этот индекс составил 54,8-56,2%,

т.е. с возрастом у всех групп ягнят индекс длинноности уменьшается, что соответствует закономерностям развития животных.

Индекс растянутости при рождении находился в пределах 81,2-84,3%, а в 12-месячном возрасте – 106,2-123,9%, т.е. с возрастом у всех групп животных наблюдается увеличение этого индекса, что указывает на интенсивный рост ярок и баранчиков как одиночек, так и двоен, в постнатальный период в длину. При этом, значительных различий в отношении индекса растянутости между сравниваемыми группами животных не обнаруживается.

Грудной индекс при рождении составляет 58,2-69,9 %, а в 12 - месячном возрасте – 69,8-74,7%, т.е. также наблюдается увеличение, хотя незначительное, что характеризует нормальное развитие груди исследуемых групп животных.

Индекс сбитости при рождении колеблется в пределах 132,6-137,5%, в годовалом возрасте – 143,7-148,0%, т.е. отмечается увеличение, указывающее на хорошее развитие массы тела животных.

Индекс костистости при рождении составил 16,2-16,7%, а в 12 - месячном возрасте – 13,2-14,1%, т.е. идет незначительное уменьшение этого индекса с возрастом. Это свидетельствует об относительно медленном росте и развитии скелета как одиночных, так и двойневых животных. Изучение экстерьера и индексов телосложения по промерам тела подопытных животных также показало, что присхождение и тип рождения ягнят не сказывается на их внешних формах и телосложении.

Основные промеры статей тела и индексы промеров показывают, что молодняк овец породы архаромеринос характеризуется относительной высоконогостью, более тонким, но прочным костяком, хорошо развитой грудной клеткой.

Анализируя показатели индексов телосложения можно констатировать, что с возрастом ~~подопытные ягнята~~ приобретают более развитые мясные формы, на что указывает увеличение показатели индексов сбитости и растянутости и уменьшение индексов длинноногости и костистости.

1. Богданов Е.А. Общее животноводство // Учение о разведении с.-х. животных - М. : Гостехиздат, 1926. - 412 с.
2. Кулешов П.Н. Теоретические работы по племенному животноводству.- М.: Сельхозгиз, 1947.- 223 с.
3. Малигонов А.А. О скорости весового роста животного организма в различные периоды в связи с величиной растущей массы // Тр. Кубанского СХИ. - Краснодар, 1935.- Т.3.- С. 151-157.
4. Чирвинский Н.П. Избранные сочинения в двух томах.- М.:Сельхозгиз, 1949.-Т.1.-528с.
5. Тойшибеков М.М. Изменчивость постнатального онтогенеза и продуктивность мясошерстных овец. - Алма-Ата: Наука, 1983.- С. 21-34.

* * *

Зерттеу жұмыстарының нәтижесінде қазақтың арқармеринос қойының өнімділік көрсеткіштері олардың экстерьері ерекшеліктері мен дене индексіне байланысты болатындығы анықталды.

The study found the dependence of the meat and wool productivity of sheep breed merino Kazakh argali from exterior features and body build indexes.

ӘӨЖ 619:614.31.

СҮТ ӨНДІРУ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ЖЕЛІНСАУДЫҢ ЖАСЫРЫН ТҮРІН АНЫҚТАУДЫҢ ЖЕДЕЛ ӘДІСІ

THE EXPRESS TRAIN A METHOD DEFINITION SUBCLINICAL MASTITIS FORMS IN A DAIRY FARMING

Құдайбергенова Ж.Н.
Kudaibergenova Zh.N.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Сүт және одан өндірілетін сүт өнімдеріне ерекше талаптар қойылады, себебі санитариялық-гигиеналық талаптардың бұзылуы, зиянды микроорганизмдер мен кейбір жұқпалы аурулардың қоздырғыштарының дамуы үшін өте қолайлы. Ал, микробиологиялық көрсеткіштері бойынша тағамға пайдалануға сәйкес келмейтін сүт өнімдері көптеген тағамдық улануларға әкеліп соғуы мүмкін.

Сүт өндірісіндегі аса маңызды және кең таралған жағдай- сиыр желінсауы. Желінсау көп көлемде

шығын әкелетін, күрделі категориялы ауруға жатады, әсіресе, оның жасырын түрінде сиырлардың сүттілігі мен сүт сапасының төмендеуі, сиырлардың уақытынан бұрын саууға жарамсыз болу себептерінен айтарлықтай шығын әкеледі. Сонымен қатар, желінсаумен ауырған сиырдың сүттілігі төмендеп қана қоймай, ол келесі сауын кезеңіне дейін қалпына келе алмайды [1].

Қазіргі таңда елімізде шаруашылықта өндіріліп жатқан сүт желінсауға үнемі тексерілмейді. Ал мұндай сүтті тұтыну барысында оның қауіпсіздігіне сенімді бола алмаймыз.

2009 жылдың қазан айында Алматы қаласында болған «сүт рейді» нәтижесінде қала маңайы мен көшелерінде сатылып жатқан сүттердің желінсау ауруымен ауырған сиыр сүті бар екендігі және сүттің басқа көрсеткіштері жөнінен сын көтермейтіндігі анықталған.

Желінсау - сүттің санитариялық сапасын төмендететін факторлардың бірі болып табылады. Сиырдың желінсаумен ауруы көптеген факторларға байланысты: сиырды күтіп-бағу жүйесі, азықтандыру, жануарлардың ерекшеліктеріне, алдын алу шараларының ұйымдастырылу. Санитариялық-гигиеналық жағдайы төмен қораларда сиырларды күтіп-бағу, желінсау ауруын тудыратын патогенді микроорганизмдердің дамуы мүмкін. Оларға сауын қондырғылары және ауа-тамшылы жолмен тез таралатын алтын түсті стафилококк, стрептококктердың бірнеше түрлері, 100 астам колиформды бактериялардың түрлері жатады. Сиырларды толыққұнды азықтандырмау малдың иммунитетін төмендетіп, желінсауды тудыруы мүмкін [2].

Желінсау - сүт безінің қабынуы. Ол механикалық, термиялық, химиялық және факторлардың әсер етуінен пайда болады. Желіннің қабынуы сүттің түзілуі, сүттің бөлінуі, сүт көлемінің азаюы мен сүттің сапасының төмендеуімен сипатталады. Желінсау көбінесе сауын сиырларында байқалады, сауын сиырлады күтудің зоогигиеналық талаптары бұзылған жағдайда кездеседі. Желінсаумен ауырған сиыр сүтінің сутектік көрсеткіші (рН 6,83-07,19) және қышқылдығы (8-12⁰) төмен болады. Оның химиялық құрамы өзгереді: казеин, құрғақ заттары, лактоза, кальций, майлылығы төмендеп, ал альбумин, глобулин, хлоридтер жоғарлайды. Стрептококктар тудырған желінсау сүтін пайдалану ересек адамдарда асқазан- ішек жолдарын және балаларда стрептококкты баспаны тудырады.

Желінсау ауруының қауіптілігі оның ешбір белгісі білінбей жабық түрде өтуі, мұны клиникалық белгісі жоқ, субклиникалық деп атауға болады.

Мұндай жағдайда сүтті зерттеудің арнайы әдістері : бромтимолмен көгімен, мастидин немесе димастин, индимаст, сульфомастпен реакция жасау, түндыру пробасымен және басқа әдістермен анықтауға болады [3].

Зерттеу мақсаты

Біздің басты мақсатымыз сүт өндіру шаруашылығындағы сауын сиырларының желінсау ауруының жасырын түрін анықтау үшін қолданылатын диагностикалық тесттердің тиімділігін бағалау

Әдістер мен материалдар

Жұмыстың зерттеу бөлімі Алматы облысы, Ақбұлақ ауылында орналасқан «Мир» сүт өндіру шаруашылығында жүргізілді. Тәжірибе барысында желінсауды анықтауға арналған тест бромтимол мен сульфомаст тесттері салыстыра отырып зерттелді. Шаруашылықта барлығы 360 мал басы бар, оның 200 сауын сиырлар. Бұл сауын сиырлар 4 топқа бөлінген: 1) жаңа туған сиырлар, 2) алғашқы 3 ай сауылған сиырлар, 3) сауылғанына 3 ай асқан сиырлар, 4) 6-7 ай сауылған сиырлар. Біз жаңа туған топтағы сиырларды желінсау ауруына тексерген едік.

Бромтимолмен тексеру: бромтимолдың 0,5 %- дық спиртті ерітіндісін дайындап алады (50 мл дистилденген су + 50 мл спирт + 0,5 г бромтимол). Арнайы ыдысқа желіннің әр үрпісінен жеке-жеке 1 мл сүт сауып алып, оған 3-4 тамшы реактив қосып араластырады, егер сиыр ауру болса сүттің түсі қою жасыл-көкке боялады. Сүт таза болса тек сарғыш тартып қана қояды.

Сульфомастпен тексеру: сульфаноиддың 10,0г + фенол қызылының 0,03г оған 100 мл дистилденген су құйып араластырып ерітінді дайындайды. Арнайы ыдысқа желіннің әр үрпісінен 1 мл сүт алып, оған 1-2 тамшы реактив қосып таяқшамен араластырады. 3-5 секунд ішінде реакцияны көрсетеді. Егер сульфомасттың түсі сарғыш – қызыл болса сүт әлсіз қышқылды болады, сары болса - сүттің қышқылдығы жоғары болады, ал қызыл болса – сүттің сілтілігі жоғары. Егер сиыр желінсаумен ауыратын болса сүт қоймалжың болып іртіктеніп кетеді. Осы көрсеткіштер арқылы сүттің сапасын (қышқылдылығын, сілтілігін) анықтауға болады.

Зерттеу нәтижелері

Зерттеу нәтижелеріне байланысты алынған мәліметтер қорытындылары 1- кестеде көрсетілген.

1-кесте. Желінсауды сульфوماст және бромтимол тестымен анықтаудың салыстырмалы нәтижесі

№	Сиырлардың аты	Бромтимол				Сульфوماст			
		Аурудың бар немесе жоқ болуы	Уақыты, с	Қойыртпақтың пайда болуы	Сүттің түсінің өзгеруі	Аурудың бар немесе жоқ болуы	Уақыты, с	Қойыртпақтың пайда болуы	Сүттің түсінің өзгеруі
1	8018-Вестъ	++++	15	әлсіз	әлсіз жасыл	++++	3	қоймалжың	сары қызыл
2	Алая-6773	++	16	әлсіз	әлсіз жасыл	++++	2	қоймалжың	сары қызыл
3	Далина-7930	++++	14	қоймалжың	әлсіз жасыл	++++	3	қоймалжың	сары қызыл
4	Март-4230	-	-	-	-	++++	3	қоймалжың	сары қызыл
5	Лена-8180	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Даша-8020	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Мая-7342	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Маша-8118	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Весна-7242	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Февраль-2126	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Дина-2123	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Буренок-2222	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Мышонок-232	++++	19	қоймалжың	әлсіз жасыл	++++	3	қоймалжың	сары қызыл
14	Апрель-3646	++++	20	қоймалжың	әлсіз жасыл	++++	3	қоймалжың	сары қызыл
15	Май-6965	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Июль-6547	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Июнь-5545	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Август-3221	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Сентябрь-1225	-	-	-	-	++++	2	қоймалжың	сары қызыл
20	Октябрь-1546	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Ноябрь-5586	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Декабрь-1225	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Дина-3665	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Кура-4554	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Алеша-2112	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Морозка-9987	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Юра-8588	-	-	-	-	++++	3	қоймалжың	сары қызыл

Ескерту: «++++»- желінсау ауруына оң нәтиже, «++»-желінсау ауруына күдікті, «-» - желінсау ауруына теріс нәтиже.

Зеттеу нәтижелерін талдау

Желінсау ауруына шаруашылықтағы 27 бас сиыр тексерілді, бромтимолмен желінсау ауруына тексергенде 27 бас сиырдың 5-і желінсау ауруына оң реакция берсе, ал сульфوماстпен тексергенде 27 бас сиырдың 8-і желінсау ауруымен ауратындығы анықталды.

Шаруашылықтағы тексерілген мал басының 29,6% сульфوماстпен тексергенде оң реакция берсе, ал 18,5% бромтимолмен тексеру нәтижесінде оң реакция берді.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып мынадай қорытынды жасауға болады:

- сульфوماст диагностикалық тестінің қасиеті желінсау ауруының жасырын кезіндегі түрін анықтайды, жасалу жолы оңай, желінсауға тән қойыртпақ бірден түзіліп, анық түс пайда болады;

- сульфوماст диагностикалық тестінің құрамдас бөліктері елімізде тез табылып, қол жетімді бағамен алуға болады;

- шаруашылықтағы сауын сиырларының желінсау ауруының жасырын түрін анықтауда сульфوماст диагностикалық тестін қолдану тиімді және өндіріске енгізуге болады.

Сульфомаст диагностикалық тестін сиырдың жасырын желінсауын анықтау үшін қолдану тиімді және өндіріске енгізуге болады.

1. М.Аспандиярова. Экспресс - метод выявления ингибирующих веществ. Переработка молока №4, 2010.
2. А.Прокуратова. Мастит у коров. Молоко & корма менеджмент. №15, 2007.
3. В.Г.Дукаценко «Сүт фермаларындағы мал дәрігерлік санитария», «Қайнар» 1974.

* * *

В статье приведены сравнительные результаты исследований коров на мастит в молочном хозяйстве. По результатам исследований установлено, что маститный тест сульфомаст по сравнению с бромтимолом, при исследований на субклинической формы мастита является более эффективным.

In article comparative results of researches of cows on a mastitis in a dairy farming are resulted. On result of researches it is established that the mastitis the test sulfomast in comparison with bromtimol, at researches on subclinical forms of a mastitis is more effective.

УДК 636.1.82

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОШАДЕЙ ЧИСТОКРОВНОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ ПЛЕМЕННОЙ ФЕРМЫ ТОО «БАЙСЕРКЕ - АГРО»

DESCRIPTION OF HORSES THOROUGHBRED BREED BREEDING FARM LLP «BAYSERKE – AGRO»

Исхан К.Ж. кандидат с-х. Наук
Iskhan K.Zh.

РГКП «Казахский национальный аграрный университет»

Хозяйство ТОО «Байсерке-Агро» организовано в 2002 году на месте бывшего совхоза Панфиловский Талгарского района Алматинской области. Приказом МСХ РК хозяйству присвоен статус племенной фермы по разведению лошадей английской чистокровной верховой породы. На 1 января 2011 года на племенной ферме имеется 16 голов жеребцов-производителей и 30 голов кобыл. Чистокровная верховая порода – самая распространенная конская порода в мире. Чистокровных лошадей разводят во всех регионах Казахстана, в том числе и в ТОО «Байсерке - Агро». Эта порода имеет большое значение как в конном спорте, так и в племенном коневодстве. В Казахстане при использовании чистокровной верховой породы созданы кустанайская и кушумская породы лошадей.

Чистокровная верховая лошадь – это крупная гармонично сложенная, глубокая, костистая лошадь характерного верхового типа, отличающаяся крепостью конституции и правильным экстерьером. Средние промеры маточного состава племенной фермы ТОО «Байсерке - Агро» составляют: высота в холке – 161,5 см, косая длина туловища – 161,0 см, обхват груди – 182,25 см, обхват пясти – 19,5 см. Промеры жеребцов – производителей: высота в холке – 162,8 см, косая длина туловища – 163,0 см, обхват груди – 186,8 см, обхват пясти 20,25 см.

У чистокровных верховых лошадей хозяйства пропорциональная сухая голова, длинная шея, широкий ганах, средней длины затылок. Хорошо выраженная холка, косая лопатка, короткое плечо, длинное предплечье и кородкая пясть средней длины, и нормального наклона бабки, крепкие пигментированные копыта. Длинное бедро и плюсна. Широкая и глубокая грудь, округлые ребра. Спина и поясница средней длины, хорошо обмускулены. Длинный, широкий, нормального наклона круп. У всех лошадей хозяйства очень хорошо развиты все суставы. Лошади отличаются общей сухостью и хорошо выраженной мускулатурой.

Приведенный на фото 1 рыжий жеребец Фракассан (Fragrant Hill - Linamix) пробонитирован классом элита, при экстерьерной оценке в 2 года на Алматинском ипподроме имеет комиссионную

оценку за экстерьер и типичность 3,62 балла по пятибалльной системе. Он обладает высокой работоспособностью, его лучшая резвость на классическую дистанцию 2400 м – 2 м 28,2 сек., кроме того, он обладает и высокой дистанционностью. Его лучшие победы на дистанциях 2400 и 2800 метров. Это типичная “средняя” чистокровная лошадь.

Однако, в пределах породы хозяйства имеется довольно большое разнообразие отклонений о средне-стандартного типа лошадей, как в сторону выраженного благородного “верхового типа”, так и в сторону более простой густой, несколько “упряжного типа” лошади. Это разнообразие позволяет выбирать чистокровных верховых жеребцов для улучшения кустанайской породы.

Для лошадей хозяйства ТОО «Байсерке-Агро» характерны некоторые биологические особенности, которые отличают их от других пород. В первую очередь это плодовитость. Так, процент зажеребляемости кобыл в 2008 году составил 67%, а благополучной выжеребки – 59,8%, такая же картина наблюдалась и в последующие годы (2009-2010 гг.) Лошади чистокровной верховой породы племенной фермы показывают чрезвычайно высокую работоспособность при испытаниях в гладких скачках.



Fracassant (Linamix -Fragrant Hill) Эл. 163,0 – 164,0 – 189,0 – 21,5

В таблице 1 приведены данные о рекордах, установленных чистокровными лошадьми хозяйства ТОО «Байсерке-Агро».

Таблица 1. Республиканские рекорды лошадей чистокровной верховой породы в возрасте 2-х лет.

Возраст, лет	Дистанция м.	Пол, кличка, масть, год рождения, происхождение	Резвость	Год и место установления рекорда
2	1000	жер. Бакал, гн., 2008 г. от Кинг Оф Маппена и Балони	1.02,5	2010 г., Алматинский ипподром
2	1000	жер. Одр, гн., 2008 г. от Демоса и Оперетки	1.02,00	2010 г., Алматинский ипподром
2	1000	жер. Матадор, св.гн., 2008 г. от Тамерлана и Маркале	1.07,7	2010 г., Алматинский ипподром
2	1200	жер. Эдит, гн., 2007 г. от Кинг Оф Маппена и Эфизы	1.12,4	2009 г., Шымкентский ипподром
2	1200	жер. Крисби, тем.гн., 2006 г. от Креза и Балони	1.12,6	2008 г, Алматинский ипподром
2	1600	жер.Комплект, тем.гн., 2008 г. от Кинг Оф Маппена и Казачки	1.38,6	2010 г, Алматинский ипподром

Несмотря на высокий уровень работоспособности чистокровных верховых лошадей племенермы, необходимо ее значительно улучшать с тем, чтобы иметь победы в крупнейших призах СНГ и дальнего зарубежья. Одним из путей достижения этой цели является построение племенной работы на основе популяционной генетики, что позволит значительно увеличить темпы совершенствования породы.

Немаловажное значение в племенной работе с чистокровной верховой породой в хозяйстве имеет технология кормления и содержания лошадей. Условия кормления и содержания лошадей на племенной ферме конюшенное и конюшенно-пастбищное, а воспроизводство лошадей ручная и варковая.

На конюшнях установлен постоянный распорядок дня, который меняется только в силу производственной необходимости, начало и окончание случного сезона, переход на пастбищное и стойловое содержание. В стойловый период жеребцы, кобылы и молодняк, большую часть светового дня содержатся вне конюшен, в вараках и левадах.

Поэтому, специалисты-коневоды хозяйства составляют отдельные рационы для каждой половозрастной группы лошадей. Рационы составляются разнообразные по набору кормов, полностью обеспечивающие потребности лошадей, в первую очередь, в общей питательности, а также в переваримом протеине, кальции, фосфоре, витаминах, макро- и микро-минеральных веществах.

Племенных кобыл кормят по индивидуальным рационам, оставленным для жеребых, подсосных, подсосно-жеребых и холостых. Летом основным кормом для кобыл является трава естественных и искусственных пастбищ-лепад.

Вместе с тем, их подкармливают концентрированными кормами из расчета 2,0 кг овса и 2,0 кг ячменя на голову в сутки, на ночь им задают свежескошенную траву. Нормы подкормки кобыл увеличиваются в зависимости от роста жеребят сосунов и последующей жеребости. Зимой, начиная с декабря, кобылам в рацион вводится проращенное зерно по 0,5 кг в сутки.

Жеребцы-производители летом получают свежескошенную траву в количестве 15,0-20,0 кг на голову в день, остальная часть рациона состоит из высококачественного сена, разнообразных концентратов и кормов животного происхождения. Зимой, начиная с декабря, жеребцам-производителям в рацион вводится проращенное зерно по 0,5 кг в сутки. Жеребцы-производители получают ежедневный моцион в виде поездки шагом, рысью и легким галопом на расстояние 7,0-10,0 км.

На племенной ТОО «Байсерке-АГРО» в дальнейшей селекционно-племенной работе комплектование производящего состава хозяйства племенными кобылами английской чистокровной верховой породы, относящихся к выдающимся линиям и маточным семействам позволит достичь успехов по выращиванию и разведению лошадей высокого скакового класса.

1. Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г. Разведение сельскохозяйственных животных.- М.: Колос, 1983.- 413 с.
2. Кравченко Н.А. Племенное дело в животноводстве.- М.: Колос, 1987.-133 с.
3. Жазылбеков Н.А., Кинеев М.А., Тореханов А.А., Ашанин А.И. и др. Кормление сельскохозяйственных животных, птицы и технология приготовления кормов.- Алматы, 2008.- 434 с.

* * *

ЖШС Байсерке – Агро шаруашылығында селекциялық – асылдандыру жұмысы таза қанды ағылшын жылқысының жұмыс қабылеттілігін арттыру бағытында, сол тұқымның құнды ұшқырлық сапасын сақтау үшін жүргізілген. Бұл міндеттер тұқымішілік селекция, күтіп – бағу технологиясын жетілдіру әдістері арқылы оңтайлы шешімін табуда.

Selection and breeding of horses of English Thoroughbred breed farm LLP Bayserke -

Agro is in the direction of increasing their capacity to save valuable rezvostnye quality of this breed. These tasks are successfully solved by vnutriporodnoy breeding and improving the technology of feeding and maintenance of horses.

РОЛЬ МАТОЧНЫХ СЕМЕЙСТВ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ
КАЗАХСКИХ ЛОШАДЕЙ ЖАБЕ

ROLE OF UTERINE FAMILIES IN IMPROVING KAZAKH
HORSES ZHABE

Акимбеков А.Р.
Akimbekov A.R.

ТОО “Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства”

Важным звеном в племенной работе с казахскими лошадьми жабе является разработка методов селекции по повышению племенных и продуктивных качеств в условиях круглогодичного пастбищно-тебеневого содержания [1].

При совершенствовании породы большое значение имеет работа с маточными семействами. Мужские линии благодаря широкому использованию производителей распространяются в породе значительно быстрее, чем женское семейство, однако роль выдающихся маток в породе очень велика, так как они могут оказывать влияние на породу через своих сыновей.

Метод совершенствования пород по маточным семействам имеет более древнюю историю, чем метод совершенствования по линиям. Еще арабы и туркмены учитывали происхождение лошадей по маткам, ведя устные родословные, передаваемые из поколения в поколение [2].

Знание племенной ценности маток имеет решающее значение при проведении индивидуальной селекции, когда важно получать отдельных выдающихся животных.

Результаты совершенствования казахских лошадей жабе в конном заводе «Алтай Карпык Сайдалы Сарытока» показывают, что выведению высокопродуктивных и высококлассных лошадей жабе способствовала равноценность, как отцов, так и материнских предков в ряде предшествующих поколений.

В новом селектинском заводском типе казахских лошадей жабе было создано несколько семейств выдающихся кобыл.

Семейство кобылы 94-80. Рыжая кобыла 94, 1980 г.р., происходит от жеребца Браслета 13-74 и рыжей кобылы 172-75. Она имела в 5,5 летнем возрасте промеры 142-149-179-18,5 см и живую массу 435 кг. От нее было получено 12 жеребят, 5 кобылок и 7 жеребчиков. Сыновья кобылы 94-80 Узбелеу 51-91 и Ушыргыш 77-93 от Узора 123-79 широко использовались на племенной ферме “Жаксылык” Алматинской области. Семейство кобылы 94-80 получило свое развитие через трех элитных дочерей: рыжей 71, 1987 г.р., рыжей 68, 1990 г.р. и рыжей 104, 1992 г.р. от жеребца Гроша 7-78. Кобылы этого семейства отличаются достаточно высоким ростом, удлиненным туловищем, большим обхватом груди, отличной костистостью, высокой живой массой. Женские потомки семейства по промерам, живой массе и развитию экстерьера статически достоверно превосходят родоначальницу семейства. Увеличение живой массы по отношению к родоначальнице составляет у внуков 2,5% (11,2 кг), правнуков 3,9% (16,8 кг) и праправнуков 4,7% (20,3 кг).

Семейство кобылы 6-85. Рыжая кобыла 6, 1985 г.р. происходит от жеребца Букета 37-80 и рыжей кобылы 14-80. Родоначальница семейства имела хорошо выраженные мясные формы, достаточно высокий рост (142 см), индекс формата при этом равнялся 104,2%, обхватистую грудную клетку (178 см) и живую массу 426 кг.

Семейство кобылы 6-85 развивается в конном заводе «Алтай Карпык Сайдалы Сарытока» Павлодарской области через трех дочерей: рыжей 203-90, рыжей 172-92 от жеребца Гула 12-83 и рыжей 18-95 от Фикуса 32-87. Женские потомки родоначальницы семейства (n=15) имеют крепкую конституцию, правильное телосложение, отличаются хорошим ростом (143,1 см), удлиненным туловищем (150,1 см), хорошим обхватом груди (180,8 см), костистостью (18,6 см) и высокой живой массой (446,6 кг). Кобылы этого семейства довольно массивны, индекс массивности равнялся 152,3.

Дочери родоначальницы семейства (n=3) превосходили родоначальницу по высоте в холке на 0,7 см (0,5%), косой длине туловища на 1 см (0,7%), живой массе на 10,3 кг (2,4%). У внуков эта разница составила соответственно выше на 1,1 1,7 и 4,5%. Правнучки (n=6) превосходили родоначальницу семейства по высоте в холке на 1,3 см, косой длине туловища на 2,5 см, обхвату груди на 4,0 см, обхвату пясти на 0,2 см и по живой массе на 27,3 кг.

Семейство кобылы 59-84. Рыжая кобыла 59, 1984 г.р. первого класса (142-148-177-18,5 см и 425

кг), происходила от жеребца Задорного 51-76 и рыжей кобылы 32-78. От нее родились две кобылы 103-90 и 78-92, унаследовавшие экстерьерные и продуктивные качества матери.

Семейство кобылы 59-84 развивается через двух дочек, трех внучек и пяти правнучек. Продолжательницы семейства (n=11) в среднем имели промеры: 143,1-150,0-182,2-18,6 см и живую массу 453,3 кг. Они превосходят стандарт I класса казахских лошадей типа жабе по высоте в холке на 3,1 см, косой длине туловища на 4 см, обхвату груди на 7,2 см, обхвату пясти на 0,6 см, а по живой массе на 43,3 кг. Разница по промерам и живой массе статически достоверна. Промеры и живая масса женских потомков родоначальницы с каждым поколением возрастают. Так, у дочерей эти показатели равнялись 142,5-148,5-178,0-18,5 см и 432,5 кг, у внучек 142,3-149,3-181,0-18,5 см и 450,0 кг, а у правнучек составляли 143,8-151,0-183,8-18,8 см и 464,2 кг. Если у дочерей разница по живой массе с родоначальницей равнялась 1,8%, то у внучек эта разница уже составила 5,9%, а у правнучек-9,2%.

Семейство кобылы 194-82. Родоначальница семейства бурая кобыла 194, 1982 года рождения, происходит от жеребца Задорного 51-76 и бурой кобылы 37-77. Она имела средние промеры 142-147-176-18 см и живую массу 420 кг и относилась к первому классу. Она оставила конному заводу трех высококлассных дочерей, которые превосходили родоначальницу семейства по живой массе на 13,3 кг. Внучки кобылы 194-82 (n=4) имели средние промеры 143,7-150,0-181,5-18,7 см и живую массу 452,5 кг. Превосходство над родоначальницей семейства по высоте в холке у них составила 1,7 см, по косой длине туловища 3,0 см, по обхвату груди 5,5 см и по живой массе 32,5 кг. У правнучек (n=5) эта разница составила соответственно 1,8; 3,6; 8,6 см и 48,0 кг. Женские потомки этого семейства (n=14) отличаются достаточно хорошим ростом (143,3 см), удлиненным туловищем (149,9 см), большим обхватом груди (182,2 см), хорошей костистостью (18,7 см), высокой живой массой (455,0 кг) и индексом массивности (155,0). Они по промерам, живой массе, развитию экстерьера и индексу массивности статически достоверно превосходят требования стандарта первого класса ($P>0,999$).

Семейство кобылы 11-79. Родоначальница семейства гнедая кобыла 11, 1979 г.р., от жеребца Прибоя 73-67 и гнедой кобылы 52-70. В 5,5 летнем возрасте имела высоту в холке 141 см, косую длину туловища 147 см, обхват груди 176 см, обхват пясти 18,0 см и живую массу 415 кг. Она имела чашевидную форму вымени с крупными сосками, ярко выраженные молочные вены. При сезонном производстве кумыса в совхозе «Селетинский» кобыла 11-79 при 5-ти кратном доении дала 7,5 кг товарного молока, суточная молочность составила 18 кг молока. При подборе с элитным жеребцом Вулканом 37-76 дала двух высококлассных дочерей: гнедая 52-84 и гнедая 103-86, через которых семейство получило свое дальнейшее развитие. Кобылы этого семейства (n=14) отличаются достаточным ростом (143 см), удлиненным туловищем (149,1 см), большим обхватом груди (179,5 см) и высокой живой массой (441,6 кг). Они превосходят родоначальницу семейства по высоте в холке на 2,0 см, косой длине туловища на 2,1 см, обхвату груди на 3,5 см, обхвату пясти на 0,5 см и по живой массе на 26,6 кг. Кобылы семейства являются высокомолочными животными, среднесуточная молочность их равна 17,6 кг, а молочность за 105 дней лактации 1848,0 кг. Они превосходят по молочности животных стандарта породы соответственно на 5,0 и 525 кг и отвечают требованиям класса элита инструкции по бонитировке лошадей местных пород [3].

Семейство кобылы 148-85. Родоначальница семейства гнедая кобыла 148,1985 г.р. от Памира 127-78 и гнедой кобылы 62-79. В конном заводе дала десять жеребят, из которых дочери гнедая 104-90 от Цельного 224-84, гнедая 18-92 и гнедая 36-95 от Кароя 41-87 стали продолжательницами семейства. Они имели средние промеры 143,3-149,3-179,0-18,5 см и живую массу 435,7 кг. Дочери превосходили родоначальницу семейства по высоте в холке и косой длине туловища на 1,3 см, по обхвату груди на 2,0 см, обхвату пясти на 0,5 см и живой массе на 15,7 кг (3,74%). Внучки и правнучки кобылы 148-85 (n=7) отличаются высоким ростом (144,1 см), удлиненным туловищем (150,8 см), достаточным обхватом груди (180,7 см), хорошей костистостью (18,6 см) и высокой живой массой (448,4 кг). Кобылы этого семейства высокомолочные, суточная молочность их равнялась 16,4 кг, а молочность за 105 дней лактации 1722 кг и они статически достоверно превосходят требования стандарта породы ($P>0,999$).

При работе с маточными семействами в конном заводе «Алтай Карпык Сайдалы Сарытока» внешний тип родоначальниц семейства сохранялся благодаря выявленной препотентности маток. Кобылы из одного семейства спаривались с жеребцами из разных линий, что привело к большому разнообразию внутри семейства. При разведении по маточным семействам ориентировались на использование эффекта групповой сочетаемости при подборе жеребцам-производителям маток определенного происхождения (дочерей конкретного жеребца). Фон линейной сочетаемости служил для учета накопления ценных кличек в педигри и контроля за сохранением высокой гетерозиготности.

Таким образом, при разведении по маточным семействам проявлялся эффект индивидуальной сочетаемости, которая обуславливалась высокой препотентностью заводских кобыл. При выявлении

препотентной матки в конном заводе ее использовали в самых разнообразных подборках. В этих случаях имелась возможность получения отдельных лошадей с высокими племенными и продуктивными качествами.

1. Рзабаев С.С. Повышение племенных и продуктивных качеств жабе. –Алма-Ата: Кайнар, 1981.-22 с.
2. Сорокина И.И. Роль маточных семейств в макроэволюции русской и советской тяжеловозных пород // Выведение и микроэволюция пород лошадей в условиях интенсификации с-х производства. –ВНИИК.-1998.- С. 12-14.
3. Инструкция по бонитировке лошадей местных пород.-М.: ВО Агропромиздат, 1988.-20 с.

* * *

Мақалада қазақтың жабы жылқысы селеті зауыттың типінің аналық ұялары бойынша өнімдік және тұқымдық қасиеттерін жетілдіру нәтижелері көрсетілген.

In article reflected results improvements plemennyh and productive quality of the kazakh horses to load seletinckogo factory type on uterine family.

УДК. 664.71.012.013

РАСЧЕТ РЕЦЕПТУР КОМПОЗИТНОЙ СМЕСИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

THE CALCULATE FORMULAS OF COMPOSITE MIXTURE AT PRODUCTION PRODUCT FOOD

Тимурбекова А.К., к.т.н.; Муслимов Н.Ж., к.т.н.
Timurbekova A.K., Muslimov N,J,

Казахский национальный аграрный университет

На сегодняшний день широкое применение нашли различные справочно-информационные системы, предназначенные для хранения, поиска и сортировки данных. Разработанный объект интеллектуальной собственности относится к области информационного обеспечения сельскохозяйственного производства, в частности зерноперерабатывающих предприятий, основным видом деятельности которых является производство муки, крупы и продуктов высокой степени готовности [1-3].

Программное обеспечение под названием «Расчет рецептуры композитной смеси» предназначено для составления рецептуры композитных смесей на основе цельносмолотой муки из зерна пшеницы, ячменя, овса, кукурузы, проса и гречихи, с целью дальнейшей переработки полученных композитных смесей в продукты высокой степени готовности [4].

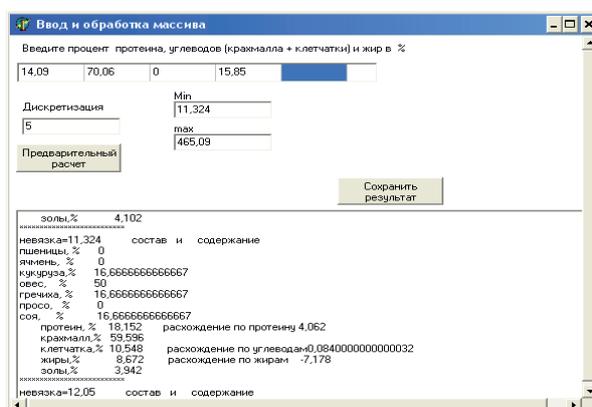


Рисунок 1 – Программа Windows-интерфейс

Программное обеспечение составлено на основе данных химического анализа отобранных проб

зерна пшеницы, ячменя, овса, кукурузы, проса и гречихи; алгоритма решения поставленной задачи, написанного на языке «Delphi» для персонального компьютера системными требованиями P3-700 (1GHz), 256 MB RAM, 32 MB 3D Card. Программа предусматривает расчет рецептуры по следующим показателям: процентное содержание компонента в смеси; содержание протеинового и углеводного комплекса, содержание жира и золы, а также указывает расхождение по перебору или нехватке того или иного вещества (протеина, углевода или жира) в композитной смеси. Программа имеет простой и в то же время удобный Windows-интерфейс. Интерфейс информационной разработки приведен на рис. 1.

В этой связи с целью разработки рецептуры перспективных продуктов питания на полизлаковой основе, а также для пополнения базы экспериментальных значений питательной ценности проведены экспериментальные исследования химического состава по определению калорийности и энергетической ценности отобранных проб зерна злаковых культур. Основные результаты исследований приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты расчета энергетической и питательной ценности на 100 гр. отобранных проб зернового сырья

№	Наименование сорта	Калорийность, ккал	Энергетическая ценность, кДж
1	2	3	4
Пшеница			
1	Сары-Арка-26	298,34	1248,25
2	Сары-Арка-27	232,16	971,35
3	Карагандинская-22	298,36	1248,33
4	Карагандинская-70	296,75	1241,60
5	Саратовская-29	296,25	1239,51
6	Память-47	299,41	1252,73
7	Южная-12	285,29	1193,65
8	Красноводопадская-210	283,23	1185,03
9	Карабалыкская-90	277,07	1159,26
10	Костанайская-12 (твердая)	296,78	1241,72
11	Саратовская-42	302,77	1266,78
12	Карагала-9	322,22	1348,16
13	Степная-2	300,36	1256,70
14	Актюбе-39	303,29	1268,96
15	Оренбургская-10	316,12	1322,64
Ячмень			
1	Убаган	304,85	1275,49
2	Байшешек	306,18	1281,05
3	Астана-2000	316,69	1325,03
4	Целинный голозерный	317,02	1326,41
5	Карабалыкский-150	313,21	1310,47
6	Илек-9	315,81	1321,34
7	Донецкий-8	314,51	1315,91
Кукуруза			
1	Сункар-779	307,11	1284,94
2	Алтай-319	308,64	1291,34
3	Скиф-619	309,89	1296,57
4	Марко-419	314,71	1316,74
5	Алтын-739	308,56	1291,01

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
6	Арман-689	316,09	1322,52
7	Тулпар-539	304,25	1272,98
8	Каз-ЗП-600	309,76	1296,03
9	Тарлан-729	312,57	1307,79
Овёс			
1	Марктон	328,87	1375,99
Гречиха			
1	Богатырь	368,32	1541,05
Просо			
1	Старт	343,25	1436,15
2	Яркое	343,82	1438,54

Приведенные данные табл.1 характеризуют калорийность и энергетическую ценность отобранных проб зернового сырья. Так, например, максимальной питательной ценностью у зерна пшеницы обладает сорт «Карагала-9» – 322,22 ккал или 1348,16 кДж. Зерно ячменя характеризуется следующей питательной ценностью: минимальное значение у сорта «Убаган» – 304,85 ккал или 1275,49 кДж, максимальное значение соответствует сорту «Целинный голозерный» – 317,02 ккал или 1326,41 кДж.

Зерно кукурузы характеризуется следующей питательной ценностью. Сорт «Арман-689» обладает максимальным значением калорийности – 316,09 ккал или энергетическая ценность 1322,52 кДж. Минимальное значение соответствует сорту «Тулпар-539» – 304,25 ккал или 1272,98 кДж.

В силу своего химического состава максимальными значениями питательной ценности обладают зерно гречихи, проса и овса. Максимальные значения соответствуют зерну гречихи сорта «Богатырь» - 368,32 ккал или 1541,05 кДж, зерну просо сорта «Яркое» – 343,82 ккал или 1438,54 кДж, зерну овса 328,87 ккал или 1375,99 кДж.

В результате проведенных исследований установлена высокая пищевая ценность отобранных проб зерна злаковых культур, которая обусловлена большим содержанием белков и углеводов, и в меньшей степени растительных жиров.

На основе полученных значений питательной ценности зерна основных злаковых культур разработана рецептура на основе полизлаковой смесей. Расчет рецептуры мучной полизлаковой смеси на основе муки из цельносмолотого зерна злаковых культур производили при помощи разработанного программного обеспечения [4].

Программа работает следующим образом. На первом этапе определяется трудовая группа (мужчины или женщины) и их коэффициенты физической активности (далее – КФА). В соответствии с приведенными значениями норм физиологической потребности в питательных веществах в процентном выражении задаются значения содержания протеина, углеводов (крахмал+клетчатка) и жира (%) [5]. Например, введем значения норм физиологической потребности в процентном выражении для мужчин I-ой группы, КФА-1,4, возраст 18-29 лет в следующем порядке протеин – 14,09; углеводы – 70,06 (в сумме крахмал и клетчатка); 0 – так, как значение введено в сумме; жир – 15,85 % (см. рис.1).

В ходе расчета рецептуры полизлаковой смеси на основе муки из цельносмолотого зерна (пшеница, ячмень, овес, кукуруза, гречиха и просо), получено 19 решений, при которых расчетные значения пищевой и энергетической ценности минимально отклоняются от заданного рациона питания человека. При этом наилучшим решением, являлись рецептуры, приведенные в табл. 2-3, которые условно обозначили как «Фитнес» и «Здоровье».

Таблица 2 – Рецептура мучной полизлаковой смеси «Фитнес»

№	Наименование компонента	Содержание
1	Цельносмолотая ячменная мука	6,36 %
2	Цельносмолотая кукурузная мука	42,75 %
3	Цельносмолотая овсяная мука	20,0 %
4	Цельносмолотая гречневая мука	24,54 %
5	Цельносмолотая просяная мука	6,35 %
Расчетное значение пищевой и биологической ценности		
6	Расчетное содержание протеина в смеси, %	14,28

7	Расчетное содержание крахмала в смеси, %	62,32
8	Расчетное содержание клетчатки в смеси, %	7,46
9	Расчетное значение калорийности смеси, ккал	318,87
10	Расчетное значение энергетической ценности, кДж	1334,15

Таблица 3 – Рецептура полизлакового продукта высокой степени готовности «Здоровье»

№	Наименование компонента	Содержание
1	Цельносмолотая кукурузная мука	16,66 %
2	Цельносмолотая овсяная мука	26,20 %
3	Цельносмолотая гречневая мука	50,0 %
4	Цельносмолотая просяная мука	7,14 %
Расчетное значение пищевой и биологической ценности		
1	Расчетное содержание протеина в смеси, %	14,04
2	Расчетное содержание крахмала в смеси, %	59,753
3	Расчетное содержание клетчатки в смеси, %	10,281
4	Расчетное значение калорийности смеси, ккал	318,78
5	Расчетное значение энергетической ценности, кДж	1333,77

Разработанные полизлаковые смеси «Фитнес» и «Здоровье» применены в качестве объекта исследования при изучении процессов смешивания и экструдирования сыпучих компонентов при производстве продуктов высокой степени готовности. Отличительной особенностью разработанных рецептов является высокое содержание крахмала и в меньшей степени растительных жиров [6].

В результате производственных испытаний получена опытная партия продуктов высокой степени готовности «Фитнес» и «Здоровье» (рис.2 и 3).



Рисунок 2 – Продукт высокой степени готовности «Фитнес»



Рисунок 3 – Продукт высокой степени готовности «Здоровье»

Внешний вид и консистенция полученных продуктов высокой степени готовности – однородная, в меру твердая, с крупинками молотого зерна злаковых культур. Продукт «Фитнес» – светло-зеленый (для различия был применен пищевой краситель зеленого цвета). Продукт «Здоровье» принимает светло-коричневатую окраску, свойственную цельносмолотому зерну. Запах и вкус продуктов напоминает вкус и запах жареной крупы.

Таким образом в результате проведенных экспериментальных исследований разработана автоматизированная система для расчета рецептуры и питательной ценности продуктов высокой степени

готовности. на основе разработанных рецептов получен продукты высокой степени готовности на основе полизлаковой смеси «Фитнес» и «Здоровье». Результаты химического анализа свидетельствуют о высокой питательной ценности.

1. ~~Оспанов А.А., Муслимов Н.Ж., Джумабекова Г.Б. и др. Пути повышения конкурентоспособности крупяной промышленности. Аналитический обзор. – Астана: ЦНТИ, 2006. – 42 с.~~
2. Бурцев А.В. Совершенствование технологии экструдированных продуктов на основе растительного и животного сырья: Дис. канд. техн. наук: – Краснодар, 2003.
3. Орлов А.И., Афанасьев В.А. Влияние процесса экструдирования на сохранность витаминов в зерне ячменя и отрубях. // Тр. ВНИИКП // ЦНИИТЭИ Минзага СССР . – 1983. – Вып. 23.
4. Оспанов А.А., Муслимов Н.Ж., Шарип М.Т. «Расчет рецептуры композитной смеси» (программа для ЭВМ) Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности № 583 от 25 декабря 2007 г.
5. Покровский А.А. Химический состав пищевых продуктов. – М: Пищевая промышленность, 1976. – 228 с.
6. Оспанов А.А., Муслимов Н.Ж. и др. Исследование питательной ценности при экструдировании полизлаковой смеси. // Журн. «Исследования, результаты», КазНАУ. – Алматы, 2010. – № 3.

* * *

Бұл жұмыста полидәнді қоспаның рецептурасын және оның негізінде дайындалуы жоғары дәрежелі тағамдарды жасаудағы эксперименталды зерттеулер нәтижелері келтірілген. Жасалған зерттеулер нәтижесінде сұрыптаудан өткен дәнді дақылдары дәнінің тағамдық құндылығы жоғары екені анықталды. Бұл негізінен ақуыз бен көміртегілердің көптігіне және өсімдік майларының аздығына байланысты.

Өткізілген зерттеулер нәтижесінде рецептураның және оның негізінде дайындалуы жоғары дәрежелі тағамдарды жасаудағы есептеуге арналған автоматтандырылған жүйе жасалды. «Фитнес» және «Здоровье» полидәнді қоспалар негізінде дайындалуы жоғары дәрежелі тағамдық рецептура жасалды. Нәтижесінде дайындалуы жоғары дәрежелі полидәнді тағамдар алынды.

In this work there are results of experimental tests on development of composition of poly-cereal mixtures and products of higher readiness on its basis. As a result of tests made there have been identified high food value of selected grain probes of cereal crops which is provided by high content of proteins and carbohydrates, and to lesser degree of vegetable fats.

As a result, there has been elaborated an automated system for calculation of a recipe and nutritional value of products of higher readiness. Recipes of products have been developed on the basis of poly-cereal mixtures called «Fitness» and «Zdorovje». And perspective poly-cereal product of higher readiness has been received.

ОБОСНОВАНИЕ И РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ТОНКОСТЕННОЙ СФЕРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ГРАНУЛЫ

SUBSTANTIATION AND CALCULATION OF PARAMETERS OF THE THIN-WALLED SPHERICAL COVER OF THE GRANULE

Алахунов Н.Д., Курмангалиев О.К.
Alahunov N.D., Kurmangaliev O.K.

Казахский национальный аграрный университет

В данной работе приведены результаты исследования возможности создания устройств контролируемого дозирования микроэлементов в организме животных, нетрадиционной в микроминеральном питании жвачных животных способов восполнения рациона недостающими микроэлементами в виде гранул, изготовленных по химической ноу-хау технологии в мембранной полупроницаемой сферической тонкостенной оболочке, для однократного введения их перорально в пищеварительный тракт животного с запрограммированной скоростью растворения.

Как только гранула в оболочке попадает в желудок, на нее начинает действовать статическая нагрузка в виде рубцового содержимого, а внутри полости оболочки появляется осмотическое равномерно распределенное давление. При этом, осмотическое давление внутри оболочки намного больше давления рубцового содержимого.

В такой ситуации рассматриваем наш случай как прямую задачу технической механики и в расчете прочностных параметров тонкостенной оболочки используем одну из ее теоретических задач.

Рассмотрим нашу оболочку как тонкостенную осесимметричную емкость(сосуд) с сферическим очертанием, так как она имеет форму тела вращения и толщина ее стенки весьма мала по сравнению с радиусами

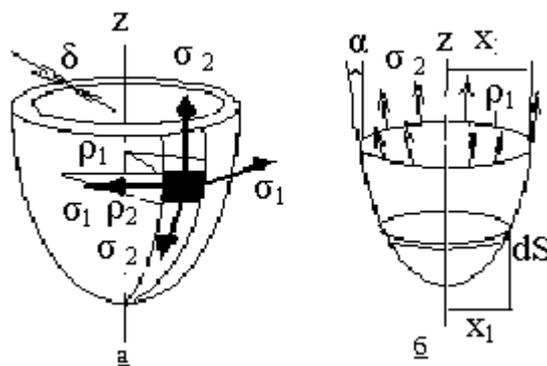


Рис.2 Схема напряжений в стенке тонкостенного сосуда (оболочки).

кривизны ее поверхности ($d < 1/10$, где d -толщина стенки).

Следовательно, для сосуда, имеющего форму тела вращения, стенки которой тонки, не имеют резких переходов и изломов при действии внутреннего, нормального к стенкам, давления, обладающего осевой симметрией, можно пользоваться безмоментной (мембранной) теорией расчета.

По этой теории из условия равновесия элемента, выделенного около рассматриваемой точки стенки сосуда бесконечно близкими меридиональными и им перпендикулярными сечениями (рис.2, а) получается одно уравнение (уравнение Лапласа) для определения окружного s_t и меридионального s_m нормальных напряжений

$$\sigma_t / \rho_t + \sigma_m / \rho_m = \rho / \delta \quad (1)$$

где,

r_t и r_m – радиусы кривизны окружного (кольцевого) и меридионального сечений стенки сосуда на уровне рассматриваемой точки;

p – интенсивность внутреннего давления, являющегося функцией только координаты z ;

d – толщина стенки сосуда.

Из условия равновесия части сосуда, отделенной сечениями, перпендикулярными меридианами, на уровне рассматриваемой точки (рис. 2, б) получается второе уравнение:

$$s_m dx \cos \alpha = S \quad (2)$$

где,

x – радиус окружности сечения на рассматриваемом уровне

α – угол между осью z и касательной к меридиану на том же уровне

S – сумма проекций на ось z сил, действующих на отсеченную часть сосуда (S отнесено к дуге, равной радиусу),

$$S = \int_0^x \rho x_1 dx_1 \quad (3)$$

где, x_1 – текущий радиус окружности сечения сосуда.

Решение уравнений (1) и (2) дает следующие значения напряжений s_t и s_m :

$$\left. \begin{aligned} \sigma_t &= p r_t / \delta - S / \delta \rho_m \cos^2 \alpha \\ \sigma_m &= S / \delta \rho_t \cos^2 \alpha \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

В нашем случае, когда для сферического сосуда- $r_t = r_m = r$ получаем следующее выражение:

$$\left. \begin{aligned} \sigma_t &= p r / \delta - S / \delta \rho \cos^2 \alpha \\ \sigma_m &= S / \delta \rho \cos^2 \alpha \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

При этом давление жидкости определяется как $p = g(h - z)$,

где, g – вес единицы объема жидкости,

h – высота уровня жидкости в сосуде,

z – текущая ордината.,

тогда, $S = \gamma (h r_t^2 \cos^2 \alpha / 2 - S_1)$ (6)

Величин $S_1 = \int z x dx$ (7)

легко определяется, если известно уравнение образующей сосуда

$$z = z(x).$$

На внутренней поверхности стенок сосуда третье главное нормальное напряжение $s_t = -p$. В большинстве случаев оно весьма мало по сравнению с s_t и s_m и им можно пренебречь при расчете на прочность.

Чтобы уменьшить влияние этих сил, стыковое сечение часто упрочняют распорным кольцом. Если меридиональные нормальные напряжения в сечении стыка $s_m = s_0$, то погонная распорная сила определяется из выражения:

$$q_0 = s_0 d \sin \alpha_0 \quad (8)$$

откуда можно определить необходимую площадь F распорного кольца с соответствующим радиусом.

При известных числовых значениях напряжений:

$$\left. \begin{aligned} \sigma_t &= 96 / \delta \text{ кг/см}^2 \\ \sigma_m &= 50,6 / \delta \end{aligned} \right\} \quad (9)$$

считая, что $\sigma_{t=0}$, получим расчетное уравнение:

$$\sigma_t = 96 / \delta = [\sigma],$$

отсюда:

$$\delta = 96 / [\sigma] = 96 / 1000 = 0,96 \text{ мм}$$

Исходя из проведенного расчета и с учетом запаса на прочность, принимаем окончательно 1,5 мм. Следовательно, гранула в тонкостенной оболочке в форме эллипсоида с осями $a=31$ мм и $b=12$ мм, имея толщину стенки в 1,5 мм при возникающем давлении является достаточно прочной и приемлемой для выполнения заданной ей функции.

1. Орлов Ю.М. Механика жидкости, гидравлические машины и основы гидропривода. Учебное пособие. Пермь, 2001. 379 с.
2. Рабинович Е.З. Гидравлика - М. «Недра» 1980, 278 с.

* * *

Бұл мақалада мембрананың ішіндегі түйіршіктерге теориялық зерттеулер жүргізілген және жіңішке қабықшаның төзімділігі есептелген.

In given article is organized basic research and motivated calculation parameter тонкостенной shells for with long дозирования salts микроэлементов of membrane, defining velocity and period of the dissolution of the granule.

УДК 637.6:636.32/38

ТОВАРНЫЕ СВОЙСТВА ОВЧИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

COMMODITY PROPERTIES OF SHEEPSKINS DEPENDING ON AGE

Самбетбаев А.А.

Sambetbayev A.A.

Казахский национальный аграрный университет

Свойства шкур (овчин) зависят от породы, пола, возраста, индивидуальных особенностей животного, от времени его убоя, от условий кормления и содержания, от первичной обработки сырья и условий хранения Овчины, выделанные из шкур молодняка, получавшего рационы с повышенным содержанием энергии и протеина, имеют большую площадь, лучшую густоту шерстного покрова, более высокие показатели истираемости шерстного покрова, лучшие физико-механические и теплозащитные свойства [1].

Основным показателем шерстного покрова овчин является густота (масса) шерстного покрова. Чем больше шерстинок приходится на единицу площади шкуры, тем больше в ее дерме содержится волосяных сумок, потовых и сальных желез и тем рыхлее и слабее сосочковый слой дермы. Этим определяется антагонистический характер взаимосвязи между качеством и количеством шерсти с одной стороны, и качеством шкуры, с другой [2].

Наибольшую ценность представляют овчины, получаемые при забое 8-9 месячных ягнят, то есть в период формирования организма, когда кормление и содержание особенно влияют на развитие кожного и волосяного покрова.

В связи с вышеизложенным была поставлена задача изучения возрастной изменчивости товарных свойств овчин и полуфабрикатов молодняка дегересских курдючных овец.

Опыты проводились в условиях племенного хозяйства «Мади» Алматинской области. Объектом исследования послужил молодняк дегересской курдючной породы в возрасте 4,5; 7,5; 12 и 18 –ти месячном возрасте.

На основании проведенных исследований установлено, что у баранчиков дегересской породы (рисунок 1) при увеличении массы животного с 4,8 кг при рождении до 58,2 кг (в возрасте 18 мес.) площадь шкуры возрастает с 13,6 до 86,5 дм², а толщина шкуры с 1210 до 2382 мкм. Следовательно, к 18 месячному возрасту живая масса дегересских баранчиков увеличивается в 12 раз, а площадь и толщина шкур только в 6,4; 2,0 раза, соответственно.

Результаты изучения зависимости массы овчин от живой массы баранчиков приведены в виде диаграммы (рисунок 2), где у баранчиков дегересской породы отмечено процентное соотношение массы овчин к массе животных в возрастной динамике. При этом отмечено, что у ягнят при рождении соотношение составляет 10,3%; в 4,5 - месячном возрасте – 7,7 %; в возрасте 7,5 месяцев – 7,0 %, 12 месяцев - 6,5 %; а в 18 месячном возрасте - 6,1 %. Это, по-видимому, связано с тем, что с возрастом у животных эластичность кожного покрова, грубеет становится менее упругим.

Площадь и толщина овчин также зависят от массы животного. Данные, представленные в таблицах 1 и 2, показывают, что прирост живой массы от 4,5 до 7,5 месяцев составил 9,5 кг ($P > 0,999$), к годовалому возрасту – 17,4 кг ($P > 0,999$) и к 18 месячному он достиг 22,8 кг ($P > 0,999$), масса шкур, соответственно, на: 0,42 ($P > 0,999$); 0,71 ($P > 0,99$); 0,85 ($P > 0,99$) кг. Толщина шкуры за этот период увеличивается, соответственно, на: 71 ($P > 0,95$); 221 ($P > 0,95$); 353 мкм ($P > 0,999$), рост к 18 – месячному возрасту составляет 117,4 %. Этот период является благоприятным для формирования овчины, площадь которой от 4,5- месячного возраста до 18-ти месячного возраста увеличилась на 46,6 дм², или на 116,8 %, а увеличение полуфабриката составило соответственно 33,9 дм², или 105,0 %.

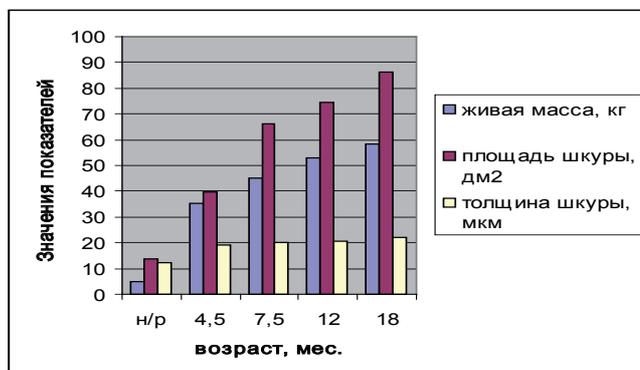


Рисунок 1- Возрастная изменчивость живой массы и качества овчин баранчиков овец дегересской породы

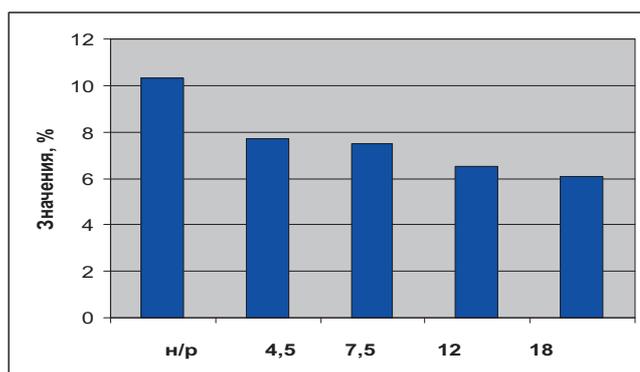


Рисунок 2 - Возрастная изменчивость отношения массы овчин дегересских баранчиков к их живой массе

Таблица 1- Характеристика овчин баранчиков 4,5 и 7,5 – месячном возрасте дегересской породы и выработанных из них полуфабрикатов

Показатели	Возраст животных в мес.			
	4,5 (n = 5)		7,5 (n = 5)	
	X±m _x	C _v	X±m _x	C _v
Предубойная масса, кг	35,4±1,2	7,6	44,9±1,4	7,0
Масса парной шкуры, кг	2,72±0,05	4,1	3,14±0,06	4,3
Выход шкуры, %	7,7±0,1	2,9	7,0±0,1	3,2
Площадь, дм ² : овчины	39,9±2,7	9,5	66,4±2,0	6,7
	полуфабриката	32,3±1,0	6,9	54,5±1,4
Усадка, %	19,0±0,6	7,0	17,9±0,5	6,2
Толщина шкуры, мкм	2029±35	4,1	2100±48	5,4
Масса полуфабриката, кг	1,35±0,02	3,3	1,73±0,03	3,4
Размер овчины, см: длина	60±2,8	10,4	77±3,0	8,7
	ширина	48±1,5	7,0	63±1,6
Размер полуфабриката, см: длина	54±2,0	8,3	71±2,2	6,9
	ширина	50±1,6	7,1	66±1,5

Таблица 2 - Характеристика овчин баранчиков 12 и 18 - месячного возрастов дегересской породы и выработанных из них полуфабрикатов

Показатели	Возраст животных, месяцы			
	12 (n = 5)		18 (n = 5)	
	$X \pm m_x$	C_v	$X \pm m_x$	C_v
Предубойная масса, кг	52,8±1,3	5,5	58,2±1,4	6,1
Масса парной шкуры, кг	3,43±0,07	4,6	3,57±0,06	3,7
Выход шкуры	6,5±0,1	3,6	6,1±0,1	3,7
Площадь, дм ² : овчины	74,3±1,9	5,7	86,5±1,8	4,6
полуфабриката	60,6±1,2	4,4	66,2±1,1	3,7
Усадка, %	18,4±0,5	6,0	23,4±0,6	5,7
Толщина шкуры, мкм	2250±46	5,0	2382±32	3,3
Масса полуфабриката, кг	1,89±0,03	3,0	1,97±0,03	2,5
Размер овчины, см: длина	82±2,9	7,9	95±3,0	7,1
ширина	66±1,6	5,4	70±1,7	5,4
Размер полуфабриката, см				
: длина	75±2,2	6,5	84±2,1	5,6
ширина	67±1,5	5,0	73±1,6	4,9

Так как с увеличением живой массы увеличивается и масса парной шкуры, выход шкуры вполне стабилен (6,1-7,7 %). В процессе выделки овчины усадка составила 19,0±0,6 % в 4,5 месячном и 23,4±0,6 % - в 18 месячном возрасте.

Разность составила 4,4 % ($P > 0,999$). Масса полуфабриката с 4,5- месячного до 18-ти месячного возраста увеличилась на 0,62 кг ($P > 0,999$), или на 45,9 %.

Длина полуфабриката с возрастом увеличивается: в 4,5 - месячном возрасте она составила 54 ± 2,0 см, а в 18-ти месячном – 84 ± 2,1 см, ширина составила, соответственно, 50 ± 1,6 и 73 ± 1,6 см. Отмечено значительное увеличение длины (на 30 см) и ширины (на 23 см) ($P > 0,999$).

Вариабельность указанных параметров в различные возрастные периоды до полуторалетнего возраста объясняется, различной интенсивностью прироста. Так, если коэффициент изменчивости (C_v) преубойной массы баранчиков в возрасте 4,5 месяцев равен 7,6 %, в 12-18 – месячном возрастах он находится в пределах 5,5 - 6,1%. Такая же тенденция прослеживается, соответственно, и по массе парной туши: $C_v = 6,6\%$, 3,7-4,6 %. Коэффициент вариации выхода шкуры от массы животного стабилен: 2,9-3,7 %. Видимо, постоянство этого признака объясняется его производностью из двух указанных показателей. В возрасте 4,5 месяцев у баранчиков коэффициенты изменчивости площади овчин равны 9,5%, а полуфабрикатов – 6,9%, в 12 и 18 – месячном возрастах эти признаки находятся в пределах, соответственно, 5,7 и 4,4 %; 4,6 и 3,7 %. Также установлена относительная стабильность по всем возрастным периодам такого признака, как усадка ($C_v = 7,0 - 5,7 \%$) и толщина шкуры ($C_v = 3,3 - 5,4 \%$). Во всех возрастах при неодинаковом росте животных, интенсивность изменения толщины мездры относительно слабая. Подобная тенденция прослеживается и относительно вариабельности массы овчин и полуфабрикатов, их коэффициенты находятся пределах пределам 4,1-4,6 % и 3,4-2,5%, соответственно.

Относительно изменчивости линейных размеров установлено, что в более молодом возрасте они лабильны, а с возрастом они стабилизируются. Так, если коэффициенты вариации длин овчин и полуфабрикатов в возрасте 4,5 месяцев равны, соответственно, 10,4 % и 8,3 %, то в 12 и 18 –ти месячном возрастах эти показатели сузились до 7,1- 7,9 % и 5,6...6,5 % соответственно. Подобная закономерность отмечена и в отношении ширины овчин и полуфабрикатов.

Таким образом, установлено, что от живой массы животного в значительной степени зависят площадь, масса и толщина шкуры. Отмечена вариабельность длины и ширины полуфабриката в различные возрастные периоды. Изменчивость линейных размеров шкуры с возрастом стабилизируется

1. Аббасов У.А. – Улучшение качества овчин – наше прямое дело. Овцеводство, 1984 №9
2. Машков А.Н. меховые и шубные овчины // Овцеводство – Под ред. Г.Р.Литовченко и П.А. Есаулова – т.1, М. Колос, 1972 – Гл.8 – с.294-296

* * *

Бұл мақалада дегересс қой тұқымының жасына байланысты терісінің және одан жасалатын шикізаттың тауарлық құрылымының өзгергіштік нәтижелері келтірілген.

The article includes the results of changing of commodity features of the skin and semi- finished products of lambs of Degeress sheep in age dynamics.

УДК 633.7(076)

ЭЛЕКТРОКИНЕТИКА В МЕМБРАННЫХ ПОЛУПРОНИЦАЕМЫХ ТОНКОСТЕННЫХ ДОЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВАХ

ELEKTRO KINETICS IN MEMBRANE SEMINONTIGHT THIN-WALLED PORTIONING DEVICES

Алахунов Н.Д.
Alahunov N.D.

Казахский национальный аграрный университет

Суть разработанной нами мембранной технологии дозирования микроэлементов, в соответствии с рисунком 1 состоит в том, что гранула из комплекса микроэлементов (3), изготовленная по химической «ноу-хау» технологии с программируемой скоростью растворения (исследовано экспериментально на овцах с фистулами на рубце), помещается в полость полупроницаемой тонкослойной мембранной оболочки (1) в форме эллипсоида с определенным количеством микропор (4) и одной выводящей макропоры (2).

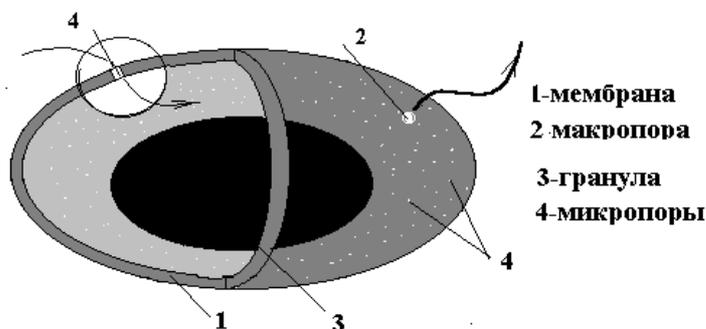


Рис1. Гранула в мембранной тонкослойной полупроницаемой оболочке

Физическая сущность процесса дозирования заключается в следующем. При погружении мембранного дозатора в растворитель начинается транспорт растворителя вовнутрь через микропоры полупроницаемой тонкослойной оболочки (явление простой диффузии, осмоса), образование насыщенного раствора внутри оболочки, вследствие чего поднимается давление, что приведет к обратному процессу (обратный осмос) – выведение раствора из мембранной полупроницаемой оболочки через выводное отверстие (макропору).

Однако, на многие особенности фильтрации жидкостей через пористые среды определяют и оказывают влияние электрокинетические явления.

Вероятно, что эти особенности связаны с электрофизическими свойствами самой пористой среды и фильтруемой в нашем случае насыщенной рубцовой жидкости.

Проявление электрокинетических явлений в рубцовой фильтруемой жидкости представляющую собой электролит, вероятно связаны с наличием ионно-электростатических полей и границ электрических слоев в растворах обычных электролитов.

Общеизвестное расположение ионов в электролите у заряженной поверхности пористой среды обладает свойствами диффузии, т.е. располагаются по всей фильтруемой жидкости обладающей электрическим полем и находятся у поверхности в виде так называемой ионной атмосферы, проявляющейся в результате теплового движения ионов и молекул фильтруемой жидкости.

Вероятно процесс диффузии приводит к тому, что наибольшая концентрация ионов адсорбированного слоя начинает убывать с увеличением расстояния от фильтрующей поверхности, и в результате этого сравнивается со средней их концентрацией в фильтруемом растворе.

Общеизвестный процесс диффузии должен приводить к тому, что возникающая область между диффузной частью фильтруемого слоя и поверхностью твердого тела образует слой называемый в электрокинетике плотной частью электрического слоя или слоем Гельмгольца.

При таком распределении толщина плотной части электрического слоя приблизительно равна радиусу ионов представляющих этот слой. Следовательно, толщина диффузной части электрического слоя в сильно разбавленных электролитах составляет несколько сотен нанометров.

Рассматривая движение твердой и жидкой фаз как относительное движение этих фаз, или как скольжение которое происходит не у самой твердой поверхности, а на некотором расстоянии, имеющем размеры, близкие к молекулярным.

Тогда интенсивность электрокинетических процессов характеризуются не всем скачком потенциала между твердой фазой и фильтруемой жидкостью, а между частью фильтруемой жидкости которая неразрывно связана с твердой фазой и остальным не фильтрованным раствором.

В следствии чего, наличие электрического слоя на границах разделов насыщенных электролитов приводит к возникновению известных электрокинетических явлений (электроосмоса, электрофореза, потенциала протекания и др.).

Все эти явления имеют общий механизм возникновения связанный с относительным движением твердой фазы.

При движении насыщенного электролита в пористой среде образуется электрическое поле называемый потенциалом протекания.

При этом если на пористую среду будет действовать электрическое поле, то под влиянием ионов происходит движение раствора электролита, т.е. направленный поток избыточных ионов диффузного слоя увлекает за собой массу жидкости в пористой среде под действием трения и молекулярного сцепления.

Такой процесс в физике называется электроосмосом. Если электрическим полем воздействовать на взвешенную смесь дисперсных частиц электролита можно наблюдать движение дисперсной фазы которое называется процессом электрофореза приводящее к движению частиц раздробленной твердой или жидкой фазы и переносят к катоду или аноду из общей массы неподвижной дисперсной среды.

Явление электрофореза и электроосмоса описываются общим уравнением.

Тогда как зависимость скорости электроосмоса от параметров электрического поля и свойств пористой среды и жидкостей описывается формулой Гельмгольца-Смолуховского:

$$v = \frac{S \zeta Dh}{4 \pi \mu} \quad (1)$$

где v - расход жидкости под действием электроосмоса;

S -суммарная площадь поперечного сечения капиллярных каналов пористой среды;

ζ - падение потенциала в подвижной части двойного слоя;

D - диэлектрическая проницаемость; $h = E/L$ -градиент потенциала;

E - потенциал, приложенный к пористой среде длиной L ; μ -вязкость жидкости.

При этом, известная удельная электропроводимость жидкости и суммарная площадь сечения каналов пористой среды позволяют определить сопротивление жидкости

$$R = \frac{L}{\chi S} \quad (2)$$

потенциал, приложенный к пористой среде длиной L

$$E = IR = \frac{IL}{\chi S} \quad (3)$$

и градиент потенциала

$$h = \frac{E}{L} = \frac{I}{\chi S} \quad (4)$$

где χ – удельная электропроводимость жидкости;

I – сила тока.

Следовательно, расход жидкости можно записать в виде

$$V = \frac{\zeta DI}{4\pi\mu\chi} \quad (5)$$

Формулу (1) можно представить по формуле аналогичной закону Дарси.

$$V = \frac{Fm\zeta D E}{4\pi\mu L} = R_{\vartheta} \frac{FE}{\mu L} \quad (6)$$

где F – площадь образца,

m – пористость образца;

R_{ϑ} – электроосмотический коэффициент проницаемости.

По закону Дарси расход жидкости определяется из соотношения

$$V_d = R \frac{Fp}{\mu L} \quad (7)$$

В случае, когда направление фильтрации совпадает с направлением проявления электроосмоса суммарный расход жидкости определяется из выражения

$$Q = V + V_d = R_{\vartheta} \frac{FE}{\mu L} + R \frac{Fp}{\mu L} \quad (8)$$

или

$$\frac{Q}{V_d} = 1 + \frac{V}{V_d} = 1 + \frac{mFD\zeta E}{4\pi\mu L} \frac{\mu L}{FRp} \quad (9)$$

Исходя из вышеизложенного, влияние на поток электроосмотических процессов в зависимости от приложенного потенциала можно использовать следующее соотношение

$$\frac{V}{V_d} = \frac{R_{\vartheta} E}{R p} \quad (10)$$

Из уравнения Гельмгольца-Смолуховского, становится очевидным, что интенсивность электроосмоса зависит в значительной мере от потенциала, который обладает общеизвестными свойствами, зависящими от строения диффузного слоя.

Научный интерес представляет вопрос - величина потенциала и его зависимость связанная с концентрацией и свойствами электролитов приводящая к уменьшению толщины диффузного слоя и снижению электрокинетического потенциала.

При этом, уже известно, что незначительные концентрации электролита влияют на скорость электрокинетических процессов и могут быть равны нулю, а иногда даже стать отрицательным. Такое явление проявляется при повышенной адсорбции ионов на поверхности в случае, когда общий заряд ионов в плотном слое становится больше заряда поверхности твердого тела.

В целом, исходя из проведенных расчетов и научных предположений становится очевидным, что за счет электроосмоса можно изменить скорость фильтрации.

Для нашего случая, возникновение электрокинетических явлений влияющих на скорость фильтрации вызывают большой научный интерес и множество вопросов для их более глубокого исследования.

1. Платэ Н.А. Мембранные технологии-авангардное направление развития науки и техники XXI века. Новости науки РФ, 2004г.
2. Адам Н. К., Физика и химия поверхностей, пер. с англ., М., 1947;
3. Громека И. О., Собрание сочинений., М., 1952.
4. «Большая Российская энциклопедия», 2001

* * *

Бұл мақалада сүзгіден өткізілген асқазанның сұйықтығында электрокинетикалық өрісі кездеседі және олардың иондық – электростатикалық қабаты зерттелген.

This article discusses the issues of electro kinetically phenomena in rumen fluid electrolyte that is filtered, which is probably linked to electrostatic ion-electric fields and boundary layers in the conventional solutions of electrolytes.

УДК 332.133

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОЛОЧНОГО КЛАСТЕРА В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

FEATURES OF FORMATION AND FUNCTIONING OF THE DAIRY CLUSTER IN THE ALMATY REGION

**Кульдеев А.И., к.э.н.
Kuldeev A.I.**

Казахский национальный аграрный университет

В условиях глобального финансово-экономического кризиса, характеризующегося резким сокращением объемов производства, снижением платежеспособного спроса особая роль отводится использованию всех доступных механизмов кластерной интеграции.

С целью совершенствования взаимоотношений между предприятиями АПК Алматинской области рекомендуется формирование молочного кластера. На основе анализа основных экономических показателей агропромышленного производства Алматинской области нами предложена модель взаимодействия участников молочного кластера, определен состав потенциальных участников, разработан план мероприятий по их формированию [1]. В качестве ядра молочного кластера выбран ТОО «Raimbek AGRO», который устоял и поддерживает связи с сельскохозяйственными товаропроизводителями Илийского, Талгарского, Енбекшиказахского, Кербулакского, Коксуйского районов Алматинской области; Кордайского района Жамбылской области. На территории Алматинской области в настоящее время функционирует 15 молокоперерабатывающих предприятий, в том числе такие крупные как ТОО «Адал», ТОО «Фуд мастер», ТОО «Смак» и др..

Географическая близость участников – предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, сельхозтоваропроизводителей, научных, образовательных учреждений, опытных станций, предприятий машиностроения, производителей тары и упаковки, позволяют применять кластерный подход в развитии молочной промышленности Алматинской области [2].

При этом акцент делается на углубление уровня и повышение комплексности переработки молочной продукции за счет модернизации производственных мощностей и увеличение объемов экспорта на внешние рынки сбыта. Рекомендуемая модель молочного кластера представлена на рисунке 1.

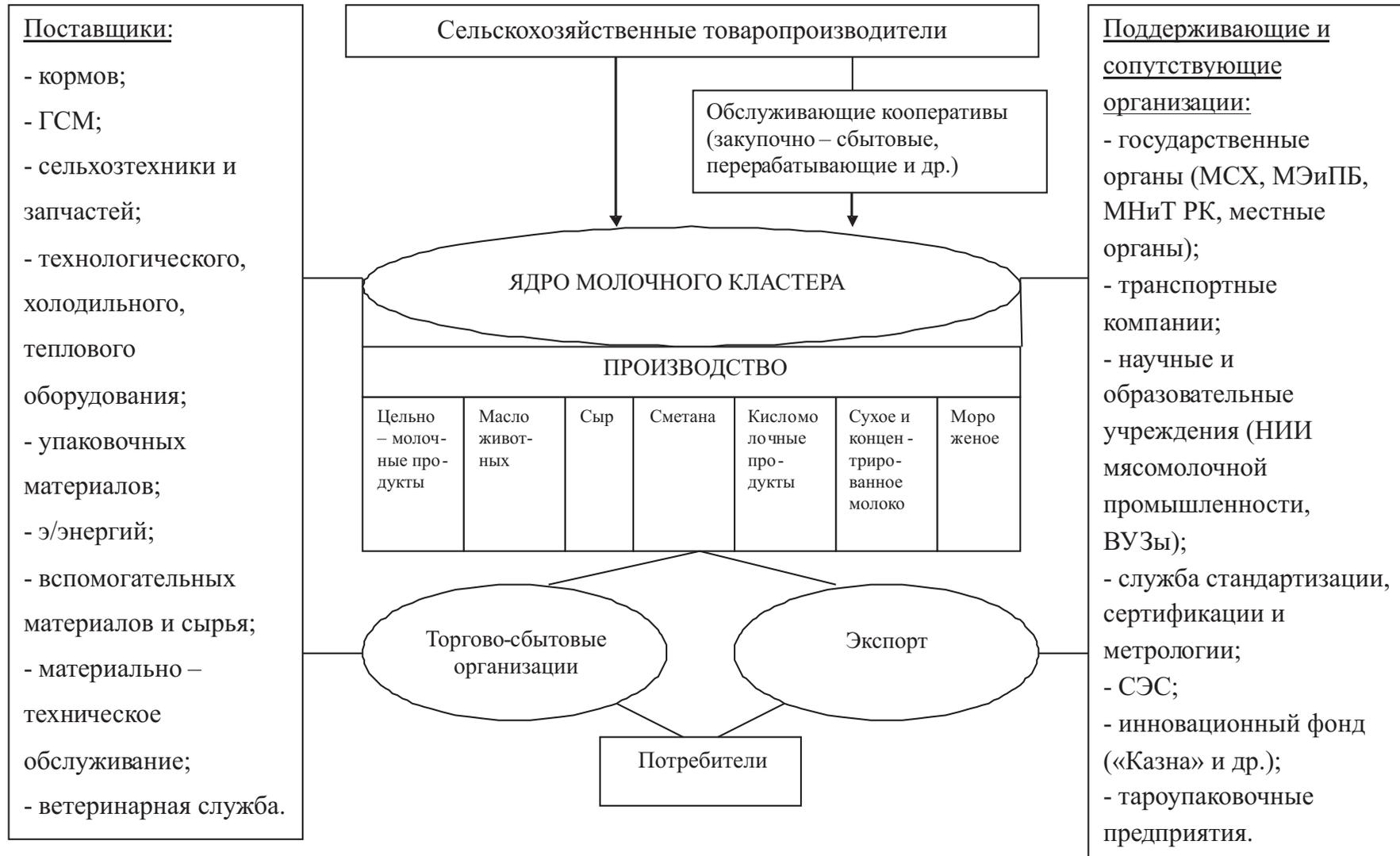


Рисунок – Рекомендуемая модель молочного кластера

Перспективы развития молочной отрасли Алтайского края в первую очередь зависят от состояния развития сырьевой базы, уровня сложившихся экономических взаимовыгодных отношений между производителями, переработчиками и обслуживающими предприятиями.

1. Касенов К.Р. анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК. – Алматы: Экономика, 2007 – 398 с.
2. Госсен Э.Ф. Кластеры – новое направление в развитии АПК // Мысль.215-№5-73 с..

* * *

Мақалада Алматы облысының сүт кластерінің ұйымдастыру, даму бағыттары, ерекшеліктері және жаңа моделі қарастырылып ұсынылған.

In this article the model of the organization, development trends, particularly the dairy cluster in the Almaty region.

УДК 332.133

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

THE DEVELOPMENT OF FOOD IN THE ALMATY REGION

Кульдеев А.И., к.э.н.
Kuldeev A.I.

Казахский национальный аграрный университет

Обеспечение ускоренного развития производства потребительских товаров как по республике, так и по ее областям связано с осуществлением государственного регулирования проблем его эффективного функционирования, вытекающего из реализации соответствующих государственных программ и решений принятых в последние годы. При этом определение путей и перспектив развития рассматриваемых здесь отраслей производства, как и других сфер народного хозяйства, должно исходить из сложившегося состояния приоритетных направлений их развития.

По производству продовольственных товаров, как и других продуктов, между областями республики и их группами объективно существует определенное разделение труда, связанное с их различиями в природно-хозяйственных условиях, запасах минерально-сырьевых ресурсов, сложившейся и перспективной структуре производства, численности, плотности и национального состава населения, а также географического местоположения. Эти условия требуют усиления региональной специализации и повышения ответственности местных органов управления за создание условий, обеспечивающих привлечение инвестиций, модернизацию производства и создание новых объектов.

Согласно региональной политики, предусмотренной в программах действий правительства Республики Казахстан до 2020 года и последующие годы, местные исполнительные органы совместно с правительством должны обеспечить реструктуризацию и сегментацию бездействующих производств, ликвидацию и банкротство несостоятельных предприятий в установленном законодательном порядке. Осуществление этих мер сочетается с проведением политики развития конкуренции на региональных рынках путем поддержки отечественных товаропроизводителей, в частности, субъектов малого и среднего бизнеса.

Развитие сельскохозяйственного производства, согласно региональной политики правительства, должно строиться исходя из принципа целесообразности и эффективности производства тех или иных видов продуктов растениеводства и животноводства.

Обеспечение продуктами сельскохозяйственного производства населения регионов предусматривается осуществлять в соответствии с региональными программами, подкрепленными индикативными планами регионов, устанавливающими конкретные прогностические показатели социально-экономического развития территории, в том числе в натуральном выражении.

В решении проблемы обеспечения населения потребительскими товарами в той или иной мере должны участвовать все регионы. Они должны добиваться эффективного функционирования

производства определенных видов пищевых продуктов, необходимых для удовлетворения в них потребности местного населения.

Это сугубо свойственное продуктам питания требование, поскольку их промышленное производство своей целью имеет обеспечение ими населения, сконцентрированного в городах, индустриальных центрах и рабочих поселках. Продовольственные вары промышленной выработки, необходимые для этого населения, в основном должны производиться по месту нахождения данной категории потребителей. Сырье и материалы, требующиеся для осуществления такого производства, могут и должны быть привезены из ближних и более отдаленных от местонахождения потребителей районов в зависимости от их транспортабельности, требующихся объемов, характера завозимого сырья.

Сказанное здесь требование обязательным является в первую очередь по обеспечению городского населения такими продуктами питания как цельно-молочная продукция, мясо и пищевые субпродукты, вареная колбаса и брынза.

Производство сливочного масла и сухих сливок, кондитерских изделий, макаронные изделия и некоторых других пищевых продуктов тоже должно концентрироваться в городах, имеющих для этого материально-техническую базу, квалифицированную рабочую силу, накопленный опыт, оборудованные хранилища, специализированные транспортные средства.

Разница в подходах к производству тех и ли иных пищевых продуктов только в том, что быстро портящиеся продукты

Должны производиться непосредственно по месту нахождения потребителей, тогда как другая группа пищевых продуктов, превышающая потребности местного населения, должна доставляться в другие промышленные центры (населенные пункты), имеющие спрос на них, включая города и поселки соседних областей и регионов. Правительство и местные органы власти, пользуясь своими финансово-кредитными и административными полномочиями, должны регулировать развитие производства пищевых продуктов в указанных здесь направлениях.

Одним из крупных регионов республики, обладающих большими потенциальными возможностями увеличения продовольственных товаров является Алматинская область.

Региональная политика правительства РК предусматривает приоритетное развитие предприятий перерабатывающих и добывающих отраслей промышленности, решение задач по достижению уровня развития сельского хозяйства, достаточного для полного удовлетворения внутренних потребностей в основных продуктах питания, а также закрепления пищевых продуктов собственного производства на региональных рынках, где на долю пищевых продуктов приходится не менее 26,0% от общего объема производства товаров.

На территории области проживает около 1,8 млн. Человек. Если сюда прибавить жителей города Алматы, то население области и южной столицы республики превышает 3 млн. Человек. Для такого количества потребителей, естественно, нужно иметь крупный продовольственный комплекс.

Этот комплекс состоит из отраслей производства продуктов питания, которые сосредоточены в Алматы и Алматинской области. Так, в общей структуре экономики производство пищевых продуктов в 2008 году занимало 23,8%.

Особенностью данного экономического района, состоящего из области и ее городов, является то, что здесь не правомерно требовать подчинение всей продовольственной базы Алматинской области интересам обеспечения продуктами питания только населения города Алматы.

Во-первых, на ее территории, кроме южной столицы республики, существует множество других городов, относительно небольших, как Талдыкорган, Капчагай, около 10 малых

И более 15 рабочих поселков, население которых также нуждается

В значительных объемах поставок продовольственных товаров промышленной выработки, производимой в области и других регионах.

Во-вторых Алматинская область, находящаяся

В южной зоне и располагающая многоотраслевой структурой сельскохозяйственного и индустриального

Производства, должна работать не только на местные рынки, имея в виду потребности в пищевых продуктах, а обязана активно участвовать в продуктообмене с другими областями и регионами Республики. Здесь прежде всего, речь идет о производстве овощей, фруктов, ягод и о продуктах их переработки, а также о выпуске виноградного вина, сахара и некоторых потребительских товарах.

По степени важности все же первоочередной задачей продовольственного блока производства данного региона республики является более полное удовлетворение потребностей Алматы,

других городов и рабочих поселков области в пищевых продуктах. Затем речь лоржна идти об обеспечении этими продуктами населения сельских районов региона, нуждающихся в тех или иных видах продовольствия промышленной выработки. Излишек продтоваров, остающийся после удовлетворения названных потребностей, может вывозиться за пределы региона, откуда в свою очередь поступают товары, пользующиеся спросом населения данного региона.

В Алматинской области по сравнению с рядом других регионов республики наблюдается более высокий уровень самообеспеченности населения мясными и молочными продуктами, овощами и бахчевыми, картофелем по которым в последние годы уровни фактического потребления намного превышают нормы по минимальному потребительскому бюджету, а по некоторым из них (картофель, овощи и бахчевые) – даже научно-обоснованные нормы.

Из общего объема промышленного тпроизводства по области 26,5% приходится на долю производства пищевых продуктов. В связи с этим от общего объема промышленной продукции, полученной, например в 2010 году по данному региону, около 11231 млн тенге приходилось на долю промышленного производства пищевых продуктов. К этому еще следует добавить в сельскохозяйственной продукции, производство которой по области увеличилась почти в 1,5 раза. Если учесть, что значительная часть сельскохозяйственной продукции (овощи, молоко, мясо и т.д.) потребляется населением в свежем виде наряду с продуктами пищевой промышленности, то здесь смело можно сказать о происходящем росте обеспеченности населения региона потребительскими товарами.

По городу Алматы показатели обеспеченности населения продуктами питания, поставляемыми сельским хозяйством и пищевой промышленностью ниже, чем по области. Для устранения такого положения необходимо в полном объеме восстановить имеющиеся в городе промышленные предприятия по переработке сельскохозяйственных продуктов (мясокомбинат, молзаводы и др.), переоборудовать их новейшей технологией, обеспечить основными и оборотными фондами, а также необходимой сырьевой базой за счет пригородных и других районов.. При этом надо оно должно иметь в виду, что население города имеет более высокую покупательскую возможность, чем по области. Поэтому иметь и более высокую обеспеченность потребительскими товарами, в том числе и продуктами питания.

1. Концепция развития агропрмышленного производства до 2010 года.
2. Абдильдин С.А. и др. Современный менеджмент.-Алматы.КазНАУ, 2010 г.

* * *

Мақалада Алматы және Алматы облысының тағам өндірісін зерттеу нәтижесінде даму бағыттары, ерекшеліктері, кемшіліктері келтірілген.

The article analyzes the individual branches of the food industry in Almaty and Almaty region, identify areas of development, characteristics and shortcomings.

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 633.31:631.53

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО АЗОТА В ЛУГОВО-КАШТАНОВОЙ ПОЧВЕ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА ПОД ПОСЕВОМ ГОРЧИЦЫ

DYNAMICS OF THE CONTENT OF MINERAL NITROGEN IN MEADOW CHESTNUT SOIL OF THE SOUTHEAST OF KAZAKHSTAN UNDER MUSTARD CROPS

Умбетов А.К. д.с.-х.н. проф., **Василина Т.К.** докторант PhD
Umbetov A.K., Vassilina T.K.

Казахский национальный аграрный университет

Определение минерального азота в почве под посевом горчицы в метровом слое показало, что в более глубоких слоях содержание его выше, чем в пахотном, и представлено, в основном, нитратным азотом.

Ключевые слова: минеральный азот, горчица, лугово-каштановая почва

Введение

Как известно, основными источниками азотного питания растений служат соли аммония и азотной кислоты /1/.

Почвы юга и юго-востока Казахстана характеризуется высокой нитрификационной способностью, в связи с этим аммонийный азот, образующийся в результате минерализации органического вещества почвы или внесенный с удобрениями быстро вовлекается в процесс нитрификации /2/.

Внесение азотных удобрений способствовали наряду с повышением урожайности семян и содержания жира масличных культур, значительно улучшить технологические качества жира, изменяя соотношение в нем ненасыщенных жирных кислот /3-5/.

Экспериментальная часть

Учебно-опытная станция «Агроуниверситет» Казахского Национального Аграрного университета расположена в зоне неустойчивого увлажнения Енбекши-Казахского района Алматинской области. Почва опытного участка лугово-каштановая, среднесуглинистая. Исследования проводились в трехкратной повторности, площадь делянок 70 м², расположение систематическое. Полевые опыты заложены на двух по обеспеченности фосфором фонах: естественном - со средним содержанием подвижного фосфора 18-20 мг/кг и искусственном – с заблаговременным внесением 150 кг/га P₂O₅ с содержанием 35-38 мг/кг почвы подвижного фосфора в начале исследований.

В качестве минеральных удобрений использовали: аммиачную селитру, суперфосфат гранулированный, хлористый калий.

В нашем исследовании динамику минерального азота в зависимости от применения удобрений и глубины отбора почв определяли в период кущения, так как наиболее значимые по вариантам опыта различия в запасах и соотношении форм минерального азота в метровом слое зафиксированы в этот период.

Отбор образцов почвы проводился путем взятия 5 индивидуальных проб на глубину до 1 м.

Результаты эксперимента и их обсуждение

Значительный интерес представляет динамика нитратного азота. Образование и накопление данной формы минерального азота обусловлено рядом сложных процессов - аммонификацией, нитрификацией, химическим и биологическим поглощением, вымыванием нитратов из почвы, необменной фиксации аммония, потреблением растением и сорными растениями.

Анализ данных, приведенных в таблице 1, позволяет сделать вывод, что в более глубоких слоях

содержание минерального азота выше, чем в пахотном слое, оно состоит в основном из нитратного азота. По сравнению с контролем содержание минерального азота увеличивалось незначительно при внесении азотных удобрений и даже уменьшилось в 0-20 слое почвы.

Установлено, что содержание минерального азота в метровом слое почвы было максимальным под посевами горчицы при внесении азотных удобрений на фоне повышенного содержания фосфора. К концу вегетации в связи с потреблением азота корнеобитаемого слоя растениями и частичным передвижением вниз нитратов, количество минерального азота в верхнем (0-20 см) и нижнем (20-40 см) слоях выравнивается.

Общеизвестно, что нитратная форма азота характеризуется значительно большей подвижностью, чем аммонийная. Содержание нитратного азота на контрольном варианте в пахотных слоях 0-20 и 20-40 см одинаковое – 7 мг/кг почвы. Наибольшее его количество приходилось на нижние слои почвы 40-60, 60-80 см с резким снижением по глубине до 6,8 мг в слое 80-100 см.

Таблица 1. Динамика содержания минерального азота в метровом слое лугово-каштановой почвы под посевами горчицы.

Слой почвы, см	P ₂ O ₅ , 18-20 мг/кг почвы				P ₂ O ₅ , 35-38 мг/кг почвы			
	Контроль		N ₇₅ -P ₇₀ -K ₂₅		Контроль		N ₇₅ -P ₇₀ -K ₂₅	
	Мин. азот	N-NO ₃						
0-20	10,0	7,0	8,5	6,0	9,8	8,8	14,1	10,7
20-40	10,7	7,0	12,9	9,5	9,7	8,5	15,5	13,0
40-60	11,6	8,2	13,8	12,0	6,8	4,0	18,1	15,0
60-80	11,4	9,5	11,7	8,8	6,5	4,5	16,0	13,5
80-100	9,4	6,8	12,4	10,5	7,0	3,9	15,5	13,0

Многими исследователями установлено, что высокие дозы фосфорных удобрений снижают процесс нитрификации в почве и в некоторых случаях наблюдается обратная зависимость между содержанием подвижного фосфора и нитратов.

Это явление отмечается в наших исследованиях на фоне, где для его создания вносили высокую норму фосфорных удобрений.

При внесении азотных удобрений концентрация нитратов увеличивалась за исключением верхнего 0-20 см слоя. На фоне повышенного содержания фосфора при внесении азотных удобрений содержание нитратного азота заметно увеличивается, повышенные запасы наблюдаются в 40-60, 60-80 слоях 15,0 и 13,5 мг/кг почвы соответственно. Повышенные запасы N-NO₃ в 40-100 см объясняются его миграцией из верхних слоев почвы. В то же время в слое 80-100 м отмечается снижение количества нитратов.

Следовательно, можно отметить, что основная часть нитратов находится в корнеобитаемом слое и вполне доступна для питания растений.

1. Кулаковская Т.Н. Агрохимические свойства почвы и их значение в использовании удобрений. // -Минск, 1965 . с.34-37
2. Понамарева А.Т. Баланс питательных веществ в земледелии Казахстана и улучшение почвенного плодородия в связи с применением удобрений.// В сб. «Повышение продуктивности почв Казахстана». -1980.- С.11-16.
3. Радченко В.И., Есаулко А.Н. Удобрение горчицы сарептской на черноземе обыкновенном // Агрохимический вестник. – 2005. – № 4. – С.12-19
4. Величка Р., Кучинская И., Пекарская И., Римкевичене М. Влияние азотных удобрений на урожай и качество озимого рапса // Агрохимия. – 1998. – № 11. – С. 56-58.
5. Персикова Т.Ф. Продуктивность бобовых культур при локальном внесении удобрений. Горки-2002. – 202 с.

* * *

Қыша егістігі топырағындағы 1 метр тереңдіктегі минералды азоттың мөлшері жыртылатын қабатта емес тереңіректе нитратты азот формасы болып табылды.

Definition of mineral nitrogen in soil under mustard crops in a meter layer has shown that in deeper layers its maintenance above, than in arable, and is presented basically by nitrate nitrogen.

УДК 633.71:631.45

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

PRODUCTIVITY AND QUALITY OF SEEDS OF OIL CULTURES ON DEPENDING OF MINERAL NUTRITION

Умбетов А.К. д.с.-х.н. проф., **Василина Т.К.** докторант PhD
Umbetov A.K., Vassilina T.K.

Казахский национальный аграрный университет

В статье рассматриваются вопросы минерального питания культуры – сафлора. Установлено, что урожайность изучаемой культуры – сафлора существенно возрастает при совместном внесении азотных и фосфорных удобрений и прибавка урожая семян составила 0,50-0,73 т/га при величине на контроле 1,44 т/га. При этом отмечается улучшение качественных показателей – содержание жира, белка.

Введение

В последние годы сельскохозяйственное производство на юго-востоке Республики Казахстан ведется на экстенсивной основе, за счет мобилизации естественного плодородия почв – снизился уровень применения минеральных и органических удобрений, набор возделываемых культур представлен в основном озимой пшеницей сахарной свеклой, кукурузой, при этом ценные зернобобовые, масличные, крупяные культуры остаются невостребованными, не соблюдаются рекомендуемые севообороты, учитывающие особенности каждой культуры.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о существенной роли удобрений для сохранения и повышения плодородия почв и продуктивность масличных культур в различных почвенно-климатических зонах СНГ /1,2/ и Республики Казахстан.

В связи с наметившейся тенденцией сокращения посевных площадей под пшеницей и расширением посевов масличных культур, таких как рапс, сафлор встает вопрос о необходимости изучения этих культур в севооборотах с короткой ротацией, что особенно, важно для мелких крестьянских и коллективных хозяйств в республике /3,4/.

В этой связи была поставлена задача, изучить влияние различных доз минеральных удобрений на формирование элементов продуктивности и урожая семян масличных культур. В статье приведены данные по одной из этих культур – сафлору.

Экспериментальная часть

Исследования проводили в условиях учебно-опытной станции «Агроуниверситет» Казахского Национального Аграрного университета Енбекши-Казахского района Алматинской области. Почва опытного участка лугово-каштановая, содержание гумуса в пахотном горизонте 4,38%, валового фосфора и азота 0,211 и 0,258%, соответственно.

Полевые опыты заложены на двух по обеспеченности фосфором фонах: естественном - со средним содержанием подвижного фосфора 15-20 мг/кг и искусственном (с заблаговременным внесением 150 кг/га P_2O_5) содержанием 35-40 мг/кг почвы подвижного фосфора в начале исследований.

В качестве удобрений использованы: азотные удобрения – аммиачная селитра с содержанием 32-34 % N; фосфорные – суперфосфат простой с содержанием 18-19% P_2O_5 .

Влажность почвы в опытах на уровне 60-70-60% от НВ поддерживалась проведением 3-4-х поливов с поливной нормой 600-750 м³/га для сафлора.

В течение вегетации культуры севооборота по основным фазам роста и развития были отобраны растительные и почвенные образцы на глубину 0-20 см, 20-40 см.

Результаты эксперимента и их обсуждение

Как видно из таблицы 1, изучение питательного режима почвы под посевами сафлора показало, что в начале вегетации отмечается высокое содержание минерального азота как в пахотном (19,6-23,0 мг/кг), так и в подпахотном слое почвы (16,5-18,0 мг/кг). Внесение азотных удобрений (N_{90}) способствовало повышению количества минерального азота в пахотном слое почвы. На фоне внесенных фосфорных удобрений (P_{150}) применение азотных удобрений способствовало увеличению количества минерального азота.

К концу вегетации в связи с потреблением азота корнеобитаемого слоя сафлором и частичным передвижением нитратов вниз, количество минерального азота в пахотном (0-20 см) и подпахотном (20-40 см) слоях выравнивается.

На контроле (без удобрений) и вариантах с внесением азота (N_{60-90}) содержание подвижного фосфора было невысоким, как в пахотном слое (18,3-20,7 мг/кг), что близко к низкому уровню обеспеченности, так и в подпахотном (11,7-13,0 мг/кг).

Единовременное внесение P_2O_5 фосфорных удобрений способствовало повышенному содержанию подвижного фосфора в пахотном – 25,0-30,4 мг/кг и подпахотном слое - 12,0-23,0 мг/кг почвы.

Таблица 1. Динамика минерального азота и подвижного фосфора в почве под посевом сафлора, мг/кг сухой почвы.

Показатели		P_2O_5 , 15-20 мг/кг почвы							
		Контроль		N_{60}		N_{90}		$N_{60}P_{60}$	
		0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Содержание минерального азота, мг/кг	6 пар листьев	21,4	16,5	39,8	27,2	46,7	35,0	41,0	28,0
	Уборка	11,8	11,5	24,0	22,2	27,7	23,5	21,6	31,5
Содержание подвижного фосфора, мг/кг	6 пар листьев	18,3	11,7	19,7	12,3	20,7	13,0	27,5	23,3
	Уборка	12,7	10,5	11,5	10,4	12,6	12,0	21,5	16,8
P_2O_5 , 35-40 мг/кг почвы									
Содержание минерального азота, мг/кг	6 пар листьев	24,7	21,8	44,1	29,4	57,0	37,0	39,0	32,0
	Уборка	18,3	15,5	32,4	29,6	39,3	35,7	30,5	28,0
Содержание подвижного фосфора, мг/кг	6 пар листьев	25,8	14,8	26,3	17,7	25,6	19,0	30,4	25,5
	Уборка	18,3	15,9	18,7	12,3	20,0	16,7	25,0	19,4

Минеральные удобрения, оказывая влияние на питательный режим почвы, способствуют изменению химического состава растений – сафлора. Так, содержание азота и фосфора в растении повышаются, в основном, от внесенных азотных удобрений соответственно от 3,65 % на контроле до 4,35%. К периоду уборки, содержание азота в семенах на удобренных вариантах выше (3,90-4,35), чем на контрольном варианте. Азотные удобрения способствуют не только увеличению поступления азота в начальной фазе роста растений, но и более полному оттоку его из вегетативных органов в генеративные к периоду созревания. Что касается фосфора, относительное количество его в растении в начальный период не столь заметно изменяется, тогда как к периоду уборки содержание его в семенах несколько выше на вариантах с внесением фосфорных удобрений (табл.2).

Таблица 2. Динамика содержания азота и фосфора в растениях сафлора в зависимости от удобрений, %.

Показатели		P_2O_5 , 15-20 мг/кг почвы			
		Контроль	N_{60}	N_{90}	$N_{60}P_{60}$
Азот	1 срок 6 пар листьев (целое растение)	3,65	4,10	4,10	4,35
	Уборка (семена)	4,395	4,450	4,480	4,490

Фосфор	1 срок 6 пар листьев (целое растение)	0,695	0,690	0,700	0,700
	Уборка (семена)	0,985	1,010	1,015	1,035
P_2O_5 35-40 мг/кг почвы					
Азот	1 срок 6 пар листьев (целое растение)	4,00	4,40	4,35	4,50
	Уборка (семена)	4,350	4,73	4,715	4,710
Фосфор	1 срок 6 пар листьев (целое растение)	0,670	0,705	0,705	0,725
	Уборка (семена)	1,025	1,040	1,045	1,075

Как видно из таблицы 3, по мере увеличения дозы азотных удобрений на фоне с низким содержанием P_2O_5 (15-20 мг/кг) урожайность повышается от 1,62 до 2,18 т/га. На фоне повышенного содержания P_2O_5 (35-40 мг/кг) в почве урожайность сафлора составила 1,82 т/га, при совместном внесении азотно-фосфорных удобрений урожайность колебалась в пределах 2,29-2,37 т/га, т.е. только за счет разницы содержания подвижного фосфора в почве получена прибавка урожая семян – 0,38 т/га.

Таблица 3. Влияние минеральных удобрений на урожайность семян сафлора, накопления в них белка и жира.

Варианты удобрений	Урожайность, т/га	Прибавка, т/га	Белок		Жир	
			содержание, %	сбор с 1 га, т/га	содержание, %	сбор с 1 га, т/га
P_2O_5 15-20 мг/кг почвы						
Контроль	1,44	-	19,9	0,259	21,2	0,293
N_{60}	1,94	0,50	22,4	0,401	24,3	0,46
N_{90}	2,01	0,57	23,4	0,418	22,6	0,423
$N_{60}P_{60}$	2,17	0,83	22,7	0,467	28,0	0,495
P_2O_5 35-40 мг/кг почвы						
Контроль	1,82	-	19,6	0,343	24,4	0,430
N_{60}	2,25	0,43	22,9	0,478	24,2	0,542
N_{90}	2,37	0,12	23,2	0,521	23,2	0,521
$N_{60}P_{60}$	2,25	-	22,3	0,475	24,7	0,526

Определение качества семян сафлора показало, что минеральные удобрения наряду с повышением урожая оказали положительное влияние на качественные показатели семян (содержание белка и жира) (табл.3).

На содержание белка в семенах сафлора фосфорные удобрения не оказали влияния, при внесении азотных удобрений как на обоих фонах увеличивалось на 2,3-3,5%. По сравнению с контролем разница между вариантами по сбору белка более ощутима и составляет 0,349-0,551 т/га при величине на контроле всего 0,293 т/га.

Содержание жира на контрольном варианте было 21,2%, внесение азотных удобрений, как в отдельности, так и совместно с фосфором способствовали повышению его содержания до 22,6-28,0%, значительно увеличивается и сбор жира – 0,349-0,551 т/га.

Таким образом, исследования показали, что минеральные удобрения оказывают существенное влияние на динамику питательных веществ в лугово-каштановой почве, что, в свою очередь, положительно сказывается на величине урожайности сафлора и качественных показателей семян – белка и жира.

1. Егоров В.Г, Носовская И.И., Соловьева Г.А. Влияние длительного систематического применения различных форм минеральных удобрений и навоза на накопление в почве и хозяйственный баланс меди и цинка. //Агрохимия. - 2000.- №9.- С.50-56.
2. Персикова Т.Ф. Продуктивность бобовых культур при локальном внесении удобрений.// Монография.- Горки-2002.-С.202.
3. Умбетов А.К., Балгабаев А.М., Малимбаева А.Д. Динамика минерального азота в лугово-каштановой почве под посевами культур плодосменного севооборота в зависимости от удобрений.// Ж., Издәністер, нәтижелер.- 2008.- № 1.- С. 84-87.
4. Елешев Р.Е., Умбетов А.К., Балгабаев А.М. Роль удобрений в технологии возделывания масличных культур на юго-востоке Казахстана.// Сб. Статей международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со Дня рождения академика ВАСХНИЛ А.И. Бараева. П. Алмалык, 2008.- С. 10-12.

* * *

Мақалада мақсары дақылының минералды тыңайту мәселелері қарастырылған. Зерттелген дақыл – мақсарының өнімділігі азот және фосфор тыңайтқыштарының бірлескен еңгізу арқылы өседі. Бақылауда мақсарының өнімділігі 1,44 т/га болған жағдайда, тұқымның үстеме түсімі 0,50-0,73 т/га құрады, сонымен қатар сапалы көрсеткіштері (май, ақ уыз мөлшері) жақсарады.

In article questions of a mineral nutrition of culture – safflower are considered. It is established that productivity studying cultures – safflower essentially increases at joint entry nitric and phosphoric fertilizers and the increase of a crop of seeds has made 0,50-0,73 t/hectares at size on control of 1,44 t/hectares.

УДК 631.8; 631.171

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНЫХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

ALGORITHM OF CALCULATION OF THE OPTIMUM DIFFERENTIATED DOSES OF MINERAL FERTILIZERS

Нукешев С.О., к.т.н., доцент
Nukeshev S.O.

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Выравнивание плодородия с помощью механизированных технологий применения средств химизации может быть осуществлено с различной степенью дифференциации. Например, на первом этапе выравнивается, т.е. доводится до заданного уровня естественное плодородие. Для этого необходимо оценить величину одного или нескольких основных показателей плодородия в пахотном слое на n участках $П_{01}, П_{02} \dots П_{0n}$, выбрать среди них максимальный и затем довести до этого уровня все остальные показатели.

На втором этапе плодородие традиционными методами доводится до уровня необходимого для получения запрограммированного урожая.

Очевидно, что дифференцированное внесение средств химизации сопряжено с дополнительными затратами, вызванными необходимостью более точной диагностики полей, разработки более совершенных технологий и технических средств для приготовления удобрений с необходимым соотношением питательных элементов и дифференцированного их внесения. Поэтому весьма актуальной является задача обоснования необходимого уровня дифференциации воздействия на тот или иной показатель плодородия. Определение уровня дифференциации внесения удобрений возможно на базе функций отзывчивости сельскохозяйственных культур на тот или иной вид удобрений.

Для разработки методов расчета оптимальных доз сформулируем задачу следующим образом.

Дано двух размерное поле F и множество характеристик поля $f_i, i=1, \dots, m+n$, среди которых $f_1 \dots f_m$ являются контролируемыми факторами, и они могут быть изменены посредством воздействия на систему "почва+растения+окружающая среда" добавлением $Df_i, i=1, \dots, m$, определения вектора воздействия $Df_i(s)=[Df_1, \dots, Df_m]$ на точку $s=(x, y) \in F$, максимизирующего прибыль Π :

$$\Pi(F) = \iint \left[c \Delta Y(s) - W^T \Delta f(s) - W_0 \right] ds, \quad (1)$$

где c - цена единицы продукции; $\Delta Y(s)$ - прибавка урожайности сельскохозяйственной культуры в результате воздействия; $W=[w_1, w_2, \dots, w_m]^T$ - вектор стоимости единицы воздействия; W_0 - фиксированная стоимость управленческих операций.

При равномерном внесении удобрений по традиционной технологии воздействие на почву и растения по всему полю одинаковы и выбираются в соответствии с усредненными показателями плодородия поля, полученными в результате отбора почвенных проб.

При дифференцированном внесении удобрений, воздействие осуществляется на отдельные участки поля $B_k \subset F$ таким образом, чтобы:

$$\Pi(F) = \sum \Pi(B_k) \Rightarrow \max. \quad (2)$$

При этом $\Pi(B_k)$ на k -м участке должна быть максимизирована независимо от других участков.

Для решения поставленной задачи необходимо знать характеристики l -того поля $f_{i,l}(s), i=1, m$ и данные о зависимости урожайности с.-х. культуры от этих характеристик $Y_l(s)$ на l -тых участках.

По этим данным нужно рассчитать

$$Y(s) = (f_1, \dots, f_m, f_{m+1}, \dots, f_{m+n}). \quad (3)$$

Для получения исходной информации, необходимой для определения зависимости (3) следует:

- определить количество проб, которые необходимо взять и места отбора;
- разработать стратегию получения данных с минимальными погрешностью и затратами.

На основе, приведенного выше алгоритма можно разработать метод оптимизации доз дифференцированного внесения удобрений. Для этого рассмотрим поле площадью F , разбитое на

n участков площадью $F_1, F_2, \dots, F_n, \sum_{i=1}^{i=n} F_i = F$. Содержание питательных элементов в пахотном слое каждого участка и его потенциальное плодородие характеризуется функцией отзывчивости $Y_i = Y_i(D_i)$, где Y - урожайность конкретной сельскохозяйственной культуры в зависимости от наличия в почве питательных элементов D_i , например фосфора.

Урожайность на i -м участке после внесения удобрений с дозой q_i можно представить в виде $Y_i = Y_i(D_{in} + q_i)$, где D_{in} - количество питательного элемента в почве (кг д.в. на га), q_i - количество питательных элементов, внесенных на данный участок (кг д. в. на га).

В работе рассмотрены два подхода к постановке задачи оптимизации доз при дифференцированном внесении удобрений.

1. Выделяется M кг минеральных удобрений для внесения на заданное поле.

Требуется найти такие значения доз внесения на каждый из n участков q_1, q_2, \dots, q_n , при которых будут выполнены условия:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{i=n} Y_i(D_i + q_i) \cdot F_i &\rightarrow \max; \\ q_1 + q_2 + \dots + q_n &= M. \end{aligned} \quad (4)$$

2. При минимальных затратах удобрений нужно получить запрограммированный урожай Y_{np} на заданном поле. При этом математическая постановка задачи имеет вид:

Введение поправочного коэффициента на увлажнение ($ПК_{увл}$) обеспечивает еще более высокую точность и экономичность использования удобрений.

1. Нукешев С.О., Черненко В.Г., Тойгамбаев С.К. Обоснование методики определения дифференцированных доз удобрений в системе точного земледелия // Аспирант и соискатель. –2008. –№ 3(46).– С.130– 132.
2. Черненко В.Г. Рекомендации «Научные основы и практические приемы управления плодородием почв и продуктивностью культур в Северном Казахстане». – Астана, 2009. – 66 с.

* * *

Мақалада тыңайтқыштарды талғамды енгізу кезінде мөлшерін онтайлау жолын анықтаудың екі жолы қарастырылған. Егістік алқабының әр элементарлық бөлігіне қажетті тыңайтқыш мөлшерін анықтау әдістері ұсынылды.

In work two approaches to statement of a problem of optimisation of doses at the differentiated application of fertilizers are considered. The methods, allowing to define optimum doses of fertilizers for each elementary site of a field are offered.

ӘОЖ 633. 366

СУАРМАЛЫ ЕГІНШІЛІК ЖАҒДАЙЫНДА ТҮЙЕЖОҢЫШҚАНЫҢ АУЫСПАЛЫ ЕГІСТЕГІ ОРНЫ ЖӘНЕ АГРОТЕХНИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

ROTATION OF CROPS AND THE DONIKA OF PLACE IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY SIGNIFICANCE IN CONDITION OF LAND

Мырзабек К.А.
Mirzabek K.A.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті

Егіншілік саласының негізгі мақсаттары мен талаптарын шешіп, топырақ құнарлылығын одан әрі арттыруда ауыспалы егістердің ролі зор. Өйткені, бір жерге қатарынан бірнеше жыл егілгенде ауыл шаруашылығы дақылдарының барлық түрлерінің өнімі мен сапасы ауыспалы егісте өсірілген дақылдармен салыстырғанда төмендейтіні дәлелденген. Сонымен бірге, суармалы егіншілік жағдайында ауыл шаруашылығы өндірісіне енгізілген жаңа техникалық жетістіктер мен химияландыру, тиімді технологиялық әдістемелер ауыспалы егістер маңызын төмендетпейді [1,2,3].

Егіншілік саласында ауыспалы егістерді енгізудің негізгі себептері төмендегідей [4]:

- ауыл шаруашылық дақылдары топырақтағы қоректік заттарды әртүрлі мөлшерде қабылдап сіңіреді;
- топырақ құрылымы мен ылғалдылығына өсімдіктер әртүрлі деңгейде әсер етеді;
- ауру қоздырғыштарға, ауыл шаруашылығы зиянкестеріне, арамшөптерге өсімдіктердің ара қатынасы, өзара әсері алуан түрлі.

Ауыспалы егістерді енгізудің негізгі мақсаты – ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін көбейту және топырақ құнарлылығын арттыру – көп жылдық шөптерді өсіру нәтижесінде іс жүзіне асады. Өйткені көп жылдық шөптер (кәдімгі жоңышқа, түйежоңышқа, беде) белогі мол, бағалы жемшөп берумен қатар:

- атмосфералық азотты сіңіріп, топырақты биологиялық азотпен байытады, нәтижесінде басқа дақылдардың азотпен қоректенуін жақсартады;
- тереңге бойлап өсетін тамырлары арқылы топырақ қабаттарын тереңдік бойынша қопсытады, тереңге орналасқан, нашар еритін, өсімдіктерге сіңуі қиын қосындыларды ерітіп, жоғары қабаттарға шығарады, басқа өсімдіктерге сіңімді түрге (формаға) айналдырады;

- топырақты органикалық заттармен байытады, айдау қабаттарындағы топырақты нығайтып, су және жел эрозиясынан қорғайды;

- егістегі зиянды арамшөптерден тазартады, ауру қоздырғыш микроорганизмдердің өсіп дамуын тежейді, зиянкес жәндіктер мен ауру қоздырғыштардың зиянды әсерін азайтады [1,2,3,5,6].

Көп жылдық шөптердің (түйежоңышқа, кәдімгі жоңышқа) тамырынан шығаратын заттары (эксудаттар) зиянды микроорганизмдердің өсіп дамуын тежейді, атмосфералық азотты сіңіретін топырақтағы пайдалы микроорганизмдердің дамуына қолайлы әсер етеді, ал түйежоңышқа топырақты зиянды жәндіктерден тазартады [2,3,6,7].

Арал өңіріндегі күріш ауыспалы егісі танаптарында өсіру мақсатында біраз көп жылдық және бір жылдық шөптесін өсімдіктер зерттеліп, сынақтан өткізілді. Көк балауса және пішен өнімі бойынша ең өнімдісі түйежоңышқа болды. Атап айтқанда бірінші жылы түйежоңышқаның әр гектарынан 224,4 ц/га балауса масса, 66,2 ц пішен алынды. Ал, екінші жылы 388,4 ц/га балауса масса немесе 90,7 ц/га пішен берді. Түйежоңышқа егісінде мол өнімнің құралу себебі топырағы тұзданып сорланған танаптарда басқа дақылдарға қарағанда жақсы өсіп, құнарсыздыққа және тұзға төзімділігінде [8].

Сонымен, Қазақстанның оңтүстігі жағдайындағы күріш, мақта, дәнді дақылдар, көкөніс ауыспалы егістерінде жоңышқамен бірге түйежоңышқа да жақсы алғы дақыл болып есептеледі.

Тауарлы күріш егіншілігінің пайда болып қалыптаса бастауы 1941-1966 жылдар. Бұл кезеңдегі күріш егіншілігінің технологиялық базасы – атыздары кішкене, инженерлік дайындалмаған, жабайы күріш жүйесі болып келді. Осы кезеңде болашақ ауыспалы егістің негізі қаланды. Даңқты күрішші Ы.Жақаев алғашқылардың бірі болып 6 және 7 танапты ауыспалы егісін игеріп, күріш егісін жоңышқаның аңыздарына орналастырып, өте жоғары өнім алды. 1958-1962 жылдары Ы.Жақаев ғалым-агроном Ә.Алтынбековпен бірлесе отырып, күріштің жақсы алғы дақылдарының бірі түйежоңышқа екендігін өндірістік тәжірибеде дәлелдеді. Көп жылдық шөптердің, яғни жоңышқа мен түйежоңышқаның басқа өсімдіктерге ең жақсы алғы дақылы екені тәжірибеде осылай дәлелденді [9].

Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының зерттеу нәтижелері күріштің ең жақсы алғы дақылы көп жылдық шөптер (кәдімгі жоңышқа, түйежоңышқа) екенін көрсетті. Өйткені егіс танаптарында өсірілген дақылдардың ішінде тек кәдімгі жоңышқа мен түйежоңышқа ғана өніммен шығарылатын және топырақта қалатын органикалық заттар бойынша оң баланс береді. Атап айтқанда, екі жылдық жоңышқадан кейін гектарына 10-12 тонна тамыр-аңыздық қалдықтары қалса, үш жылдық жоңышқа мен екі жылдық түйежоңышқадан кейін 13-18 тоннаға дейін органикалық заттар қалатыны анықталды. Сондықтан күріш ауыспалы егісінде алғы дақыл ретінде көп жылдық шөптер үлесі көбірек болғаны жөн [1,2,8].

Кейінгі жылдары (1994-2010 жж.) гербицидтердің қымбаттауына байланысты күріш егісінде оларды аз қолдануда. Нәтижесінде бүкіл Арал өңірі аймағы көлемінде күріш егісінің өте зиянды арамшөптері - өсімтал түйнектері бар доңыз қоға, күрмек, шиін, т.б. кеңінен таралып, егістіктерді ластауда. Осыған сәйкес, аталған арамшөптерді және де аурулар мен зиянкестерді биологиялық әдіспен жоюда түйежоңышқаның фитосанитарлық ролі жоғары. Сондықтан түйежоңышқаны күріш ауыспалы егісіне енгізіп, бұл дақылдың егіс көлемін 10-15 мың гектарға жеткізу керек және де дәнді дақылдар бүркемесінде немесе мелиоративтік танаптарда өсірген жөн. Түйежоңышқаны тұқым алу үшін өсірілгенде бал аралары ұяларына жақын жерлерде, жемшөптік немесе күріш ауыспалы егістерінде өсіріледі [1,2,5].

1. Шермағамбетов К., Жайлыбай К.Н., Мырзабек К.А., Тоқтамысов Ә.М. Күріш ауыспалы егісін игеру – топырақ құнарлылығын арттыру және арамшөптермен күресудің агробиологиялық негізі // Жаршы. 2004, № 10. – Б. 34-36.

2. Шермағамбетов К., Жайлыбай К.Н. және басқалары. Күріш алқаптарының сортаң топырағын қалпына келтірудің агробиологиялық тәсілі // Жаршы. 2001, № 2. – Б. 48-54.

3. Сагалбеков У.М. Донник – универсальная культура. Алматы: Бастау. 1995. – 131 с.

4. Прянишников Д.Н. Об удобрений полей и севообороты. Москва. 1962. – С. 29-51.

5. Жайлыбай К.Н., Мырзабек К.А. Фитосанитарная и агроэкологическая роль донника в рисовом севообороте // Вестник с.-х. науки Казахстана. 2004, № 8. – С. 16-18.

6. Шашкаров А.Г. Агротехнические приемы получения высоких урожаев донника в Чувашской Республике // Вестник РАСХН. 2005, № 4. – С. 30-32.

7. Ишмаев А.М. Донник очищает поля от почвообитающих вредителей // Кукуруза. 1965, № 12. – С. 32.
8. Нұрымов Д.Е. Жоңышқа (агротехникасы, биологиясы, өсіру әдістері). Алматы: Қайнар. 1976. – 184 б.
9. Жайлыбай К.Н. Жақаевшылар қозғалысы және күріш өсірудің болашағы мен технологиясы мәселелері // Жаршы. 2001, № 7. – Б. 43-50.

* * *

Фитосанитарная и агроэкологическая роль донника в рисовом севообороте достаточно высока. На засоленных и бедных гумусом почвах рисового севооборота донник обогащает почву значительным количеством органических веществ и азота. Донник сильно подавляет рост и развитие злостных сорняков посевов риса – просянок, клубнекамыша и полностью их уничтожает. Поэтому посевы донника следует размещать на полях, засоренных этими сорняками.

Phytosanitary and agroecological role of melilot in a rice crop rotation is high. On melilot enriches soil by the far of organic matters and nitrogen on salt soils and where little humus is. The melilot represses the growth and development of the sowing rice malicious weeds such as prosyonok, klubnekamysh and destroys them. It is necessary to place sowing of the melilot on the shived fields.

ӘОЖ 633.366:(631.8+631.559)

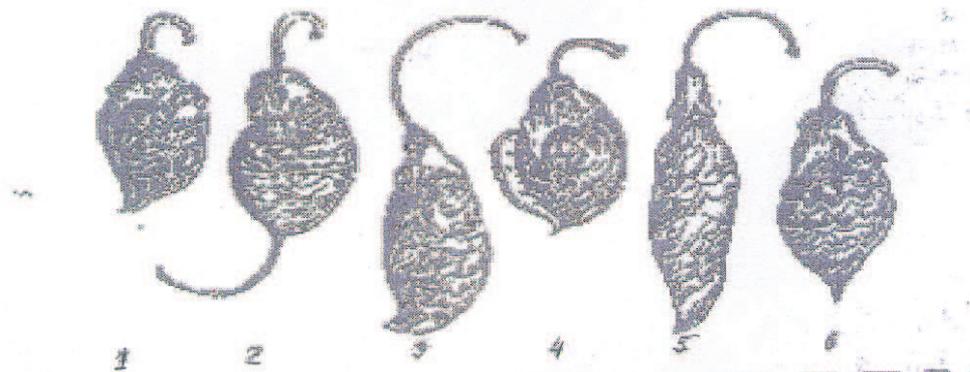
ТҮЙЕЖОҢЫШҚАНЫ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ АГРОБИОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕСІ ЖӘНЕ АГРОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

AGRO-ECOLOGICAL CHARACTERISTICS AND AGRO BIOLOGICAL BASES OF TECHNOLOGY OF CULTIVATION OF CLOVER

Мырзабек К.А., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты
Myrzabek K.A., Candidate of Agricultural Sciences

Қорқыт ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті
Kyzylorda State University Korkyt Ata

Топырақ-климат және экологиялық жағдайы өзгеше аймақтарда түйежоңышқаның әртүрлі түрлерін өсіру технологиясының көп айырмашылықтары бар. Түйежоңышқа түрлерін бұршақ (боб) формаларына қарап анықтауға болады (1-сурет). Түйежоңышқаны әртүрлі шаруашылық бағытта, яғни балауса масса, пішен, сүрлем, сенаж, шөп ұны мен гранулдер, бал алу үшін және құнары аз, тұзданып сорланған топырақтарды қалпына келтіру үшін, суармалы жерлердегі зиянды арамшөптерді жою мақсатында өсірілгенде агротехникасы көп өзгерістерге ұшырайды [1,2,3,4,5].



Белгілер: 1-ақбас; 2-сарыбас; 3-волгалық; 4-тіс тәрізді дәнді; 5-каспийлік; 6-қырымдық түрлері

1-сурет. Түйежоңышқа түрлерінің бұршақтары (бобтары)

Тұқымды себуге әзірлеу. Әртүрлі аймақтарда себуге әзірленген түйежоңышқа тұқымы сыртындағы бұршақтарынан (бобтар) аршылған, арамшөптер тұқымынан тазартылып, кондицияға жеткізілген, өсу энергиясы және өну шығымдылығы жоғары болуы керек. Тұқым ең алдымен бұршақтардан (бобтар) аршылуы тиіс. Бұл үшін арнайы жабдықталған комбайндардан бірнеше мәрте өткізілсе тұқым бұршақтардан жақсы тазартылады.

Түйежоңышқа тұқымында «қатты дәндер» көбірек (20-30%). Қатты дәндер сыртындағы қабықша ұрыққа суды өткізбейді де, тұқымның өнуіне кедергі жасайды. Бұл дәндер 2-3 жыл, кейде 5 жылға дейін өнбейді, өзінің өнгіштігін, өміршеңдігін сақтайды. Сондықтан, түйежоңышқа тұқымы себу алдында скарификацияланады (сыртқы қабықшасын үгітіп жою) және импакция (қабықшада жарықша, сызат жасау) жасалынады. Содан кейін тұқымның өну шығымдылығы артады (1-кесте).

Түйежоңышқа тұқымын скарификациялау төмендегі машиналармен немесе қондырғылармен: СТС-2, СКС-1, АИР, АШМ-4, СС-05, беде тұқымын үгітетін қондырғымен жасалынады. Бірақ, тұқым ұрығын зақымдап алмау үшін скарификация әдістемесін өте мұқият, байқап жасау керек.

ТМД елдерінің әртүрлі топырақ-климат аймақтарында түйежоңышқадан жоғары өнім алу үшін оның тұқымы себу алдында нитрагинмен өңделеді. Ол үшін тұқым себу алдында 3-4 сағат суға салып ылғалдандырады, сосын кептіріліп нитрагинмен өңделеді де, тұқым дереу себіледі [1,2,3,4].

1-кесте. Скарификацияның түйежоңышқа тұқымының өну шығымдылығына әсері (В.В.Суворов, 1962)

Түйежоңышқа түрлері	Тұқымның өну шығымдылығы, %	
	скарификация жасалынбаған	скарификацияланған
Ақбас	45	80
Сарыбас	41	75
Қырымдық	38	83
Индиялық	30	70
Тіс тәрізді дәнді	45	81

Арал өңірі жағдайында түйежоңышқаның жабайы түрлері өседі. Ал, мәдени дақыл ретінде түйежоңышқа 1958-1960 жылдардан егілуде. Сондықтан да болар түйежоңышқа тұқымы нитрагинмен өңделмегеннің өзінде де өндірістік жағдайда жақсы өсіп, жоғары өнім береді.

Тұқым себу мерзімі және мөлшері (нормасы). Әртүрлі топырақ-климат аймақтарының жағдайына және түйежоңышқаны пайдалану мақсатына байланысты бұл дақылды себу мерзімі, тәсілдері және тұқым себу нормасы өзгешелеу болады. В.В.Суворовтың [2] пікірі бойынша, түйежоңышқа бірнеше мерзімде себіледі: ерте көктемде, жаз айларында және қыс түсер алдында. Дегенмен, көптеген ғалымдардың пікіріне қарағанда, түйежоңышқаны себудің ең қолайлы мерзімі – ерте көктем. Ерте көктемде себілген жағдайда түйежоңышқаның тамыры тереңге бойлап өсіп, тамыр мойнында және сабағының төменгі жағында қайтадан өсетін бүршіктері көбірек пайда болады. Аталған бүршіктер қаншалықты көп болса, олар қыстың қолайсыз жағдайларында аман сақталып, суыққа төзімділігі артады. Көктемде осы бүршіктерден сабақ көптеп өсіп шығып, егістіктегі өсімдіктер қалың болады, қуаңшылыққа төзімділігі артады және жоғары балауса масса өнімін береді [1,2,3,4,5,6,7].

Түйежоңышқаны балауса масса мен пішен алуға және жасыл тыңайтқыш (сидерат) топыраққа сіңіру мақсатында өсірілгенде жаппай әдіспен (қатар аралығы 15 см) себіледі, тұқым себу нормасы – 12-16 кг/га, күріш ауыспалы егісіндегі топырағы тұзданған танаптарда – 18-20 кг/га. Ал, сүрлем және тұқым алу үшін себілген жағдайда кең қатарлы әдіс (қатар аралығы 30, 45 см) қолданылады және тұқым себу нормасы - 4-8 кг/га. Егер түйежоңышқа бүркеме дақылдармен бірге себілгенде бүркеме дақылдар тұқымының себу нормасы 15%-дан 40-50%-ға дейін азайтылады [1,2,3,4,5,6,7].

Қаратопырақты және сорланған топырақты жерлерде түйежоңышқа тұқымы жаппай қатарлы әдіспен себіледі. Бірақ, далалық тәлімі жағдайда жаппай қатарлы әдіспен себілгенде және тұқым себу мөлшері көбірек болғанда түйежоңышқаның өсіп дамуына ылғал жетіспей, өнім төмендеген. Мысалы, Сібір ауыл шаруашылығы ҒЗ институтының 1958-1963 жж. тәжірибе нәтижелері бойынша, сирек егістікте (қатар аралығы 30 см) жаппай қатарлы әдіспен салыстырғанда 36-48 ц/га балауса масса артық алынды. Ал, өнімнің жемшөптік сапасы төмендеген жоқ [1].

Ылғал жеткілікті аймақтарда және суармалы егіншілік жағдайында түйежоңышқа ерте жаздық және күздік дәнді дақылдар бүркемесінде жаппай қатарлы әдіспен себіледі. Ылғалы жеткіліксіз далалы аймақтардағы тәлімі жағдайда түйежоңышқа таза егіледі [1,6,7].

Түйежоңышқаны себудің барлық әдістері жағдайында тұқымды сіңіру тереңдігі 2-3 см, өйткені тұқым жарғағы жер бетіне шығады. Терең себілгенде майда тұқым шықпай қалуы мүмкін [1,2,3]. Омск облысы жағдайындағы сорланған топырақта түйежоңышқа тұқымын Г.И.Макарова [4] 3-4 см, кара топырақты жерлерде 2-3 см тереңдікте сіңіруді ұсынады.

Топырақты өңдеу. Түйежоңышқа өсірілетін жерлердегі топырақты өңдеу үдерістері (процестері) алғы дақыл және бүркеме дақылдар түрлеріне байланысты. Барлық жағдайда да күзде сүдігер (зябь) айдау терең жүргізілгені дұрыс. Сорланған топырақтарда жерді жырту - айдау қабаты 25-30 см тереңдігінде жүргізіледі, ал күлгін топырақты жерлерде аудармай жырту керек [1,2,3,4,5,6].

Күзде алғы дақылдарды (мысалы, дәнді дақылдар) жинап алынғаннан кейін сабақ қалдықтары бар аңыздарда сыдырта жырту жүргізіледі, сосын 15-20 күннен кейін сүдігерге 20-25 см тереңдікте айдалады. Қыс айларында қар тоқтату жүргізгеннің пайдасы зор. Егер түйежоңышқа бүркеме дақылдармен егілген жағдайда топырақты өңдеу үдерістері бүркеме дақыл талаптарына сәйкес жүргізіледі [1,2].

Көктемде сүдігер (зябь) тырмаланады және қопсытылады. Себу алдында топырақты катокпен нығыздаған дұрыс, бұл түйежоңышқаның майда дәндерінің қолайлы тереңдікке түсуіне және тезірек өніп шығуына жағдай жасайды [1,2,6,7].

Егер түйежоңышқа кең қатарлы әдіспен егілген дақылдардан (картофель, қант қызылшасы, жүгері, т.б.) кейін егілген жағдайда күзде және көктемде жер айдаудың қажеті жоқ. Көктемде 2 ізде дискеленеді немесе қопсыту мен тырма бір агрегатта жүргізіледі, сосын топырақ катокпен нығыздалады [2].

Топырағы сорланған, механикалық құрамы ауыр жерлерде аударылмай терең жыртқанның пайдасы мол, нәтижесі жақсы [1].

Тыңайтқыштарды беру. Түйежоңышқадан мол балауса масса өнім алу оның тамыр жүйесінің өсуіне тікелей байланысты. Күшті дамыған, тереңге бойлап өскен тамырлары арқылы түйежоңышқа суды және топырақтағы қоректік заттарды көбірек сіңіріп, аптап ыстық әсеріне шыдайды, ал тыңайтқыштар тамыр жүйесінің өсіп дамуын жеделдетеді, жақсартады. Фосфор тыңайтқышы фонында түйежоңышқаның тамыр жүйесі 210 см тереңдікке дейін және жан-жаққа тарамдалып өскен, ал тыңайтқыш берілмеген жағдайда 120-190 см тереңдікке дейін өскен [5,6,7].

Әртүрлі топырақ-климат жағдайындағы зерттеу нәтижелеріне қарағанда, фосфор тыңайтқышы түйежоңышқаның өсіп дамуына 1-ші және 2-ші жылы да күшті әсер етеді, өнім 1,3-2,0 есе артады. Калий тыңайтқышын, әсіресе фосфор+калий тыңайтқышын бірге бергенде түйежоңышқа өнімі артқан. Омск облысында жүргізілген тәжірибе нәтижесі бойынша, тыңайтқыш берілмегенде 41 ц/га пішен, калий тыңайтқышы берілгенде 45 ц/га, ал фосфор–калий тыңайтқышы берілгенде 49 ц/га пішен алынған [2].

Азот тыңайтқышы түйежоңышқа өнімін арттырмайды, тек NP немесе NPK, яғни басқа тыңайтқыштармен бірге бергенде тек 1-ші жылы өнім артқан. Осыған сәйкес, В.В.Суворов түйежоңышқа егісіне азот тыңайтқышын берудің қажеті жоқ деп есептейді, бұл дақыл түйнек бактериялары арқылы атмосфералық азотты сіңіре алады [2].

Түйежоңышқаның тамыр жүйесі қаншалықты жақсы өсіп, массасы көбейсе, бұл дақылдың балауса массасы өнімі мен тамыр жүйесі арқылы топыраққа енген қоректік заттар соншалықты көбірек болады [5]. Түйежоңышқаның тамыр жүйесі массасы және аңыздық қалдықтары арқылы топырақта көп мөлшерде қоректік заттар жинақталады (2 кесте).

Егістікті күтіп баптау және жинап алу. Түйежоңышқа егісін күтіп-баптау бұл дақылды қандай мақсатта егілуіне және әдіспен себілуіне байланысты.

Түйежоңышқа бүркеме дақылдармен егілген жағдайда егісті күтіп баптау бүркеме дақыл талаптарына сәйкес жүргізіледі: үстеме қоректендіру беру, бүркеме дақылдарды уақытында орып жинап алу, сабандарды егістіктен шығару, далалық аймақтарда қар тоқтату, екінші жылғы түйежоңышқа егісін ерте көктемде тырмалау, т.б. [1,2,6].

2 кесте. Екінші жылғы түйежоңышқаның тамыры және аңыздық қалдықтары арқылы топырақта органикалық масса және қоректік заттардың жинақталуы (3 жылғы орташа) [5]

Тыңайтқыштар	Құрғақ массаның жинақталуы, ц/га	Қоректік заттардың жинақталуы, кг/га		
		азот	фосфор	калий
Тыңайтқыш берілмеген	96,1	200,8	35,1	51,8
Фосфор тыңайтқышы (Р)	109,1	256,0	56,5	72,5
Калий тыңайтқышы (К)	98,0	198,0	36,0	53,4
Фосфор-калий тыңайтқышы (РК)	103,3	233,1	49,9	52,4

Бүркеме дақылдарды ертерек және жылдамдатып бөлектеп орылып жиналады: егістік 15-18 см биіктікте жаткамен орылады, сосын комбайнмен бастырылады. Сабаны егістіктен шығарылады. Егісті ору биіктігі төмен болса, одан кейін түйежоңышқа баяу және нашар өседі, тамырында және тамыр мойнында қоректік заттар жинақталып үлгермейді, нәтижесінде қысқа төзімділігі нашарлап, түйежоңышқа егісі түгел өлуі мүмкін. Егістік 15-18 см биіктікте орылғанда бүркеме дақыл сабақтары қарды жақсы тоқтатады [1,2].

Түйежоңышқа таза және де балауса масса, пішен сүрлем алу үшін егілгенде 1-ші жылғы егістік бұршақтану (бутонизация) кезеңінде 15-18 см биіктікте орып алынады. Бұдан кеш орылған жағдайда дақылдың сабақтары қатайып, қоректік заттары азаяды, балауса масса құрамында кумарин көбейеді. Тамыр мойнында және сабақтың төменгі жағында қайталап өсетін бүршіктерінің саны аз болады. Нәтижесінде түйежоңышқа нашар қыстап шығады [1,2,6].

В.Я.Тютюнниковтың [8] Омск облысындағы орманды дала аймағында жүргізілген тәжірибе нәтижесіне қарағанда, түйежоңышқа егістігін 10 тамызда және 10 қыркүйектен кейін орылғанда бұл дақыл тамыры құрамындағы қант мөлшері 5,2-5,5% болды, ал 25 тамызда орылғанда – 3,24% болды. Осы нұсқалар егістігіндегі түйежоңышқаның қыс жағдайына төзімділігі жоғарыдағы көрсеткіштермен сәйкес 89,8%; 92,8% және 44,9% болды. Тамыздың III-декадасында орылғанда түйежоңышқа тамырында қоректік заттар және қант жиналып үлгермегендіктен бұл дақылдың 55%-ы қыстап шыға алмай өлді. Яғни, тамырында және тамыр мойнында қоректік заттар мен қант жиналып үлгеруі үшін түйежоңышқаны ертерек, 10 тамызға дейін ору керек. 10 қыркүйектен кейін орылған жағдайда органикалық заттар (мысалы, қант) зат алмасу және тыныс алуға шығындалмай сақталады, ал бұл түйежоңышқаның суыққа төзімділігін күшейтеді. В.Я.Тютюнниковтың пікірі бойынша 1-ші жылғы түйежоңышқаны тамыз айына дейін 18-20 см биіктікте оруға болады.

Түйежоңышқа жасыл тыңайтқыш (сидерат) мақсатында өсірілгенде дақылды 1-ші орылымнан кейін кешірек, дақыл біршама өскеннен кейін қайта жабдықталған, артқы қабырғасы ашық, сүрлемдік комбайнмен орылып туралады, артынша аңыз дереу 23-25 см тереңдікте айдалады. Сонда туралған балауса масса 18-22 см тереңдікте сіңіріледі және де айдауды кешіктіруге болмайды. Өйткені туралған балауса масса тез кеуіп кетеді де, массаның шіріп ыдырауы кешеуілдейді [1,2,4].

Кәдімгі жоңышқа мен бедеге қарағанда, түйежоңышқа жыл сайын жоғары әрі тұрақты дән өнімін береді. Тұқымға егілген түйежоңышқа егістігін күтіп-баптау екінші жылы ерте көктемде тырмалаудан басталады. Тұқымдық егіс кең қатарлы әдіспен (қатар аралығы 30,45,60 см) себілген жағдайда бірнеше мәрте қатар аралығы қопсытылады. Бірінші қопсыту, П.А.Стецураның [9] зерттеулері бойынша, 5-6 см тереңдікте жүргізіледі, кейінгілері біртіндеп 10-12 см-ге дейін тереңдетіледі. Түйежоңышқа гүлденген кезде өсімдікті қосымша ұрықтандыру үшін 1 гектарға 5-7 бал арасы ұясы есебінен немесе 5 гектарға 1-2 бал арасы ұясы есебінен әкеліп орналастыру керек [1,2].

Гүл шоғырында бұршақтарының үштен бір бөлігі қоңыр түсті болып қатайғанда тұқымға ору басталады. Барлық бұршақтар мен тұқымның толық пісуіне дейін қарамайды, өйткені тұқым бір мезгілде піспейді және де піскен кезде олар төгілгіш келеді. Түйежоңышқаның орылған дестелерін қайта жабдықталған, барлық тесіктері бітелген комбайнмен бастырады. Алынған дәндер арасында бұршақтар (боб) көп болады. Тұқымды олардан тазалау үшін дәндерді арнайы жабдықталған комбайннан бірнеше мәрте өткізеді [1,2,6].

1. Сагалбеков У.М. Донник – универсальная культура. Алматы: Бастау. 1995. – 131 с.
2. Суворов В.В. Донник. Л.-М., 1962. – 182 с.
3. Артюков Н.В. Донник. М., 1973. – 104 с.
4. Макарова Г.И. Многолетние кормовые травы Сибири. Омск. 1974. – 248 с.
5. Масалимов Т.М. Донник. Уфа: Башкир. Книж. Изд-во. 1977. – 64 с.
6. Нұрымов Д.Е. Жоңышқа (агротехникасы, биологиясы, өсіру әдістері). Алматы: Қайнар. 1976. – 184 б.
7. Жайлыбай К.Н., Мырзабек К.А., Шермағамбетов К. Тыңайтқыштар мөлшеріне байланысты агроценозда түйежоңышқа мен арамшөптердің өзара әсерлесуі және өнімінің қалыптасуы// Жаршы. 2010, № 8. – Б. 52-57
8. Тютюнников А.И. и др. Производство кормов в Сибири и на Дальнем Востоке. М.: Россельхозиздат. 1981. – 238 с.
9. Стецура П.А. Донник. Алма-Ата: Қайнар. 1982. – 142 с

* * *

На засоленных и бедных гумусом почвах рисового севооборота донник обогащают почву значительным количеством органических веществ и азота. Донник сильно подавляет рост и развитие злостных сорняков риса – просьянок, клубнекамышы и полностью их уничтожает. В статье рассмотрены агроэкологические основы технологии возделывания донника в рисовом севообороте.

In saline and poor soil humus rice crop rotation heading enrich the soil a considerable amount of organic matter and nitrogen. Clover strongly inhibits the growth and development of the worst weeds of rice - prosyanok, klubnekamysha and completely destroys them. The article deals with agro-ecological basis of technology of cultivation of clover in a rice rotation.

УДК 633.31: 631.53

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ

EFFECT OF PLANTING TIME ON THE YIELD OF ALFALFA SEEDS

Садвакасов С.С.- д.с.-х.н.; Сулейменова С.Е - д.б.н.

Sadvakassov S.S.- doctor of agricultural sciences; Suleimenova S.E. - doctor of biology sciences

Казахский национальный аграрный университет

Изучение способов посева люцерны в ряде регионов Казахстана и России показало большую приемлемость широкорядных посевов, нежели рядовых. Многочисленными исследованиями установлено, что и в орошаемой зоне юга Украины также наиболее целесообразны широкорядные посевы. Независимо от сорта, удобрения и орошения этот способ обеспечивает получение прибавки урожая в пределах 1,9-2,1 ц/га [1, 2].

На квадратно- и широкорядно-гнездовых посевах в Таджикском НИИ земледелия бобы завязывались на верхней, средней и нижней частях стебля, а в загущенных – только на верхней его части. В опытной станции Воронежского СХИ лучшие результаты получены на весенних широкорядных посевах [3, 4].

Однако эти сроки не увязывались с почвенно-климатическими факторами той или иной конкретной местности, что снижало уровень достоверности данных выводов. Поэтому нами были заложены опыты по проверке эффективности этих двух сроков сева. Весенний посев в 2001 году был проведен 11 мая, а летний – 4 июля, в 2002 году - соответственно 11 мая и 23 июня.

Основной причиной низкой семенной продуктивности люцерны является опадение генеративных органов и образование в бобах недоразвитых, щуплых семян как следствие плохого опыления цветков. В отдельных исследованиях указывается, что в основе ослабленной семенной продуктивности

люцерны лежит также недостаточность корневого питания. Одним из приемов улучшения корневого питания растений предлагается метод посадки люцерны корневыми черенками. Приживаемость корневых черенков была низкой и в 2001 году она составила 47%, в 2002 – 28%. Учеты и наблюдения проводились в 2001-2004 гг., а долголетие плантации проверяется по настоящее время.

При весеннем и летнем посевах люцерны семенами полевая всхожесть была разной: при весеннем посеве она составила 33%, а при летнем – 49%. Более низкая полевая всхожесть при весеннем посеве объясняется тем, что в период всходов весной во второй и третьей декадах мая отмечались сильные ветры, пыльные бури. Поэтому всходы засыпались сухой почвой, а период всходов был очень растянут. Посев летом проводился после дождя и всходы появлялись на 5-6 день.

Два года пользования посева 2001 года совпали с благоприятными погодными условиями 2002 и 2003 гг., а 2-й год пользования посева 2002 года и 3-й – 2001 г. совпали с засушливым 2004 годом. В связи с этими обстоятельствами высота растений посева 2001 года во всех вариантах опыта варьировала в 1-й год пользования в пределах 42-78 см, во 2- и 3-й – 50-66 см, а посева 2002 г. – соответственно 55-76 см и 13-51 см.

Вместе с тем установлено, что при весеннем сроке сева высота растений во все годы пользования значительно превышала летний срок. Однако это и обусловило низкую кустистость и облиственность растений при этом сроке посева семенника люцерны. На второй и третий годы жизни растений при весеннем и летнем сроках посева 2001 года густота стеблестояния выравнивалась и составляла 210-220 стеблей на 1 м², а посева 2002 года – существенно снизилась в 2004 году и равнялась 138 шт./м². По засоренности лучше выглядели летние посевы (0,21-0,34 шт./м²).

Площадь листьев на посевах 2001 года была в 2002-2004 гг. 11,5-11,7 тыс.м²/га, а 2002 года – в 2003 году 15,4-16,5 тыс.м²/га и 2004 г. – 7,3-8,9 тыс.м²/га. Высокая семенная продуктивность люцерны складывалась, прежде всего, за счет развития на одном стебле большого количества ветвей, кистей, бобов и семян.

Наиболее высокие показатели структурных элементов семенного травостоя люцерны первого года пользования, как количество кистей на 1 растении (17 шт.), бобиков и семян в 1 кисти и на 1 растении (соответственно 4,2, 72, 3,64 и 262 шт.) получены при весеннем сроке посева. В конечном итоге по числу семян на 1 растении эти сроки посева превысили летний на 41 шт. и посадку черенками – на 56 шт.

В первый год пользования весенний посев 2001 года значительно превосходил летний по сбору семян, а посев 2002 года обеспечил практически одинаковую урожайность. Растения весеннего посева в 1-год пользования сформировали более высокую урожайность семян.

При созревании семян растения от весеннего сева оставались зелеными и продолжали цвести. Первые и самые крупные семена осыпались, из-за чего снижалась урожайность. Показатели здесь были ниже, чем при посеве летом. На 2-год пользования от посева 2001 года по обоим срокам сева получен одинаковый урожай, а летний посев 2002 г. обеспечил достоверное превышение над весенним, хотя показатели из-за засушливых условий были значительно низкими.

При этом необходимо иметь в виду то, что изучаются растения 3-года жизни разных годов посева, и может иметь место нивелирование показателей из-за условий окружающей среды. На третий год пользования посева 2001 года урожайность была самой низкой на всех вариантах опыта. В среднем же за 5 лет учета (2002-2006 гг.) урожайность семян по срокам посева была удовлетворительной, все же предпочтительнее выглядят весенние сроки посева семенной люцерны.

Лабораторная всхожесть, энергия прорастания и вес 1000 семян, полученных от летних посевов, заметно выше, чем в контроле, хотя по урожайности были получены в некоторой степени противоположные показатели.

Таким образом, в условиях лесостепи Северного Казахстана пригодны как весенний, так и летний сроки сева люцерны на семена. Если участок очищен от сорняков, хорошо подготовлен - можно сеять весной. Если участок засорен, то необходимо отложить посев до середины лета и приурочить его к выпавшим осадкам в конце июня - начале июля.

1. Тегисов Ш.Д. Пересадочный и посевной способ возделывания семенной люцерны// Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана, 2003, 12. - С. 11-12.

2. Семенов А.Л., Куц Ф.П. Влияние удобрений, способов посева и сроков уборки травостоя на урожай семян люцерны/ Земледелие и растениеводство в БССР// Сборник научных трудов.- Минск, 1983, 16. - С. 42-45.

3. Голобородько С.П., Ковтун Н.Н., Влащук А.Н. и др. Совершенствовать семеноводство люцерны// Селекция и семеноводство, 1987, 3.- С. 38-42.
4. Коренев Г.В., Щедрина Д.И., Потапова А.А. Совершенствовать технологию производства семян люцерны//Селекция и семеноводство, 1987, 2. - С. 30-32.

* * *

Мақалада жоңышқаның тұқым өнімділігін жоғарылату үшін себу мерзімдерін зерттеу нәтижелері жазылған. Жылдың ауа райына байланысты жоңышқаның тұқымдығын өсіру үшін көктемде және жазда себу ұсынылады.

The experiment results of crop's terms of alfalfa to increase its seed's productivity were described in this article. Depending on conditions of year, it is recommended to plant the alfalfa seed's in spring and summer period.

УДК 635.63:632.4

BIOLOGICAL CONTROL OF CUCUMBER FUSARIUM WILT DISEASE USING CHAETOMIUM AND PENICILLIUM ISOLATES UNDER PROTECTED HOUSES.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ К ФУЗАРИОЗНОМУ УВЯДАНИЮ БОЛЕЗНИ ОГУРЦА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАЕТОМИУМ И PENICILLIUM ИЗОЛЯТОВ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА.

Mahdy A.M.,^{a1} Sagitov A.O.^b and Ahmed G.A.^{a2}
Махди А.М.,^{a1} Сагитов А.О.^b и Ахмед Г.А.^{a2}

^a Plant Pathology Branch, Agric. Botany Dept., Fac. Agric., Moshtohor, Benha University, Egypt

^{a1} Professor of plant pathology

^b Scientific- research institute for plant protection

Professor, Academician of the Kazakh National Academy

^{a2} Assistant lecturer of plant pathology (PhD)

Doctoral PhD Kazakh National Agrarian University

Abstract

Treating cucumber seeds with three *Chaetomium* isolates and *Penicillium* spp. on incidence of Fusarium wilt disease was studied under protected houses conditions. The obtained results revealed that, all isolates were effective in reducing disease severity and increasing cucumber yield compared with the control. *Cheatomium bostrycoides*, *Penicillium* spp. and *Cheatomium globosum* were the best isolates respectively. All antagonistic isolates significantly increased the activity of peroxidase, chitinase enzymes and lignin content. This study revealed that, we can depend on *Cheatomium* and *Penicillium* to control of *Fusarium* wilt disease that attack cucumber plants under greenhouses and reducing the use of fungicides.

Keywords: *Chaetomium*, *Penicillium*, *Fusarium* wilt and Cucumber.

Introduction

Cucumber (*Cucumis sativus* L.) is one of the most important economical crops, which belongs to family cucurbitaceae. Cucumber is grown either in the open field or under protected houses (**Hanam et al., 1978**). Fusarium wilt caused by *Fusarium oxysporum* f.sp. *cucumerinum* is one of the most devastating diseases in cucumber production worldwide (**Zhou et al. 2008**). *Fusarium oxysporum* f. sp. *cucumerinum* is a destructive pathogen on cucumber (*Cucumis sativus* L.) seedlings and the causal organism of crown and root rot of cucumber plants, (**Chen Fang et al. 2010**). Mechanisms of biological control of Fusarium wilt by beneficial microorganisms are complex. Most studies conducted previously have focused on using nonpathogenic fusaria or other antagonists **Baker et al. (1978)**; **Kroon et al. (1991)**; **Paulitz et al. (1987)** and **Shimotsumaet et al. (1972)** that exert biological control through mechanisms such as competition for nutrients or iron **Duijff et al. (1990)**, competition for infection sites on roots (**Mandeeel and Baker**

(1991), or production of antibiotics **Hebber et al. (1992); Lambert et al. (1987); Sneh et al. (1984) and Yuen et al. (1985)**. Mycelial growth of *F. oxysporum* was inhibited more than *M. phaseolina* by the antagonistic fungi. *Trichoderma spp.* particularly *T. viride* was the most effective in this regard followed by *Gliocladium penicilloides* and *Chaetomium bostrycoides*. *T. harzianum* followed by *C. bostrycoides* were the best for reducing root-rot and/or wilt disease incidence on sesame and increased percentage of healthy plants compared with other antagonistic fungi, **Khalifa (1997)**. Recently, there were many reports about the application of antagonistic fungi in controlling plant disease such as the use *Penicillium* species, *Trichoderma* species and *Chaetomium* species by Soyong *et al.* (2005).

Materials and Methods

1- Effect of treating cucumber seeds with some antagonistic *Trichoderma* fungi on incidence of *fusarium* wilt disease under protected houses:

Two experiments (during spring and autumn 2009) were conducted to evaluate the effect of coating cucumber seeds with suspension of any of the following antagonistic *Cheatomium bostrycoides*, *Cheatomium globosum*, *Cheatomium spp.* 0 *Penicillium spp.* to evaluate their efficiency in controlling *fusarium* wilt disease incidence under protected houses. A known amount of surface sterilized cucumber seeds placed in plastic bags was thoroughly mixed and shacked slowly for 5 minutes with mixture consisted of 2 ml spore suspension plus 1 ml of 1% Arabic gum solution as sticker (modified from **Harman et al., 1980**).

Cucumber seeds whether treated or non-treated with antagonistic fungi were sown in potted (40 cm in diameter) soils infested by *Fusarium oxysporum* f. sp. *cucumerinum* at the rate of 2seeds/pot. Three replicates were used for each particular treatment. The average weight of fruit/plant was measured and the *fusarium* wilt disease was recorded using a scale containing 6 grades suggested by **Liu et al., (1995)**:

- Disease severity percent was determined according to equation:

$$\text{Disease severity (\%)} = \frac{[\sum (\text{rating no.}) (\text{no. plants in rating category}) (100)]}{(\text{Total no. plants}) (\text{highest rating value})}$$

$$\text{Reduction (\%)} = \frac{\text{Control} - \text{Treatment}}{\text{Control}} \times 100$$

Determination of enzymes activity and lignin content:

The same antagonistic fungi that were previously tested under protected house conditions on incidence of *Fusarium* wilt disease in addition to untreated control treatment on peroxidase, polyphenol-oxidase and chitinase activity were determined.

Samples were taken at 40 and 50 days after seeding.

Extraction of enzymes:

Samples were ground with 0.2 M Tris HCl buffer (pH 7.8) containing 14 mM b-mercaptoethanol at the rate 1/3 w/v. The extracts were centrifuged at 10,000 rpm for 20 min at 4°C. The supernatant was used to determine enzyme activities (**Tuzun et al. 1989**).

1. Peroxidase assay:

Peroxidase activity was spectrophotometrically measured (as optical density 425nm/g fresh wight/15min) according to the method of (**Abeles et al., 1971**).

2. Chitinase assay:

Chitinase activity was spectrophotometrically measured (as optical density 540nm/g fresh wight/15min) according to the method of **Monreal and Reese (1969)**.

3. Determination of lignin content:

Cucumber root was taken after 50 days from seeding as samples. The determination was carried out according to the method of **Bjorkman (1956)**.

Results

1- Effect of treating cucumber seeds with antagonistic fungi on severity of *fusarium* wilt disease.

The obtained results in Table (1) revealed that, all isolates were effective in reducing disease severity and increasing the average weight of fruit/plant compared to the control. *Cheatomium bostrycoides* and *Penicillium spp.* were the best isolates and reduced disease severity by 84.62 and 83.48% and increasing the average weight of fruit/plant by 261.54 and 248.08% respectively. In the other hand *Cheatomium spp.*

was the lowest effective one and reduced disease severity by 81.72% and increasing the average weight of fruit/plant by 153.85%.

Table(1): Effect of treating cucumber seeds with antagonistic fungi on severity of Fusarium wilt disease.

Efficacy		Mean		Experiment 2 (autumn 2009)		Experiment 1 (spring 2009)		Treatment
Aver- age fruits weight/plant	Disease se- verity							
261.54	-84.62	3.76	12.62	4.15	12.03	3.36	13.21	<i>Cheatomium bostrycoides</i>
193.27	-82.90	3.05	14.03	3.78	13.92	2.31	14.14	<i>Cheatomium globosum</i>
153.85	-81.72	2.64	15.00	3.18	14.76	2.10	15.25	<i>Cheatomium spp.</i>
248.08	-83.48	3.62	13.55	4.09	13.18	3.15	13.91	<i>Penicillium spp.</i>
00.00	00.00	1.04	82.04	1.32	80.76	0.75	83.33	Control
L.S.D. at 0.05 for:				Spring 2009		Autumn 2009		
Disease severity								
Average fruits weight/plant								

2-Effect of treating cucumber seeds with cell suspension of antagonistic fungi isolates in peroxidase activity in cucumber plants:

The results in **Table (2)** reveal that, all treatments significantly increased peroxidase activity compared with control treatment in all times. The highest activity of peroxidase was induced after 40 days by *Cheatomium bostrycoides* (2000.00%) followed by *Cheatomium spp.* and *Penicillium spp.* their increased peroxidase activity by (1828.57 and 1257.14%) respectively. While, *Cheatomium globosum* was the least effective and increased peroxidase activity by 757.14%. Whereas After 50 days *Cheatomium spp.* and *Cheatomium bostrycoides* induced the highest activity of peroxidase (336.36 and 334.65%) respectively. followed by *Cheatomium globosum* that increased peroxidase activity by 217.04%. While, *Penicillium spp.* was the least effective and increased peroxidase activity by 215.34%.

Table(2): Effect of treating cucumber seeds with cell suspension of antagonistic fungi isolates in peroxidase activity in cucumber plants:

Treatment	Peroxidase activity		Efficacy	
	After 40 days	After 50 days	After 40 days	After 50 days
<i>Cheatomium bostrycoides</i>	4.41	7.65	2000.00	334.65
<i>Cheatomium globosum</i>	1.80	5.85	757.14	217.04
<i>Cheatomium spp.</i>	4.05	7.68	1828.57	336.36
<i>Penicillium spp.</i>	2.85	5.55	1257.14	215.34
Control without Fusarium	0.93	1.63	342.86	-7.39
Control with Fusarium	0.21	1.76	00.00	00.00

3- Effect of treating cucumber seeds with cell suspension of antagonistic fungi isolates in chitinase activity in cucumber plants:

The results in **Table (3)** reveal that, all antagonistic fungi significantly increased chitinase activity compared with control treatment in all times. The highest activity of chitinase was induced after 40 days

by *Penicillium spp* (311.28%) followed by *Cheatomium globosum* and *Cheatomium spp.* their increased chitinase activity by (271.20 and **196.26%**) respectively. While, *Cheatomium bostrycoides* was the least effective that increased chitinase activity by 84.73%. Whereas After 50 days *Penicillium spp* and *Cheatomium globosum* induced the highest activity of chitinase (179.29 and 165.54%) respectively. followed by *Cheatomium spp.* that increased chitinase activity by 156.02%. While *Cheatomium bostrycoides* was the least effective and increased chitinase activity by 92.54%.

Table(3): Effect of treating cucumber seeds with cell suspension of antagonistic fungi isolates in chitinase activity in cucumber plants:

Treatment	Chitinase activity		Efficacy	
	After 40 days	After 50 days	After 40 days	After 50 days
<i>Cheatomium bostrycoides</i>	4.45	7.64	84.73	92.54
<i>Cheatomium globosum</i>	8.95	10.54	271.20	165.54
<i>Cheatomium spp.</i>	7.14	10.16	196.26	156.02
<i>Penicillium spp.</i>	9.91	11.09	311.28	179.29
Control without Fusarium	2.58	4.72	7.05	18.89
Control with Fusarium	2.41	3.97	00.00	00.00

4- Effect of treating cucumber seeds with cell suspension of antagonistic fungi isolates in lignin content in cucumber plants:

It is clear from **Table (4)** that all tested antagonistic fungi significantly increased lignin content compared with control treatment. The highest increased of lignin content was induced *Cheatomium bostrycoides* (279.07%) followed by *Penicillium spp.* and *Cheatomium spp.* their increased lignin content by (229.24 and 146.39%) respectively. While *Cheatomium globosum* was the least effective and increased lignin content by 53.12%.

Table(4): Effect of treating cucumber seeds with cell suspension of antagonistic fungi isolates in lignin content in cucumber plants:

Treatment	Lignin	Efficacy
<i>Cheatomium bostrycoides</i>	319.14	279.07
<i>Cheatomium globosum</i>	128.92	53.12
<i>Cheatomium spp.</i>	207.44	146.39
<i>Penicillium spp.</i>	277.19	229.24
Control without Fusarium	175.77	108.78
Control with Fusarium	84.19	00.00

L.S.D. at 0.05: 1.84

Discussion

All isolates were effective in reducing disease severity and increasing the average weight of fruit/plant compared to the control. *Cheatomium bostrycoides* and *Penicillium spp.* were the best isolates and reduced disease severity by 84.62 and 83.48% and increasing the average weight of fruit/plant by 261.54 and 248.08% respectively. In the other hand *Cheatomium spp.* was the lowest effective one and reduced disease severity by 81.72% and increasing the average weight of fruit/plant by 153.85%.

The obtained results are agree with obtained by, **Amemiya et al., (1994)** they found that, *Chaetomium* isolates from soil reduced the development of wilt caused by *Verticillium dahliae* and were antagonistic against the pathogen in dual culture. *Chaetomium globosum* completely inhibited spore germination of *V. dahliae* at 32µg/ml. was also active against *V. albo-atrum* and *Rhizoctonia solani*.

Chaetomium globosum produced antibiotic substances inhibitory to *Verticillium dahliae* growth; producing 1.1-0.7 cm diam, **Castrejon Sanguino, (1994)**.

All isolates significantly increased the activity of peroxidase and chitinase enzymes. The present results concerning the increase in peroxidase and chitinase enzymes activity are in agreement with those reported

by **Matta et al. (1988)** and **Yurina et al. (1993)** In this respect, **Smith and Hammerschmidt (1988)** found that induced resistance in cucurbit plants accompanied by a marked increase in intercellular peroxidase isozymes. Induced resistance in cucumber plants increased the activity of peroxidase and chitinase enzymes (**Irving and Kuc 1990**).

All isolates significantly increased lignin content. The present results concerning the increase in lignin content are in agreement with those reported by **Kuc (1982)** Lignification play its role as defense mechanisms, increasing the mechanical resistance of the host cell wall, restricting the diffusion of pathotoxins and nutrients and inhibiting growth of the pathogens by the action of toxic lignin precursors and lignifications of the pathogen.

1. Abeles, F.B.; Bosshart, R.P.; Forrence, L.E. and Habig, W.H. (1971) Preparation and purification of glucanase and chitinase from bean leaves. *Plant Physiol.*, 47:129-134.
2. Amemiya, Y.; Kondo, A.; Hirano, K.; Hirukawa, T. and Kato, T. (1994) Antifungal substances produced by *Cheatomium globosum*. Technical Bulletin of Faculty of Horticulture, Chiba University, 48: 13 – 18.
3. Baker, R., Hanchey, P., and Dottarar, S. D. (1978) Protection of carnation against *Fusarium* stem rot by fungi. *Phytopathology* 68:1495-1501.
4. Bjorkman, A. (1956) Studies on finely divided wood. Part 1. Extraction of lignin with neutral solvents. *Svensk Papperstidn.*, 59:447-485.
5. Castrejon Sanguino, A. (1994) Detection, *in vitro*, of fungi antagonistic to *Verticillium dahliae* Kleb. race T.9. *ITEA Produccion Vegetal*, 90 (2):129-131.
6. Chen Fang; Wang Min; Zheng Yu; Luo JianMei; Yang XiuRong; Wang XueLian (2010) Quantitative changes of plant defense enzymes and phytohormone in biocontrol of cucumber *Fusarium* wilt by *Bacillus subtilis* B579. *World Journal of Microbiology & Biotechnology*. 2010. 26: 4, 675-684. 43 ref.
7. Duijff, B. J., Bakker, P. A. H. M., and Schippers, B. (1990) Suppression of *Fusarium* wilt of carnation by *Pseudomonas* in soil: Mode of action. Pages 152-157 in: *Plant Growth Promoting Rhizobacteria, Progress and Prospect*. C. Keel, B. Knoller, and G. Defago, eds. 10BCAVPRS Bull. 14/8.
8. Hanam, J.J.; Holley, W.D. and Goldsberry, K.L. (1978) *Greenhouse management-* Springer-Verlag, Berlin.
9. Harman, G.E.; Chet, I. and Baker, R. (1980) *Trichoderma hamatum* effects on seed and seedling disease induced in radish and pea by *Pythium* spp. or *Rhizotonia solani*. *Phytopathology*, 70 (12): 1167-1172.
10. Hebbler, K. P., Davey, A. G., and Dart, P. J. (1992) Rhizobacteria of maize antagonistic to *Fusarium moniliforme*, a soil-borne fungal pathogen: Colonization of rhizosphere and roots. *Soil Biol. Biochem.* 24:989-997.
11. Irving, H. R. and Kuc, J. (1990) Local and systemic induction of peroxidase, chitinase and resistance in cucumber plants by potassium phosphate monobasic. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 37: 355-366.
12. Khalifa, M. M. A., (1997) Studies of root-rot and wilt diseases of sesame plants. M.Sc.Thesis, Fac. Agric., Moshtohor, Zagazig Univ. Benha branch, pp.158.
13. Kroon, B. A. M., Scheffer, R. J., and Elgersma, D. M. (1991) Induced resistance in tomato plants against *Fusarium* wilt invoked by *Fusarium oxysporum* f. sp. *dianthi*. *Neth. J. Plant Pathol.* 97:401-408.
14. Kuc, J. (1982) Induced immunity to plant disease. *Bioscience*, 32: 854-860.
15. Lambert, B., Leyns, F, Van Rooyen, L., Gossele, F, Papon, Y, and Swings, J. (1987) Rhizobacteria of maize and their antifungal activities. *Appl. Environ. Microbiol.* 53:1866-1871.
16. Liu, L. Kloepper, J. W. and Tuzun, S. (1995) Induction of systemic resistance in Cucumber against *Fusarium* wilt by plant growth-promoting rhizobacteri. *Phytopathology* 85:695-698.
17. Mandeel, Q., and Baker, R. (1991) Mechanisms involved in biological control of *Fusarium* wilt of cucumber with strains of nonpathogenic *Fusarium oxysporum*. *Phytopathology* 81:462-469.
18. Matta, A.; Abattista Gentile, I, and Ferraris, L. (1988) Stimulation of β ,1,3-glucanase and chitinase by stresses that induce resistance to fusarium wilt in tomato. *Phytopath. Medit.*, 27: 45-50.
19. Monreal. J. and Reese, E.T. (1969) The chitinase of *Serratia marcescens*. *Canadian J. of Microbiology*, 15: 689-696.
20. Paulitz, T. C, Park, C. S., and Baker, R. (1987) Biological control of *Fusarium* wilt of cucumber with nonpathogenic isolates of *Fusarium oxysporum*. *Can. J. Microbiol.* 33:349-353.
21. Shimotsuma, M., Kuc, J., and Jones, C. M. (1972) the effects of prior inoculations with non-pathogenic fungi on *Fusarium* wilt of watermelon. *HortScience* 7:72-73.
22. Smith, J. and Hammerschmidt, R. (1988) Comparative study at acidic peroxidases associated with induced resistance in cucumber, muskmelon and watermelon. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 33: 255-261.
23. Sneh, B., Dupler, M., Elad, Y, and Baker, R. (1984) Chlamyospore germination of *Fusarium oxysporum* f. sp. *cucumerinum* as affected by fluorescent and lytic bacteria from a *Fusarium*-suppressive

soil. *Phytopathology* 74:1115-1124.

24. Soyong, K., Srinon, W., Ratanacherdchai, K., Kanokmedhakul, S., Kanokmedhakul, K. (2005). Application of antagonistic fungi to control anthracnose disease of grape. *Agricultural Technology* 1: 33-42.
25. Tuzun, S.; Rao, M. N.; Vogeli, U.; Schardl, C. L.; Ku, J. A. (1989) Induced systemic resistance to blue mold: early induction and accumulation of β ,1,3-gluconases, chitinases, and other pathogenesis-related proteins (b-proteins) in immunized tobacco. *Phytopathology*, 79: 979-983.
26. Yuen, G. Y, Schroth, M. N., and McCain, A. H. (1985) Reduction of Fusarium wilt of carnation with suppressive soil and antagonistic bacteria. *Plant Dis.* 69:1071-1075.
27. Yurina, O.V.; Yurina and T.P. Anikina, L. (1993) Peroxidase activity of the leaves in cucumber as a test for resistance to mildew. *Sel'Skokhozyaistvennaya-Biology*, I: 113-117(c.f. Data Base of CAB International).
28. Zhou XinGang; Wu FengZhi; Wang;XueZheng and Yuan Ye (2008) Progresses in the mechanism of resistance to Fusarium wilt in cucumber (*Cucumis sativus* L.). *Journal of Northeast Agricultural University* (English Edition). 2008.

* * *

Обработка семян огурцов с тремя *Chaetomium* изолятов и *Penicillium spp.* по заболеваемости увядания *Fusarium* изучали в условиях защищенного грунта. Полученные результаты показали, что все изоляты были эффективными в снижении тяжести заболевания и повышению огурец, выход по сравнению с контролем. *Cheatomium bostrycoides*, *Penicillium spp.* и *Cheatomium globosum* были лучшие изолятов соответственно. Все антагонистических штаммов значительно увеличилась активность пероксидазы, хитиназы ферментов и содержание лигнина. Это исследование показало, что мы можем зависеть от *Cheatomium* и *Penicillium* к управлению *Fusarium* увядании болезни, **который атакует** огурцы растений в теплицах и снижение использования фунгицидов.

Бұл зерттеудің қорытындысы биологиялық жолмен *Cheatomium* және *Penicillium* белсенділігінің арқасында жылыжайдағы қияр дақылдың саңырауқұлақ ауруына қарсы төзімділігін арттырып, фунгицидті аз қолдану.

УДК 635.63:632.4

EFFICACY OF SOME CHEMICAL INDUCERS FOR CONTROL OF CUCUMBER FUSARIUM WILT DISEASE UNDER PROTECTED HOUSES

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ ИНДУКТОРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ К ФУЗАРИОЗНОМУ УВЯДАНИЮ ОГУРЦОВ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

**Sagitov A.O.^a, Mahdy A.M.M.^{b1} and Ahmed G.A.,^{b2}
Сагитов А.О.^а, Махди А.М.М.^{б1} и Ахмед Г.А.^{б2}**

^a *Scientific- research institute for plant protection*

Professor, Academician of the Kazakh National Academy

^b *Plant Pathology Branch, Agric. Botany Dept., Fac. Agric., Moshtohor, Benha University, Egypt*

^{b1} *Professor of plant pathology*

^{b2} *Assistant lecturer of plant pathology (PhD)*

Doctoral PhD Kazakh National Agrarian University

Abstract

Inducing resistance against *fusarium* wilt caused by *fusarium oxysporum f.sp. cucumerinum* in cucumber (cv. Sina 1) was investigated under protected houses conditions with four chemical salts as fungicides alternatives. Cucumber seeds were soaking in four (K_2HPO_4 at 200mM and $CoSO_4 \cdot 7H_2O$ at 10 ppm) while, $CaSO_4$ and $KMnO_4$ were used at 5000 ppm as soil drench. Results showed that, all chemical salts reduced disease severity of *fusarium* wilt disease and the average weight of fruit/plant compared to the control. All

chemical salts significantly increased the activity of peroxidase, chitinase enzymes and increased lignin content compared to the control

Keywords: Cucumber; *fusarium* wilt, induced resistance and antioxidants.

Introduction

Cucumber (*Cucumis sativus* L.) is one of the most important economical crops, which belongs to family cucurbitaceae. Cucumber is grown either in the open field or under protected houses (Hanam *et al.*, 1978). *Fusarium* wilt caused by *Fusarium oxysporum* f.sp. *cucumerinum* is one of the most devastating diseases in cucumber production worldwide (Zhou *et al.* 2008).

Plants that are grown in greenhouses may be attacked by a number of plant pathogenic fungi. This way of plant production is very specific due to characteristic temperature conditions, as well as air and soil humidity, which are usually very favourable for development of plant pathogenic fungi (Balaz *et al.* 2009).

Fusarium oxysporum f.sp. *cucumerinum* is a destructive pathogen on cucumber (*Cucumis sativus* L.) seedlings and the causal organism of crown and root rot of cucumber plants, (Chen Fang *et al.* 2010).

Induced resistance against *fusarium* wilt of watermelon using various abiotic inducers included different concentrations of Co as CoSO_4 or ethephon (2-chloroethyl phosphonic acid). Results indicate that the most effective treatment in reducing the percentage of wilted plants were ethephon at 800 ppm, CO^{++} at 0.5 ppm. Treatment with ethephon at 600 ppm was highly effective with cv. Gize 1 only in field experiments, Abd-EL-Kreem *et al.*, (1993).

Application of KMnO_4 solution to the soil provided good control of *Fusarium* wilt of cucumbers. Plots treated with 1:800 or 1:1000 solutions were free from the disease, while the average rate of infected plants following treatment with a 1:1500 solution was 0.88%. The highest yields (112.6 kg) were obtained from plots treated with 1:1000 KMnO_4 , Li *et al.* (1992).

Materials and Methods

1- Effect of treating cucumber seeds some antioxidants on incidence of *Fusarium* wilt disease under protected houses.

Two experiments (during spring and autumn 2009) were conducted to evaluate the effect of four chemical salts (K_2HPO_4 , $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, CaSO_4 and KMnO_4). Cobalt sulphate at 10 ppm, KMnO_4 and Calcium sulphate CaSO_4 at 5000 ppm and K_2HPO_4 at 200mM in controlling *fusarium* wilt disease incidence under protected houses.

Surface sterilized cucumber seeds were soaked for 2.5 hours (Shalaby, 1997) in a known concentration of any of Cobalt sulphate and K_2HPO_4 . While KMnO_4 and CaSO_4 added to the soil. The wetted seeds were spread out in a thin layer and left to 24 hours then they were sown in pathogen-infested potted 40 cm in diameter soils at the rate of 2 seeds/pot. Cucumber seeds whether treated or non-treated with antagonistic fungi were sown in potted (40 cm in diameter) soils infested by *Fusarium oxysporum* f.sp. *cucumerinum* at the rate of 2 seeds/pot. Three replicates were used for each particular treatment. The average weight of fruit/plant was measured and the *fusarium* wilt disease was recorded using a scale containing 6 grades suggested by Liu *et al.*, (1995):

- Disease severity percent was determined according to equation:

$$\text{Disease severity (\%)} = \frac{[\sum (\text{rating no.}) (\text{no. plants in rating category}) (100)]}{(\text{Total no. plants}) (\text{highest rating value})}$$

$$\text{Reduction (\%)} = \frac{\text{Control} - \text{Treatment}}{\text{Control}} \times 100$$

Determination of enzymes activity and lignin content:

The same chemicals that were previously tested under protected house conditions were previously tested under protected house conditions on incidence of *Fusarium* wilt disease in addition to untreated control treatment on peroxidase, polyphenol-oxidase and chitinase activity were determined.

Samples were taken at 40 and 50 days after seeding.

Extraction of enzymes:

Samples were ground with 0.2 M Tris HCl buffer (pH 7.8) containing 14 mM b-mercaptoethanol at the rate 1/3 w/v. The extracts were centrifuged at 10,000 rpm for 20 min at 4°C. The supernatant was used to determine enzyme activities (Tuzun *et al.* 1989).

1. Peroxidase assay:

Peroxidase activity was spectrophotometrically measured (as optical density 425nm/g fresh wight/15min) according to the method of (Abeles *et al.*, 1971).

2. Chitinase assay:

Chitinase activity was spectrophotometrically measured (as optical density 540nm/g fresh wight/15min) according to the method of Monreal and Reese (1969).

3. Determination of lignin content:

Cucumber root was taken after 50 days from seeding as samples. The determination was carried out according to the method of Bjorkman (1956).

Results

1- Effect of treating cucumber seeds or treating soil with some resistance inducing chemicals on incidence of *Fusarium* wilt disease.

In this study 4 chemicals (K₂HPO₄, CoSO₄, CaSO₄ and KMnO₄) were used to test their efficacy on controlling wilt disease on tow successive seasons (spring 2009, autumn 2009). The obtained results are presented in Table (1).

The obtained results showed that, in general, both disease incidence and disease severity of *fusarium* wilt disease were reduced as a result of treatment by all chemicals compound compared to the control. In all cases, CaSO₄ was the most effective compound and reducing the disease severity by 93.24 followed by KMnO₄ and K₂HPO₄ their reducing the disease severity by 92.41 and 90.94% respectively.

On the other hand, CoSO₄ was the least effective and reducing the disease severity by 90.35%.

Also, all tested treatments increased the fruit weight/plant. The highest increased in fruit weight/plant was induced by CaSO₄, KMnO₄ and K₂HPO₄ increased fruit weight/plant by 330.77, 311.54 and 299.04% respectively. Whereas CoSO₄ was the least effective and increased fruit weight/plant by 282.69%.

Table(1): Effect of treating cucumber seeds with tested chemicals compound on incidence of *Fusarium* wilt disease.

Efficacy		Mean		Experiment 2 (autumn 2009)		Experiment 1 (spring 2009)		Treatment
Aver- age fruits weight/ plant	Disease severity							
299.04	- 90.94	4.15	7.43	4.45	6.92	3.80	7.94	K ₂ HPO ₄
282.69	- 90.35	3.98	7.92	4.30	7.30	3.65	8.53	CoSO ₄
330.77	- 93.24	4.48	5.55	4.75	5.50	4.20	5.60	CaSO ₄
311.54	- 92.41	4.28	6.23	4.60	6.16	3.95	6.27	KMnO ₄
00.00	00.00	1.04	82.04	1.32	80.76	0.75	83.33	Control
L.S.D. at 0.05 for:				Spring 2009		Autumn 2009		
Disease severity				0.26		0.48		
Average fruits weight/plant				1.73		1.72		

2- Effect of treating cucumber seeds with tested chemicals compound in peroxidase activity in cucumber plants:

The results in Table (2) reveal that, all chemicals compound significantly increased peroxidase activity compared with control in all times. CoSO₄ was the best treatments and increased peroxidase activity after 40 and 50 days by (3442.85and 370.45%) respectively, Followed by K₂HPO₄ and CaSO₄ their increased peroxidase activity by (3042.85 and 360.22%) and (2657.14 and 336.36%) respectively. While KMnO₄ increased peroxidase activity by 614.28 and 123.29% respectively.

Table(2): Effect of treating cucumber seeds with tested chemicals compound in peroxidase activity in cucumber plants:

Treatment	Peroxidase activity		Efficacy	
	After 40 days	After 50 days	After 40 days	After 50 days
K ₂ HPO ₄	6.60	8.10	3042.85	360.22
CoSO ₄	7.44	8.28	3442.85	370.45
CaSO ₄	5.79	7.68	2657.14	336.36
KMnO ₄	1.50	3.93	614.28	123.29
Control without Fusarium	0.93	1.63	342.86	-7.39
Control with Fusarium	0.21	1.76	00.00	00.00

3- Effect of treating cucumber seeds with tested chemicals compound in chitinase activity in cucumber plants:

The results in **Table (3)** show that, all chemicals significantly increased chitinase activity compared with control treatment in all times. The highest activity of chitinase after 40 and 50 days was induced by CoSO₄ (358.34 and 189.87%). After 40 days K₂HPO₄ and CaSO₄ increased chitinase activity by (146.59 and 122.19%) respectively.

While KMnO₄ was the least effective and increased chitinase activity by 96.92%. Whereas After 50 days KMnO₄ and K₂HPO₄ induced the highest activity of chitinase (68.21 and 52.34%) respectively. While CaSO₄ was the least effective and increased chitinase activity by 50.75%.

Table(3): Effect of treating cucumber seeds with tested chemicals compound in chitinase activity in cucumber plants:

Treatment	Chitinase activity		Efficacy	
	After 40 days	After 50 days	After 40 days	After 50 days
K ₂ HPO ₄	5.94	6.05	146.59	52.34
CoSO ₄	11.05	11.51	358.34	189.87
CaSO ₄	5.36	5.99	122.19	50.75
KMnO ₄	4.75	6.68	96.92	68.21
Control without Fusarium	2.58	4.72	7.05	18.89
Control with Fusarium	2.41	3.97	00.00	00.00

4. Effect of treating cucumber seeds with tested chemicals compound in lignin content in cucumber plants:

It is clear from Table (4) that all tested chemicals compound significantly increased lignin content compared with control treatment. The highest increased of lignin content was induced CaSO₄ (245.53%) followed by CoSO₄ and KMnO₄ their increased lignin content by (208.30 and 68.44%) respectively. While K₂HPO₄ was the least effective and increased lignin content by 60.80%.

Table(4): Effect of treating cucumber seeds with tested chemicals compound in lignin content in cucumber plants:

Treatment	Lignin	Efficacy
K ₂ HPO ₄	135.38	60.80
CoSO ₄	259.56	208.30
CaSO ₄	290.91	245.53
KMnO ₄	141.81	68.44
Control without Fusarium	175.77	108.78
Control with Fusarium	84.19	00.00

LSD 0.05 = 1.89

Discussion

Disease incidence and disease severity of fusarium wilt disease were reduced as a result of treatment by all chemicals compound compared to the control. In all cases, CaSO₄ was the most effective compound and reducing the disease severity by 93.24 followed by KMnO₄ and K₂HPO₄ their reducing the disease severity by 92.41 and 90.94% respectively.

On the other hand, CoSO₄ was the least effective and reducing the disease severity by 90.35%.

Also, all tested treatments increased the fruit weight/plant. The highest increased in fruit weight/plant was induced by CaSO₄, KMnO₄ and K₂HPO₄ increased fruit weight/plant by 330.77, 311.54 and 299.04% respectively. Whereas CoSO₄ was the least effective and increased fruit weight/plant by 282.69%.

The obtained results are agreed with obtained by **Gado (1997)** Salicylic acid, hydrogen peroxide and cobalt ions were effective for induction of resistant in watermelon against wilt pathogen in four distinct experiments.

All chemicals significantly increased the activity of peroxidase and chitinase enzymes. The present results concerning the increase in peroxidase and chitinase enzymes activity are in agreement with those reported by **Mosa (1997); Reuveni et al. (1997); Abd-El-Kareem (1998) and El-Habbak (2003)**.

All chemicals significantly increased the lignin content The obtained results are agreed with obtained by **Hammerschmidt et al (1982)**. In this respect, **Smith and Hammerschmidt (1988)** found that induced resistance in cucurbit plants accompanied by a marked increase in intercellular peroxidase isozymes. Induced resistance in cucumber plants increased the activity of peroxidase and chitinase enzymes (**Irving and Kuc 1990**).

Kuc (1982) Lignification play its role as defense mechanisms, increasing the mechanical resistance of the host cell wall, restricting the diffusion of pathotoxins and nutrients and inhibiting growth of the pathogens by the action of toxic lignin precursors and lignifications of the pathogen

Rapid lignification in resistant or immunized cucumber plants after penetration by *Cladosporium cucumenmim* or *Colletotrichum lagenarium* and fungal mycelia of both pathogens were lignified in the presence of confiferyl, hydrogen peroxide and peroxidase prepared from immunized cucumber leaves (**Hammerschmidt and Kuc, 1982**).

1. Abd-El-Kareem; F.M.A. (1998). Induction of resistance to some diseases of cucumber plants grown under greenhouse conditions. Ph.D. Thesis, Agric., Ain Shams Univ.
2. Abd-El-Kareem F., Ashour W.E., Diab, M.M., Aly, M.M. (1993). Induction of resistance in watermelon plants against Fusarium wilt using biotic and chemical inducers. 5th at. Conf. of Pests and Dis. of Veg. and Fruits, Ismailia, Egypt, pp. 447-455.
3. Abeles, F.B.; Bosshart, R.P.; Forrence, L.E. and Habig, W.H. (1971) Preparation and purification of glucanase and chitinase from bean leaves. Plant Physiol., 47:129-134.
4. Balaz, F.; Stojsin, V.; Jasic, S.; Inic, D.; Bagi, F. and Budakov, D. (2009). The most important fungal diseases in greenhouse production. Biljni Lekar (Plant Doctor). 2009. 37: 5, 468-493. 15 ref.
5. Bjorkman, A. (1956). Studies on finely divided wood. Part 1. Extraction of lignin with neutral solvents. Svensk Papperstidn., 59:447-485.
6. Chen Fang; Wang Min; Zheng Yu; Luo JianMei; Yang XiuRong; Wang XueLian (2010). Quantitative changes of plant defense enzymes and phytohormone in biocontrol of cucumber Fusarium wilt by *Bacillus subtilis* B579. World Journal of Microbiology & Biotechnology. 2010. 26: 4, 675-684. 43 ref.

7. El-Habbak, M. H. (2003). Induction of resistance to powdery mildew disease of Squash plants. M.Sc. thesis, Fac. of Agric., Mosh. Zagazig Univ., Benha Branch.
8. Gado, E.A.M. (1997). Studies on the mechanism of induced resistance to fusarium wilt of watermelon. MsC. Thesis, Fac. of Agric., Ain Shams University, Egypt, 153pp.
9. Hammerschmidt, R. and Kuc, J. (1982). Lignification as mechanism for induced systemic resistance in cucumber. *Physiological Plant Pathology*, 20: 61-71.
10. Hammerschmidt, R., E.M. Nuckles, and J. Kuc. (1982). Association of enhanced peroxidase activity with induced systemic resistance of cucumber to *collectotrchum lagenarium*. *Physiol. Mol. Plant. Pathol.* 20: 73-82.
11. Hanam, J.J.; Holley, W.D. and Goldsberry, K.L. (1978). *Greenhouse management*- Springer-Verlag, Berlin.
12. Irving, H. R. and Kuc, J. (1990). Local and systemic induction of peroxidase, chitinase and resistance in cucumber plants by potassium phosphate monobasic. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 37: 355-366.
13. Kuc, J. (1982): Induced immunity to plant disease. *Bioscience*, 32: 854-860.
14. Li, E.B.; Ma, Y.Q. and Ceng, F.B. (1992): Preliminary study on the control of *Fusarium* wilt in cucumber using KMnO4 solution. *Chinese-Vegetables*. (2): 20-21.
15. Liu, L. Kloepper, J. W. and Tuzun, S. (1995). Induction of systemic resistance in Cucumber against *Fusarium* wilt by plant growth-promoting rhizobacteri. *Phytopathology* 85:695-698.
16. Monreal. J. and Reese, E.T. (1969). The chitinase of *Serratia marcescens*. *Canadian J. of Microbiology*, 15: 689-696.
17. Mosa, A. A. (1997). Effect of foliar application of phosphates on cucumber powdery mildew. *Annals of Agricultural Science (Cairo)*, 42(1): 241-255.
18. Reuveni, M.; Agapov, V. and Reuveni, R. (1997). A foliar spray of micronutrient solutions induces local and systemic protection against powdery mildew (*Sphaerotheca fuliginea*) in cucumber plants. *European Journal of Plant Pathology*, 103(7): 581-588.
19. Shalaby, S.I.M. (1997). Effect of fungicidal treatment of sesame seeds on root rot infection, plant growth and chemical components. *Bulletin of Faculty of Agriculture, University of Cairo*, 48(2):397-411.
20. Smith, J. and Hammerschmidt, R. (1988). Comparative study at acidic peroxidases associated with induced resistance in cucumber, muskmelon and watermelon. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 33: 255-261.
21. Tuzun, S.; Rao, M. N.; Vogeli, U.; Schardl, C. L.; Ku, J. A. (1989). Induced systemic resistance to blue mold: early induction and accumulation of b₁,3-gluconases, chitinases, and other pathogenesis-related proteins (b-proteins) in immunized tobacco. *Phytopathology*, 79: 979-983.
22. Zhou XinGang; Wu FengZhi; Wang;XueZheng and Yuan Ye (2008). Progresses in the mechanism of resistance to *Fusarium* wilt in cucumber (*Cucumis sativus* L.). *Journal of Northeast Agricultural University (English Edition)*. 2008.

* * *

Резистентности против *Fusarium* увядании вызванного *Fusarium oxysporum* f.sp. *cucumerinum* в огурцы (сорт Сина 1) исследовалась в защищенном грунте с четырьмя химических солей в качестве фунгицидов альтернатив. Огурцы Семена замачивания в четыре (K₂HPO₄at 200мм и CoSO₄. 7H₂O в 10 стр/мин), CaSO₄ и KMnO₄ были использоваться при 5000 ПММ, как почва обильно смочить. Результаты показали, что все химические соли снижению заболеваемости тяжести заболевания *Fusarium* увядают и средний вес плодов растение по сравнению с контролем. Все химические соли значительно увеличилась активность пероксидазы, хитиназы ферментов и повышенным содержанием лигнина по сравнению с контролем. Это исследование показало, что мы можем зависеть от химических солях к управлению *Fusarium* увядании болезни, который атакует огурцы растений в теплицах и снижение использования фунгицидов.

Бұл зерттеудің қорытындысы химиялық тұзды белсенділігінің арқасында жылыжайдағы қияр дақылдың саңырауқұлақ ауруына қарсы төзімділігін арттырып, фунгицидті аз қолдану.

РЕЖИМ ЗАТОПЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ НА СИСТЕМАХ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ MODE OF THE FLOODING THE LANDS ON SYSTEM LIMANNOGO IRRIGATIONS

**Биримкулова Б.А., к.с-х.н
Birimkulova B.A., k.m.a.s.**

Казахский национальный аграрный университет KazNAU

Эффективность использования водных ресурсов и урожайность сельскохозяйственных культур на лиманах зависит от надежности установления нормы орошения, продолжительности их затопления. Разработкой режима лиманного орошения занимались многие ученые Казахстана и СНГ, ими установлены нормы и продолжительность затопления лиманов для различных природных зон. При этом величина оросительной нормы зависит от водно-физических и химических свойств почв, уровня залегания грунтовых вод и от глубины увлажнения почвы. Такой подход к определению нормы лиманного орошения связан с тем, что их величина предопределяется насыщением расчетной толщи почв до наименьшей влагоемкости.

А. Зайцева [1], на основе исследований на лиманах Центрального Казахстана, установила, что наиболее активная часть корней у большинства растений размещается на глубине до 1 м, а корни люцерны и эспарцета распространяются до 2-х метров. Поэтому для правильного расчета оросительной нормы для лиманного орошения, необходимо знать влагоемкость почвы от 1 до 2 метров.

Рациональное использование водных ресурсов на лиманах Центрального и Северного Казахстана кроме норм орошения, также зависит от срока начала затопления и продолжительности стояния воды и их глубины. Эти факторы имеют решающее значение в создании достаточных запасов продуктивной влаги в почве. Недостаточная изученность этих факторов является одной из причин низкой продуктивности лиманов.

На устойчивость растений к затоплению влияет температура воздуха и почвы, определяющая начало весеннего отрастания каждого вида многолетних растений. Результаты исследований В.А. Соловьева показали, что типчак, ромашник, черная полынь начинают зеленеть, как только почва освободится от снега, тогда как костер безостый и пырей ползучий начинают расти при температуре воздуха 9°C.

На продолжительность затопления лиманов большое влияние оказывают запасы углеводов в корневищах и стеблях растений. Например, пырей ползучий и костер безостый более длительное время могут быть покрыты водой в период роста, чем типчак и житняк, т.к. они содержат в своих корневищах и стеблях к началу затопления в два раза больше углеводов [2].

Исследованиями, проведенными Казахским НИИ кормопроизводства и пастбищ в Центральном Казахстане, установлено, что злаковые, злаково-разнотравные луга дают наибольшую урожайность при затоплении на 15-20 суток, пырейно-вейниково-костровые – 20 суток, пырейные – и пырейно-бекманиевые – 25 суток [2]. Низинные злаково-осоково-разнотравные, злаково-осоковые травостои могут затопляться более 30 суток.

Длительность затопления сеяных трав в условиях Центрального Казахстана зависит от температурного режима воздуха. Если весна поздняя, а температура воздуха быстро нарастает, то необходимо снизить продолжительность затопления лиманов. Это подтверждается данными Карагандинской опытной станции [1] (таблица 1).

Таблица 1 - Урожайность люцерны синей при разных сроках и продолжительности затопления лиманов, ц/га

Продолжительность затопления, сутки	Всего сена	В том числе	
		1 укос	2 укос
Контроль	16	10	6
Ранее затопление 1 мая			
3	41	30	11

6	45	36	9
9	55	45	10
Позднее затопление 15 мая			
3	42	30	12
6	42	25	17
9	28	18	10

Обобщение имеющихся результатов исследований К. Аубакирова и С.А. Рябченко [3] позволили установить оптимальный режим затопления лиманов Центрального Казахстана (таблица 2).

Таблица 2 – Оптимальный режим затопления лиманов Центрального Казахстана

Почвы	Продолжительность затопления, сутки		Норма орошения для метрового слоя почвы, м ³ /га
	при оттаявшей почве	при не оттаявшей почве	
легкие	4-6	6-10	2500-3000
средние	6-7	10-15	3000-3500
тяжелые	7-10	15-20	3500-4000

Р.А. Кван [4], на основе обобщения экспериментальных данных, установил для пустынной зоны Жамбылской области размеры нормы лиманного орошения с учетом глубины залегания пресных вод (таблица 3).

Таблица 3 – Нормы лиманного орошения в зависимости от глубины залегания пресных грунтовых вод, м³/га

Глубина залегания пресных грунтовых вод, м	Тип почв		
	тяжелые	средние	легкие
1,0	2600	2450	2300
1,5	3000	2800	2650
2,0	3600	3200	3000
2,5	4100	3600	3400

Кроме экспериментальных методов установления норм и продолжительности затопления лиманов существует расчетный способ. В настоящее время для определения норм лиманного орошения широко используют формулу А.Н. Костякова [5]:

$$M = 100 \text{ HA} (\beta - \beta_0), \quad (1)$$

где M – норма лиманного орошения, м³/га;

H – глубина активного слоя, м;

A - скважность почвы, %;

β – требуемая влажность почвы в долях от скважности;

β_0 – влажность почвы к началу полива в долях от скважности.

Анализ формулы А.Н. Костякова показывает, что величина нормы лиманного орошения зависит от трех основных факторов: водно-физических свойств почвы A и β , глубины активного слоя H и содержания влаги в почве перед поливом β_0 .

В условиях Казахстана норму лиманного орошения рекомендуется рассчитывать с учетом неравномерности затопления лимана, глубину промачивания, потери воды на испарение и утечки в зависимости от местных условий. В этом случае формула 1 приобретает следующий вид [4]:

$$M = 100 \text{ HA} (\beta - \beta_0)K, \quad (2)$$

где K – коэффициент, учитывающий неравномерность затопления лимана, глубину промачивания, потери воды на испарение и утечки в зависимости от местных условий (по данным КазНИИВХ, этот коэффициент изменяется от 1,5 до 2,0).

При близком залегании грунтовых вод норму лиманного орошения рекомендуется уменьшить на объем подпитки и определяется по формуле:

$$M_0 = M g, \quad (3)$$

где g – коэффициент, учитывающий объем подпитки от грунтовых вод в зону аэрации, в долях от суммарного водопотребления.

Значения коэффициента g зависит от глубины залегания грунтовых вод, ее минерализации, роста и развитии сельскохозяйственных культур и водно-физических свойств почв [4].

Продолжительность затопления лиманов зависит от характера сельскохозяйственного их использования и водно-физических свойств почв. В настоящее время одним из расчетных методов определения продолжительности затопления лиманов является формула, включающая среднюю скорость впитывания воды в мерзлую почву [2]:

$$T = M / K_{cp}, \quad (4)$$

где T – продолжительность затопления, час;

M – норма лиманного орошения, выраженная слоем воды, м;

K_{cp} – средняя скорость впитывания воды в мерзлую почву за время T , м/час.

По данным КазНИИВХ скорость впитывания воды в мерзлую почву в условиях Казахстана, занятых естественной многолетней растительностью, равна 2,5-5 см/сут. На распаханых лиманах она доходит до 20 м/сут [2].

При известных нормах, глубины и допустимой продолжительности затопления лиманов, можно рассчитать их площадь и водный баланс. В качестве расчетного стока для установления площади лиманного орошения необходимо принимать сток такой обеспеченности $p\%$, при которой получается наибольшая их эффективность.

-
1. Зайцева А. Лиманное орошение в Карагандинской области. –Алма-Ата, 1955. – 15 с.
 2. Лиманное орошение //Под редакцией Шумакова Б.А. – М.: Колос, 1970. – 207 с. .
 3. Аубакиров К., Рябченко С.А. Повышение продуктивности лиманных лугов Центрального Казахстана. –Алма-Ата: Кайнар, 1990. – 28 с.
 5. Кван Р.А. и др. Рекомендации по определению оросительных норм сельскохозяйственных культур на орошаемых землях Казахстан. –Астана, 2001. – 74 с.
 6. Костяков А.Н. Основы мелиораций. – М.: Сельхозгиз, 1951. – 750 с.

* * *

Мақалда лиман жүйесінде суғарудың суды үнемді пайдалану және жерге су қаптатудың режимдері келтірілген.

In article is brought rational use of water and modes of the flooding the lands on system лиманного irrigations

УДК 633.18:631.67(574.55)

ПОДБОР РЕЖИМА ОРОШЕНИЯ РИСОВОГО ЧЕКА С УЧЕТОМ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ВОДЫ

SELECTION OF THE MODE OF IRRIGATION RICE CHECK, TAKING INTO ACCOUNT WATER SALINITY

Есмурзаева А.К. – *к.с.-х.н.*

Esmurzaeva A.K. – *k.m.a.s.*

КазНАУ

KazNAU

Минерализацию воды в рисовом чеке нельзя рассматривать без учета режима орошения и динамики водного и солевого баланса воды в нем. Как установлено в опытах на слабозасоленных

почвах, там, где дренированность территории равна или превышает интенсивность суммарного испарения, соли в воде рисовых чеков в течение оросительного периода не накапливаются. Обычно такие чеки расположены на высоких отметках местности и имеют положительную террасность. Дренажный сток с этих территорий, как правило, превышает 0,5 л/с.га. На слабодренируемых землях, при дренажном стоке менее 0,3 л/с.га, минерализация воды в чеках к концу поливного периода достигает 4,5 г/л и более. С этих чеков необходимо проводить периодические сбросы воды для снижения минерализации и предотвращения гибели растений риса.

В рисовых чеках минерализация воды всегда ниже там, где выше дренированность территории и ее значения могут отличаться на 2 г/л и более.

Минерализацию воды в рисовом чеке можно определить из уравнения водного и солевого баланса по следующей формуле:

$$C_4 = (e/a) + \left(C_0 - \frac{e}{a} \right) e^{-at} \quad (1)$$

где:

$$e = \frac{1}{V} \sum_{i=1}^n (V_n C_n + V_p C_{gp}) \quad (2)$$

$$a = \frac{1}{V} \sum_{i=1}^n (V_n + V_p - V_{и.т}) \quad (3)$$

где: V - объем воды в чеке в момент времени t , м³/га;

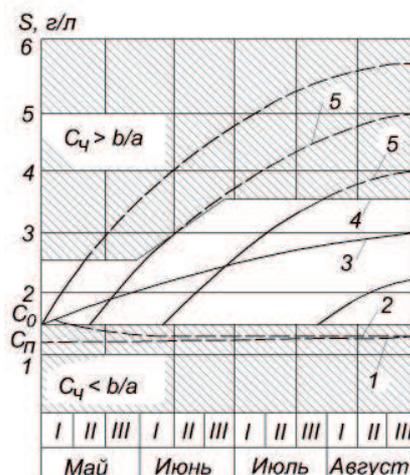
$V_n, V_{гр}$ - среднесуточные объемы воды, поступающие в чек за время t_1, t_2, \dots, t_n , соответственно через водовыпуск и от грунтовых вод, м³/га;

$V_{и.т}$ - среднесуточный объем воды, расходуемый из чека за время t_1, t_2, \dots, t_n на испарение и транспирацию, м³/га;

$C_0, C_n, C_{гр}$ - минерализация воды в чеке, соответственно исходной поливной, грунтовой в момент времени t , г/л.

Прогноз минерализации воды в рисовых чеках дан в соответствии с рисунком 1.

Для снижения минерализации воды в рисовых чеках и предотвращения потерь урожая риса, необходимо воду из этих чеков периодически сбрасывать и заполнять их свежей водой. Но такие сбросы воды не должны носить стихийный характер, так как чрезмерно частые сбросы вызывают увеличение забора воды из источника орошения, переполнение коллекторно-сбросной сети и загрязнение окружающей среды. Их следует осуществлять в том случае, когда минерализация воды в чеках превысит предельно допустимую величину, кривая 4, в соответствии с рисунком 1.



1 — минерализация поливной воды; 2, 3, 5 — минерализация воды в чеке соответственно при $Q_\phi + Q_q = Q_r$ и $C_q < b/a$, при $Q_\phi > 0$ и $C_q < b/a$, при $Q_{rp} \geq 0$ и $C_q > b/a$; 4 - предельно допустимая минерализация воды в чеке.

Рисунок 1 - Прогноз минерализации воды в рисовых чеках

Оросительный период риса можно разделить на несколько этапов, водные балансы для которых будут различны.

Во время первого этапа – первоначального затопления почва должна быть насыщена до полной влагоемкости и создан слой затопления. Этот этап продолжается несколько дней, и чем он меньше, тем лучше. Для него формула баланса карты имеет вид:

$$m_1 t_1 + 10 p_1 = W + 10 h_1 + 10 \varepsilon_1 t_1 \quad \text{м}^3/\text{га}, \quad (4)$$

где, m_1 - среднесуточная подача оросительной воды; p_1 - используемые осадки, мм; ε_1 - среднесуточное испарение с поверхности поля, мм; h_1 - слой затопления, см; t_1 - продолжительность этапа, сутки.

Фильтрация и сброса нет, так как в это время идет только влагонасыщение почвогрунта.

Второй этап – поддержание слоя воды.

$$m_2 t_2 + 10 p_2 = 10(\varepsilon_2 + \tau_2 + \varphi_2) \quad \text{м}^3/\text{га}, \quad (5)$$

где, τ_2 - транспирация; φ_2 - фильтрация.

Третий этап – перерыв на всходы, в котором подача оросительной воды прекращена. Слой воды в чеке испаряется и фильтруется:

$$100 h_3 + 10 p_3 = 10(\varepsilon_3 + \varphi_3) t_3 \quad \text{м}^3/\text{га}, \quad (6)$$

Если испарение и фильтрация идут настолько интенсивно, что весь слой воды впитывается и испаряется до появления всходов, то необходимо дать один или несколько увлажнительных поливов. В этом случае формула водного баланса для третьего этапа будет:

$$100 h_3 + n m_y + 10 p_3 = 10(\varepsilon_3 + \varphi_3) t_3 \quad \text{м}^3/\text{га}, \quad (7)$$

где, m_y - поливная норма увлажненного полива, м³/га; n - число увлажнительных поливов.

От сходов до кущения – четвертый этап. В связи с тем, что к этому времени уже появились всходы риса, в формулу баланса четвертого этапа включена среднесуточная величина транспирации для этого периода (τ_2). Кроме того, за это время создается глубокий слой затопления h_4 для борьбы с сорняками.

$$m_4 t_4 + 10 p_4 = 100 h_4 + 10(\varepsilon_4 + \tau_4 + \varphi_4) \quad \text{м}^3/\text{га} \quad (8)$$

Обозначения те же, что и выше, с соответствующими индексами этапа.

На время кущения пятого этапа слой затопления в чеке обычно понижается до h_5 . Поэтому в начале этапа идет сброс воды с чека, равный:

$$S = 100(h_4 - h_5) \quad \text{м}^3/\text{га} \quad (9)$$

Соответственно получаем:

$$(m_5 t_5 + 10 p_5 + 100 h_4 = 100 h_5 (\varepsilon_5 + \tau_5 + \varphi_5) t_5 + S) \quad \text{м}^3/\text{га} \quad (10)$$

или $m_5 t_5 + 10 p_5 = 10(\varepsilon_5 + \tau_5 + \varphi_5)$

Шестой этап – создание постоянного слоя затопления. Во время кущения в чеке поддерживался слой воды h_5 . Для создания заданного слоя h_6 необходимо добавить слой $h_6 - h_5$ см:

$$m_6 t_6 + 10 p_6 + 100 h_5 = 100 h_6 + 10(\varepsilon_6 + \tau_6 + \varphi_6) t_6 \quad \text{м}^3/\text{га} \quad (11)$$

Поддержание заданного слоя – седьмой этап:

$$m_7 t_7 + 10 p_7 + 100 h_6 = 100 h_6 + 10(\varepsilon_7 + \tau_7 + \varphi_7) t_7 \quad \text{м}^3/\text{га} \quad (12)$$

или $m_7 t_7 + 10 p_7 = 10(\varepsilon_7 + \tau_7 + \varphi_7)$

Восьмой этап – сброс на подкормку или обработку ядохимикатами. В этом случае сбрасывают весь сой воды с чека:

$$100h_6 + 10p_8 = 10(\varepsilon_8 + \tau_8 + \varphi_8)t_8 + S_8 \text{ м}^3/\text{га}; \quad (13)$$

$$S_8 = 100h_6 + 10p_8 - 10(\varepsilon_8 + \tau_8 + \varphi_8)t_8 \text{ м}^3/\text{га}$$

Девятый этап – поддержание слоя воды. Здесь также как и в седьмом этапе, имеем:

$$m_9t_9 + 10p_9 + 100h_8 = 100h_8 + 10(\varepsilon_9 + \tau_9 + \varphi_9)t_9 \text{ м}^3/\text{га} \quad (14)$$

$$\text{или } m_9t_9 + 10p_9 = 10(\varepsilon_9 + \tau_9 + \varphi_9)t_9 \text{ м}^3/\text{га}$$

Десятый этап – создание слоя воды. Для создания заданного слоя h_0 необходимо добавить слой $h_0 - h_9$ см:

$$m_{10}t_{10} + 10p_{10} + 100h_9 = 100h_{10} + 10(\varepsilon_{10} + \tau_{10} + \varphi_{10})t_{10} \text{ м}^3/\text{га} \quad (15)$$

Одиннадцатый этап – поддержание слоя воды. Соответственно также как и в девятом этапе:

$$m_{11}t_{11} + 10p_{11} + 100h_{10} = 100h_{10} + 10(\varepsilon_{11} + \tau_{11} + \varphi_{11})t_{11} \text{ м}^3/\text{га} \quad (16)$$

$$\text{или } m_{11}t_{11} + 10p_{11} = 10(\varepsilon_{11} + \tau_{11} + \varphi_{11})t_{11} \text{ м}^3/\text{га}$$

Двенадцатый этап - прекращение водоподачи в фазе восковой спелости риса. В начале этапа прекращается подача воды на рисовое поле. Вода, имеющаяся в чеке, расходуется на испарение, транспирацию, фильтрацию. Формула водного баланса для двенадцатого, заключительного, этапа:

$$100h_{10} + 10p_{12} = 10(\varepsilon_{12} + \tau_{12} + \varphi_{12})t_{12} + S_{12} \text{ м}^3/\text{га} \quad (17)$$

Опытные данные по всем этапам водного баланса рисового чека при укорочено-периодическом режиме орошения риса отражены в таблице 3.

Оросительная норма риса, установленная в опытах при укорочено-периодическом затоплении, показывает, что водоподача за оросительный период составляет 24827 м³/га, эвапотранспирация – 11770 м³/га, дренажно-сбросной сток и отток грунтовых вод – 8159 м³/га, насыщение почвогрунта – 3260 м³/га. Гидромодуль подачи воды изменяется от 2,48 до 6,16 л/с×га (таблица 1).

Таблица 1 – Данные водного баланса рисового поля при режиме орошения риса - укорочено-периодическом затоплении, на слабозасоленных землях ОПХ «Карауылтобе»

Режим орошения риса	Приходная часть водного баланса:		Расходная часть водного баланса, м ³ /га			
	водопода-ча, м ³ /га	слой воды в чеках, мм	насыщение по-чвогрунта	эвапотранспи-рация	отток грун-товых вод, дренажно-сбросной сток	всего
Первоначальное затопление 10.V -14.V	3260	100	2660	160	340	3160
Поддержание слоя воды 14.V – 20.V	1284	100	500	340	444	1284
Сброс воды, прекращение водопода-чи 21.V – 25.V	-	-	-	240	160	1400
Создание слоя воды 26.V – 30.V	2635	150	500	360	240	1100
Поддержание слоя воды 30.V – 2.VI	938	150	300	328	310	938
Прекращение водоподачи 3.VI – 7.VI	-	-	-	540	435	975

Создание слоя воды 8.VI -12.VI	2070	120	300	890	580	1770
Поддержание слоя воды 13.VI–30.VI	4485	50	-	2315	1670	3985
Создание слоя воды 1.VII– 3.VII	1374	100	-	234	140	374
Поддержание слоя воды 4.VII-10.VII	8781	100	-	4910	2860	7770
Прекращение водоподачи в фазе восковой спелости риса 11.VIII	-	100	-	-	860	980
Всего	24827	970	4260	10317	8039	23736
Примечание – Невязка баланса 4,4%						

Невязка между водоподачей и водопотреблением равна 4,4%, что свидетельствует о хорошей сходимости результатов полевых исследований.

* * *

Күріш атыздарындағы судың тұздылығын суару режимдері мен атыздағы су және тұздылық тепе-теңдігін ескермей, жеке қарастыруға болмайды. Жұмыста судың минералдылығы су және тұздылық тепе-теңдігі теңдеулері бойынша анықталынды. Күріш атызындағы суару режимі судың минералдылығы ескеріле отырып анықталынады.

Mineralization of water in the rice receipt can not be considered without allowance – that the irrigation regime and dynamics of water and salt balance of water in it. In this paper, water salinity is determined by the equations of water and salt balance. Selection of the mode of irrigation rice check is made in view of water salinity.

635.64:632.4 (574)

STUDIES ON TOMATO WILT CAUSED BY FUSARIUM OXYSPORUM F .SP. LYCOPERSICI IN KAZACHESTAN. 2: EFFECT OF EXOGENOUS APPLICATION OF PLANT EXTRACTS AND SAFE CHEMICALS AS RESISTANCE INDUCER TREATMENTS ON THE ACTIVETY OF THE OXIDATIVE ENZYMES

ҚЫЗАНАҚТАРДЫҢ, FUSARIUM OXYSPORUM F .SP. LYCOPERSICI – МЕН ШАҚЫРЫЛҒАН СОЛУЛАРЫН ҚАЗАҚСТАНДА ЗЕРТТЕУ.2: ФУЗАРИОЗДЫ СОЛУЫНА ҚАРСЫ ТҰРАТЫН ИНДУКЦИЯЛАУ ҮШІН ТАБИҒИ СЫҒЫНДЫЛАРЫ МЕН ҚАУПСІЗ ХИМИЯЛЫҚ ЗАТТАРДЫ ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ МЕН ТОТЫҚТЫРАТЫН ФЕРМЕНТТЕРДІҢ БЕЛСЕНДІЛІГІ

Sagitov, A.O.¹, G.M. El-Habbaa², and I.A. El-Fiki^{3A}
Сағитов А.О., Эль-Хаббаа Г.М., Эль-Фики И.А.

¹Professor, Academician of the Kazakh National Academy, Kazakh Scientific Research Institute for Plant Protection and Quarantine – Kazakhstan; ² Professor of Plant Pathology, Fac. Agric., Benha Univ. – Egypt; ^{3A} Assistant lecturer of Plant Pathology, Fac. Agric., Benha Univ. – Egypt, A; The corresponding author, E. mail: ibrahimelfiki@gmail.com

ABSTRACT

In this study, tomato (Carolina Gold cv.) transplants were treated before planting in pots with garlic (G), black pepper (BP) extracts (at 0.5 & 4.0% conc.), salicylic acid (SA) or riboflavin (R) at 0.1 & 10.0mM conc. using different application methods (immersing roots “IR”, spraying shoots “SS” and IR+SS) then inoculated with the tomato wilt fungus *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopercici* (FOL). The activities of

polyphenoloxidase (PPO) and peroxidase (POD) enzymes were determined in leaves of treated and untreated (control) tomato plants after two months from inoculation. The increase in POD activity was higher and more pronounced than activity of PPO. Comparing to the control treatment, the increase in PPO activity, in most treatments, was ranged between 4.4% (IR/SS/BP at 4%) to 94.2% (SS/R at 0.1mM) although few treatments slightly decreased it. However, all tested treatments increased activity of POD enzyme. The rate of increase was ranged between 60.7 to 1000.0%.

INTRODUCTION

Infection of tomato with *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopercici* (FOL) wilt significantly reduced the crop yield and quality (Aba AlKhail, 2005). The use of resistant varieties is the best strategy for disease control (Silva and Bettiol, 2005) and (Sheu and Wang, 2006). Controlling of plant diseases mainly depend on fungicides treatments (Rauf, 2000; El-Mougy et al., 2004). However, fungicidal applications cause hazards to human health and increase environmental pollution. Therefore, alternatives, eco-friendly approach treatments for control of plant diseases are needed (Abd-El-Kareem, 2007; Rojo et al., 2007; Mandal et al., 2009). Systemic acquired resistance (SAR) or induction of resistance to pathogen is a promising approach for controlling plant diseases. Exogenous or endogenous factors could substantially affect host physiology, leading to rapid and coordinated defense-gene activation in plants normally expressing susceptibility to pathogen infection (Mandal et al., 2009). This phenomenon, that resistance of plant to pathogens can be enhanced by the application of various biotic and a biotic agent, called induce systemic resistance in plants (Yedidia et al., 2000; Brimmer and Boland, 2003; Sarwar et al., 2005; Abd-El-Kareem, 2007). Use of chemical inducer, salicylic acid (SA) represents an interesting new opportunity in controlling fungal and bacterial diseases within an environmental friendly integrated crop protection system through enhancing the resistance of the plant to pathogen (Oostendorp et al., 2001; Ellis et al., 2002; Balciuniene et al., 2005; El-Khallal, 2007a; El-Khallal, 2007b; Khaosaad et al., 2007; Ali et al., 2009; Mandal et al., 2009). The signal molecule SA is involved in some signal transduction system, which induce particular enzymes catalyzing biosynthetic reactions to form defense compounds such as polyphenols, pathogenesis-related (PR) proteins (Métraux, 2001; Shah, 2003; Vimala and Suriachandraselvan, 2009). In plants the positive correlation between levels of polyphenol oxidase (PPO) and peroxidase (POD) and the resistance to pathogens and herbivores is frequently observed. There are some evidences indicating that the activation of peroxidase, polyphenol oxidase plays a crucial role in the biological control and resistance of plant to pathogenic attack (Mohammadi and Karr, 2002; Thipyapong et al., 2004; Chérif et al., 2007; She-ze et al., 2008). Enhancement of PPO and POD activity was reported in response to pathogen inoculation in plants pretreated with SA (El- Khallal, 2007b; Chandra et al., 2007). It was reported that POD may be some of the elements of the defense systems that are stimulated in plants in response to pathogen infection especially *Fusarium oxysporum* (Morkunas and Gemerek, 2007).

The present study was conducted mainly to investigate the changes in activities of the oxidative enzymes (PPO and POD) in leaves of tomato plants pre-treated with different natural and chemical inducers under stress of infection with the tomato wilt fungus (FOL).

MATERIALS AND METHODS

In this study, salicylic acid (SA) and riboflavin (R) each @ 0.1mM and 10.0mM, and garlic extract (G) and black pepper extract (BP) each at 0.5% and 4.0% concentrations were used as resistance inducer treatments for treating 4 weeks-old tomato (*Solanum lycopersicum*) seedlings (Carolina Gold cv.) immediately before transplanting into plastic pots (30cm. in diameter) each containing 11 Kg of natural soil mixture consisted of clay and sand at rate of 2:1 (by weight). Each inducer treatments was performed by immersing roots (IR) for 10 min., spraying shoots (SS) until dropping or combination between IR and SS application methods (IR+SS). The plain water was used instead of inducer treatments for treating tomato seedling in the control treatment. Spore suspension of an aggressive isolate of *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*, which was isolated from wilted tomato plants grown under glasshouse conditions in Kazakhstan, was prepared and adjusted according to Beshir, 1991 and Amini, 2009 and immediately used for inoculating 4-weeks old tomato seedlings by pouring 20 ml of spore suspension (10^6 spores/ml) over stem base of each seedling one week after transplanting. All pots were irrigated and maintained at 25-30°C and 70% relative humidity under glasshouse conditions. After two months from inoculation, the fifth leaf of treated and non-treated plants was harvested by cutting them at the leaf base level, weighed 1.0 g. then homogenized with 3.0 ml. of Na phosphate buffer pH 6.8 (0.1 M) and centrifuged at 2°C for 15 min at 17,000g in a refrigerator centrifuge. The clear supernatant was taken as the enzymic source for the assay of peroxidase (POD) and polyphenoloxidase (PPO) activities after proper dilution (Patra and Mishra, 1979).

The supernatant was collected and stored at -20°C until use. Peroxidase, polyphenoloxidase enzymes were carried out using a (SPECTRONIC 20-D) spectrophotometer at 27±2°C according to Chance and Maehly (1955), and Taneja and Sachar (1974), respectively. Readings of the spectrophotometer were recorded every 30 Sec, for 5 min for the two enzymes. The reference cuvette for the spectrophotometer always contained the same concentrations of components as the sample cuvette, except that the substrate solution was replaced by extraction buffer.

RESULTS

Activity of PPO enzyme:

The data in Table (1) indicated that, the activity of polyphenoloxidase (PPO) enzyme (O.D at 430nm/g FW/Min) was affected differently by tested application methods, inducer treatments as well as by the interaction in between. All tested inducer treatment increased PPO activity comparing to the untreated control. Using G@0.5% recorded the highest increase in the PPO activity (27.6%) followed by BP@4.0% (13.5%), BP@0.5% (11.1%) and G@4.0% (5.0%), respectively. Most interactions, however, increased PPO activity but few decreased it. The SS method recorded the highest average of PPO activity (44.3) followed by the IR+SS method (38.5) and the IR method (38.2), respectively. In this respect, SS/BP@0.5% recorded the highest increase (46.7%) followed by IR+SS/BP@0.5% (31.5%), IR/G@0.5% (30.4%), respectively. Using G@0.5% recorded the highest increase in the PPO activity (27.6%) followed by BP@4.0% (13.5%), BP@0.5% (11.1%) and G@4.0% (5.0%), respectively. Most interactions, however, increased PPO activity but few decreased it. In this respect, SS/BP@0.5% recorded the highest increase (46.7%) followed by IR+SS/BP@0.5% (31.5%), IR/G@0.5% (30.4%), respectively. The activity of PPO enzyme (O.D at 430nm/g FW/Min) was affected differently by tested application methods, inducer treatments as well as by the interaction in between. The SS method recorded the highest average of PPO activity (52.1) followed by the IR method (51.2) and the IR+SS method (39.6), respectively. As for inducer treatments, the highest PPO activity was recorded by R@10.0mM (55.5%) followed by SA@10.0mM (36.8%), R@0.1mM (35.2%) and SA@0.1mM (29.9%), respectively. As for interactions, SS/R@0.1mM recorded the highest increase (94.2%) followed by IR/SA@10.0mM (87.0%), SS/R@10.0mM (82.3%), IR/R@10.0mM (71.5%) and IR+SS/SA@0.1mM (48.6%), respectively. However, only IR+SS/R@0.1mM, and IR+SS/SA@10.0mM decreased PPO activity by 11.0 and 3.0%, respectively compared to the untreated control.

Table (1): Activity of polyphenoloxidase (PPO) enzyme (D430/min/g fresh weight) in tomato leaves as affected by inducer treatments (garlic (G) and black pepper (BP) extracts at 0.5 & 4.0% conc. and salicylic acid (SA) and riboflavin (R) at 0.1 and 10.0mM conc.) using application methods* after two months from inoculation with *F. oxysporum lycopersici*

Inducer treatments	Activity (D430/min/g fresh weight)			Efficiency**		
	IR	SS	IR+SS	IR	SS	IR+SS
G@0.5%	47.2	47.0	44.4	30.4	29.8	22.7
G@4.0%	47.0	40.7	26.3	29.8	12.4	-27.3
BP@0.5%	20.0	53.1	47.6	-44.8	46.7	31.5
BP@4.0%	40.8	44.7	37.8	12.7	23.5	4.4
SA@0.1mM	45.3	42.0	53.8	25.1	16.0	48.6
SA@10.0mM	67.7	45.8	35.1	87.0	26.5	-3.0
R@0.1mM	44.6	70.3	31.9	23.2	94.2	-11.9
R@10.0mM	62.1	66.0	40.8	71.5	82.3	12.7
Control (untreated)	36.2	36.2	36.2	0.0	0.0	0.0

* IR= root immersion; SS= shoot spraying.

** Efficiency= (Treatment-Control)/Control x 100

Activity of POD enzyme:

The data in Tables (2) indicated that, the activity of peroxidase (POD) enzyme (D_{420} /min/g fresh weight) was affected differently by tested application methods, inducer treatments as well as by the interaction in between. The SS method recorded the highest average of POD activity (61.5) followed by the IR+SS method (55.2) and the IR method (27.0), respectively. Using BP@0.5% recorded the highest POD activity (339.0%) followed by BP@4.0% (325.9%), G@0.5% (311.1%) and G@4.0% (299.3%), respectively. All tested interactions increase POD activity comparing to the untreated control which recorded 13.5 (D_{420} /min/g fresh weight). In this respect, SS/G@4.0% recorded the highest increase (640.7%) followed by

IR+SS/BP@4.0% (595.6%), SS/G@0.5% (411.1%), IR+SS/BP@0.5% (401.5%), SS/BP@0.5% (397.8%), IR+SS/G@0.5% (352.6%) and SS/BP@4.0% (328.9%) whereas the remained interactions increased it by 53.3-217.8% comparing to the untreated control. The activity of POD enzyme ($D_{420}/\text{min/g}$ fresh weight) was affected differently by tested application methods, inducer treatments as well as by the interaction in between. The SS method recorded the highest average of POD activity (79.5) followed by the IR+SS method (53.5) and the IR method (50.4), respectively. Regardless application methods, SA@0.1mM recorded the highest increase (636.5%) followed by R@10.0mM (432.8%), R@0.1mM (363.2%) and SA@10.0mM (331.4%), respectively comparing to the untreated control. The POD activity was increased by all tested interactions. In this respect, SS/SA@0.1mM increased POD activity by 10 folds over than the untreated control followed by IR+SS/SA@0.1mM (6.69 times), SS/R@0.1mM (5.71 folds) and SS/R@10.0mM (5.41 folds) while the remained interactions increased the POD activity by 2.23 to 4.57 times over that recorded by the untreated control.

Table (2): Activity of peroxidase (POD) enzyme ($D_{420}/\text{min/g}$ fresh weight) in tomato leaves as affected by inducer treatments (garlic (G) and black pepper (BP) extracts at 0.5 & 4.0% conc. and salicylic acid (SA) and riboflavin (R) at 0.1 and 10.0mM conc.) using application methods* after two months from inoculation with *F. oxysporum lycopersici*

Inducer treatments	Activity ($D_{420}/\text{min/g}$ fresh weight)			Efficiency*		
	IR	SS	IR+SS	IR	SS	IR+SS
Garlic@0.5%	36.4	69.0	61.1	169.6	411.1	352.6
Garlic@4.0%	21.7	100.0	40.0	60.7	640.7	196.3
BP@0.5%	42.9	67.2	67.7	217.8	397.8	401.5
BP@4.0%	20.7	57.9	93.9	53.3	328.9	595.6
SA@0.1mM	45.9	148.5	103.9	240.0	1000.0	669.6
SA@10.0mM	63.9	58.2	52.6	373.3	331.1	289.6
R@0.1mM	53.4	90.6	43.6	295.6	571.1	223.0
R@10.0mM	75.2	86.6	54.0	457.0	541.5	300.0
Control (untreated)	13.5	13.5	13.5	0.0	0.0	0.0

* IR= root immersion; SS= shoot spraying.

** Efficiency= (Treatment-Control)/Control x 100

DISCUSSION

The oxidative enzymes i.e. polyphenoloxidase (PPO) and peroxidase (POD) are important in the defense mechanism against pathogens, through their role in the oxidation of phenolic compounds to quinines, causing increasing in antimicrobial activity. Therefore, they may be directly involved in stopping pathogen development (Quiroga et al., 2000; Shimzu et al., 2006; Melo et al., 2006). The POD activity was increased by all tested interactions. In this respect, SS/SA@0.1mM increased POD activity by 10 folds over than the untreated control followed by IR+SS/SA@0.1mM (6.69 times), SS/R@0.1mM (5.71 folds) and SS/R@10.0mM (5.41 folds) while the remained interactions increased the POD activity by 2.23 to 4.57 times over that recorded by the untreated control. In fact, the activity of POD was sharply increased in response to foliar spray of salicylic acid (El-Khallal, 2007b; Mandal et al., 2009). The present results were in agreement with (Gail et al., 2007; Jayalakshmi et al., 2009), since they reported that the activity of both polyphenoloxidase and peroxidase increased after the treatment with *Trichoderma harzianum*, and also with (El-Khallal, 2007b; Mandal et al., 2009), since they showed that the activity of POD was sharply increased in response to foliar spray of salicylic acid. Spraying of salicylic acid enhanced the activity of the enzyme in trichoderma seedling root dipping treatment not in soil applied treatment. The last obtained result was supported by (Godt and Roitsch, 1997). Houssien et al. (2010) reported that all of their resistance inducer treatments increased the activity of PPO and POD relative to the infected control. T2 treatment was more effective in increasing the activity of the enzymes. Combination of salicylic acid with trichoderma as seedling root dipping (T2) and thiophanate methyl with its half recommended rate recorded a higher PPO and POD activity since it reached to 305% for the first one and 315% for the second relative to the infected control. Houssien et al. (2010) concluded that combinations of biocontrol agents and resistance inducer could provide promising integrated alternatives in suppression of *Fusarium* wilt disease of tomato plants

due to number of mechanisms involved. So, a new approach for the management of biological control of Fusarium wilt disease of tomato plants depends on the activation of the defense of the plant against pathogen (Systemic resistance) by salicylic acid as inducer and suppression of the fungal pathogenicity by applying *Trichoderma harzianum* as biocontrol agent.

- Abbasi, B. H., N. Ahmad, H. Fazal and T. Mahmood (2010): Conventional and modern propagation techniques in *Piper nigrum*. *J. Med. Plant Res.*, 4 (1): 007-012.
- Abd-El-Kareem, F. (2007): Induced Resistance in Bean Plants Against Root Rot and *Alternaria* Leaf Spot Diseases Using Biotic and Abiotic Inducers under Field Conditions. *Research Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 3(6): 767-774.
- Ali, A. A.; Ghoneem, K. M.; El-Metwally, M. A. and Abd El-Hai, K. M. (2009): Induce systemic resistance in lupine against root rot diseases. *Pakistan Journal of Biological Sci.*, 12(3):213-221.
- Amini, J. (2009): Physiological Race of *Fusarium oxysporum* F. sp. *lycopersici* in Kurdistan province of Iran and reaction of some tomato cultivars to race 1 of pathogen. *Plant Pathol. J.*, 8:68-73.
- Balciuniene, V. V.; Varnaite, L. A. and Rancelis, A. V. (2005): Response of barley immune-deficient mutants tweeky spike to salicylic acid in field conditions. *Biologija. Leidzija Lietuvos mokslu akademijos leidklo, Vilnius, Lithuania.*, 2:13-20.
- Beshir, T. (1991): Some research techniques of bean anthracnose. In: Proc. 1st Pan-African Working Group Meeting on Anthracnose of Beans. Ambo, Ethiopia, Febr. 17–23, 1991. CIAT African Workshop Series No. 15:17–20.
- Brimmer, T. A. and Boland, G. J. (2003): A review of the non-target effect of fungi used to biologically control plant diseases. *Agriculture, Ecosystem and environment*, 100:3-16.
- Chance, B. and Maehly, A. C. (1955): Assay of catalase and peroxidase. *Methods Enzymol.*, 2: 764-775.
- Chandra, A.; Saxena, R.; Dubey, A. and Saxena, P. (2007): Change in phenylalanine ammonia-lyase activity and isozyme patterns of polyphenol oxidase and peroxidase by salicylic acid leading to enhanced resistance in cowpea against *Rhizoctonia solani*. *Acta Physiol. Plant.*, 29:36 1–367.
- Chérif, M.; Arfaoui, A. and Rhaiem, A. (2007): Phenolic compounds and their role in bio-control and resistance of chickpea to fungal pathogenic attacks. *Tunisian Journal of Plant Protection*, 2:7-21.
- El-Khallal, S. M. (2007a): Induction and modulation of resistance in tomato plants against fusarium wilt disease by bioagent fungi (Arbuscular Mycorrhiza) and/or hormonal elicitors (jasmonic acid & salicylic acid): 1-Changes in growth, some metabolic activities and endogenous hormones related to defence mechanism. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 1(4):691-705.
- El-Khallal, S. M. (2007b): Induction and modulation of resistance in tomato plants against fusarium wilt disease by bioagent fungi (Arbuscular Mycorrhiza) and/or hormonal elicitors (Jasmonic acid & salicylic acid): 2- changes in the antioxidant enzymes, phenolic compounds and pathogen related proteins. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 1(4):717-732.
- Ellis, C.; Karafullidis, L. and Turner, J. G. (2002): Constitutive activation of jasmonic acid signaling in an *Arabidopsis* mutant correlates with enhanced resistance to *Erysiphe cichoracearum*-*Pseudomonas syringae* and *Myzus persicae*. *Mol Plant Microb Interact.*, 15:1025-1030.
- El-Mougy, N. S.; Abd-El-Karem, F.; El-Gamal, N. G. and Fotouh, Y. O. (2004): Application of fungicides alternatives for controlling cowpea root rot diseases under greenhouse and field conditions. *Egypt. J. Phytopathol.*, 32:23-35.
- Godt, D. E. and Roitsch, T. (1997): Regulation and tissue-specific distribution of mRNAs for three extracellular invertase isoenzymes of tomato suggests an important function in establishing and maintaining sink metabolism. *Plant Physiology*, 115:273-282.
- Houssien, A. A.; Ahmed, S. M. and Ismail, A. A. (2010): Activation of tomato plant defense response against fusarium wilt disease using *Trichoderma harzianum* and salicylic acid under greenhouse conditions. *Research Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 6(3):328-338.
- Khaosaad, T.; Garcia-Garrido, J. M.; Steinkellner, S. and Ierheilig, H. (2007): Talk-all disease is systemically reduced in roots of mycorrhizal barley plants. *Soil Biol and Biochem.*, 39:727-734.
- Mandal, S.; Mallicka, N. and Mitraa, A. (2009): Salicylic acid-induced resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* in tomato. *Plant Physiology and Biochemistry*, 47(7):642-649.
- Melo, G. A.; Shimizu, M. M. and Mazzafera, M. (2006): Polyphenoloxidase activity in coffee leaves and its role in resistance against the coffee leaf miner and coffee leaf rust. *Phytochemistry*, 67:277-285.

- Métraux, J. P. (2001): Systemic acquired resistance and salicylic acid. *Eur. J. Plant Pathol.*, 107, pp. 13–18.
- Mohammadi, M. and Karr, A. (2002): α -1,3-glucanase and chitinase activities in soybean root nodules. *J. Plant Physiol.*, 159:245-256.
- Morkunas, I. and Gemerek, J. (2007): The possible involvement of peroxidase in defense of yellow lupin embryo axes against *Fusarium oxysporum*. *J. Plant Physiol.*, 164:497-506.
- Oostendorp, M.; Kunz, W.; Dietrich, B. and Staub, T. (2001): Induced disease resistance in plants by chemicals. *Eur. J. Plant Pathol.*, 107: 19–28.
- Patra, H. K. and Mishra, D. (1979): Pyrophosphatase, peroxidase and polyphenoloxidase activities during leaf development and senescence. *Plant Physiology*, 63:318-323.
- Quiroga, M.; Guerrero, C.; Botella, M. A.; Barcelo, A.; Amaya, I.; Medina, M. I.; Alonso, F. J.; de Forchetti, S. M.; Tigier, T. and Valpuesta, V. (2000): A tomato peroxidase involved in the synthesis of lignin and suberin, *Plant Physiol.*, 122:1119–27.
- Rauf, B. A. (2000): Seed-borne disease problems of legume crops in Pakistan. *Pak. J. Sci. and Industrial Res.*, 43:249-254.
- Rojo, F. G.; Reynoso, M. M.; Sofia, M. F. and Torres, A. M. (2007): Biological control by *Trichoderma* species of *Fusarium solani* causing peanut brown root rot under field conditions. *Crop protection*, 26:549-555.
- Sarwar, N.; Hayat-Zahid, C. H.; Ikramul, H. A. Q. and Jamil, F. F. (2005): Induction of systemic resistance in chickpea against fusarium wilt by seed treatment with salicylic acid and bion. *Pakistan Journal of Botany*, 37(4):989-995.
- Shah, J. (2003): The salicylic acid loop in plant defense. *Curr. Opin. Plant Biol.*, 6:365-371.
- Sheu, Z. M., and Wang, T. C. (2006): First Report of Race 2 of *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*, the causal agent of fusarium wilt on tomato in Taiwan. *Plant Disease*, 90 (1):111.
- She-ze, Z.; Fan, Z. and Bao-zhenl, H. S. (2008): Enhancement of phenylalanine ammonia lyase, polyphenoloxidase, and peroxidase in cucumber seedlings by *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae) Infestation. *Agricultural Sciences in China*, 7(1):82-87.
- Shimzu, N.; Hosogi, N.; Hyon, G. S.; Jiang, S.; Inoue, K. and Park, P. (2006): Reactive oxygen species (ROS) generation and ROS induced lipid peroxidation are associated with plant membrane modifications in host cells in response to AK-toxin from *Alternaria alternata* Japanese pear pathotype. *J. Gen Plant Pathol.*, 72:6-15.
- Silva, J. C. and Bettol, W. (2005): Potential of non-pathogenic *Fusarium oxysporium* isolate for control of fusarium wilt of tomato. *Fitopatologia Brasileira*, 30:409-412.
- Taneja, S. R. and Sachar, R. C. (1974): Separate monophenolase and o-diphenolase enzymes in *Triticum aestivum*. *Phytochemistry*, 13:1367–1371.
- Thipyapong, P.; Hunt, M. D. and Steffens, J. C. (2004): Antisense own regulation of polyphenol oxidase results in enhanced disease susceptibility. *Planta*, 220:105-117.
- Vimala, R. and Suriachandraselvan, M. (2009): Induced resistance in bhendi against powdery mildew by foliar application of salicylic acid. *Journal of Biopesticides*, 2(1):111-114.
- Yedidia, I.; Benhamon, N.; Kapulnix, Y. and Chet, I. (2000): Induction and accumulation of PR proteins activity during early stages of root colonization by the mycoparasite *T. harzianum* strain T203. *Plant Physiol Biochem.*, 38:863-873.

Қызанақтардың, *fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* – мен шақырылған солуларын қазақстанда зерттеу.2: фузариозды солуына қарсы тұратын индукциялау үшін табиғи сығындылары мен қауіпсіз химиялық заттарды қолдану тиімділігі мен тотықтыратын ферменттердің белсенділігі

* * *

Осы зерттеуде Каролина Алтыны қызанақ сұрыпының көшеттері сарымсақ (С) пен қара бұрыш (ҚБ) сығындыларының (0,5 немесе 4,0% концентратты алғанда), салицилды қышқыл (СК) мен рибофлавин (РБ) (0,1 немесе 10,0мМ концентраты алғанда) әсеріне етіліп, қосымша әртүрлі әдістер қолданды (тамырларының батуы (БТ), өскіндерінің тозаңдатуы (ТЗ) және *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* егілуі (Е+Г)). Пироксидаза (ПОД) мен полифенолоксидаза (ПФО) белсенділіктері, егілу кезінен бастап екі айдан соң өңдеу жасалған және жасалмаған бақыланған өсімдіктердің жапырақтарында байқалды. Пироксидазаның белсенділігі полифенолоксидазаның

белсенділігінен жоғары болды. Бақылауда болған өсімдіктердің берілген көрсеткіштермен салыстырғанда полифенолоксидаза белсенділігінің жоғарлауы көптеген өңдеулерде 4,4% (БТ+ТЗ/ҚБ-4,0%) және 94,2% (ТЗ/Р-0,1мМ) тең болды, бірақта өңдеудің сәл жоғары болған кезде, бұл көрсеткіштер төмендеп кетті. Алайда барлық тексерілген өңдеулер пироксидаза белсенділігін жоғарлатты. Жоғарылау нормасы 60,7% пен 1000,0% тең болды.

Исследования увядания помидоров, вызванные *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*, проводимые в Казахстане. 2: эффект внешнего нанесения природных экстрактов и безопасных химикалий для индуцирования устойчивости к фузариозному увяданию и активность окислительных ферментов

* * *

В этом исследовании рассада томата сорта Золото Каролины подвергалась действиям экстрактов чеснока (Ч), черного перца (ЧП) (при концентрации 0.5 или 4.0%), салициловой кислоты (СК) и рибофлавина (РБ) (при концентрации 0.1 или 10.0мМ) с использованием различных дополнительных методов {погружение (ПГ) корней, распыление (РС) ростков или (П+Р)} и прививки *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*. Активности пероксидазы (ПОД) и полифенолоксидазы (ПФО) были определены в листьях, обработанных и необработанных (контроль) томатов после двух месяцев со времени прививки. Увеличение деятельности пироксидазы было выше, чем деятельность полифенолоксидазы. Сравнивая с данными обработки контрольных растений, увеличение деятельности полифенолоксидазы, большинства обработок, было равно между 4.4 % (ПГ+РС/ЧП-4.0%) и 94.2 % (РС/Р-0.1мМ), хотя небольшое количество обработок уменьшили данный показатель. Однако, все проверенные обработки увеличили деятельность пироксидазы. Норма увеличения была равна между 60.7% и 1000.0 %.

635.64: 632.4 (574)

STUDIES ON TOMATO WILT CAUSED BY *FUSARIUM OXYSPORUM* F .SP. *LYCOPERSICI* IN KAZACHESTAN. 1B: EFFECT OF EXOGENOUS APPLICATION OF GARLIC AND BLACK PEPPER EXTRACTS AS RESISTANCE INDUCER TREATMENTS ON THE WILT DISEASE INCIDENCE AND SOME PLANT GROWTH PARAMETERS

ҚЫЗАНАҚТАРДЫҢ, *FUSARIUM OXYSPORUM* F .SP. *LYCOPERSICI* – МЕН ШАҚЫРЫЛҒАН СОЛУЛАРЫН ҚАЗАҚСТАНДА ЗЕРТТЕУ. 1Б: ФУЗАРИОЗДЫ СОЛУЫНА ҚАРСЫ ТҰРАТЫН ИНДУКЦИЯЛАУ ҮШІН САРЫМСАҚ ПЕН ҚАРА БҰРЫШ СЫҒЫНДЫЛАРЫН СЫРТТАЙ ҚОЛОДАНУ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ӨСІМДІКТІҢ ӨСУІНІҢ КЕЙБІР ПАРАМЕТРЛЕРІ

Sagitov, A.O.¹, G.M. El-Habbaa², and I.A. El-Fiki^{3A}
Сағитов А.О., Эль-Хаббаа Г.М., Эль-Фики И.А.

¹*Professor, Academician of the Kazakh National Academy, Kazakh Scientific Research Institute for Plant Protection and Quarantine – Kazakhstan;* ² *Professor of Plant Pathology, Fac. Agric., Benha Univ. – Egypt;* ^{3A} *Assistant lecturer of Plant Pathology, Fac. Agric., Benha Univ. – Egypt, A; The corresponding author, E. mail: ibrahimelfiki@gmail.com*

ABSTRACT

In this study, seedlings of tomato cultivar Carolina Gold were treated by garlic (G) and black pepper (BP) extracts using different application methods and inoculated with *F. oxysporum* f.sp. *lycopersici*. Immersing roots (IR) in G@4.0%, spraying shoots (SS) with G@4.0% or BP@4.0% caused 100% reduction in the incidence of tomato fusarium wilt. IR+SS/BP@4.0% induced the highest increase in plant height (40.8%) followed by IR/G@0.5% (38.7%) and IR+SS/G@0.5% (33.2%) whereas IR/G@0.5% caused the highest increase in the root length (64.5%) followed by IR/BP@0.5% (57.0%) comparing to the untreated control.

INTRODUCTION

Tomato fusarium wilt (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*) become one of a limiting factor in the production of tomato and accounts for yield losses annually. It has become one of the most prevalent and damaging diseases wherever tomatoes are grown intensively because the pathogen persists indefinitely in infested soils. The use of resistant varieties is the best strategy for disease control (Silva and Bettiol, 2005) and (Sheu and Wang, 2006). Because of hazards of pesticides in general, and fungicides in specific, on public health and environmental balance, a relatively recent direction of pest control management was introduced. The so called “induced resistance” is a promising modern approach with a broad spectrum in plant disease control (Reglinski et al., 2001). For this reason, alternative methods with emphasis on biological control using the resistance inducers for controlling the disease have been studied by several researchers to reduce fungicide application and decrease cost of plant production. Recently, there have been many reports stated that some plant extracts and safe chemicals become a necessary to make a fungicide to control the soil borne diseases including tomato Fusarium wilt (Dong and Beer, 2000; Aba AlKhail, 2005; Deepak, et al., 2005; Abogharsa1, et al., 2006; Taheri and Hofte, 2006; Mandal et al., 2009). This work was conducted to evaluate effect of applying garlic (G) and black pepper (BP) extracts @ 0.5% and 4.0% concentrations on suppressing development of the tomato fusarium wilt disease under glasshouse condition in Kazakhstan. Effects of tested treatments on % wilted plants, wilt disease severity, plant height and root length were investigated.

MATERIALS AND METHODS

In this study, garlic extract (G) and black pepper extract (BP) each at 0.5% and 4.0% concentrations were used as natural resistance inducer treatments for treating 4 weeks-old tomato (*Solanum lycopersicum*) seedlings (Carolina Gold cv.) immediately before transplanting into plastic pots (30cm. in diameter) each containing 11 Kg of natural soil mixture consisted of clay and sand at rate of 2:1 (by weight). Each inducer treatments was performed by immersing roots (IR) for 10 min., spraying shoots (SS) until dropping or combination between IR and SS application methods (IR+SS). The plain water was used instead of inducer treatments for treating tomato seedling in the control treatment. Spore suspension of an aggressive isolate of *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*, which was isolated from wilted tomato plants grown under glasshouse conditions in Kazakhstan, was prepared and adjusted according to Beshir, 1991 and Amini, 2009 and immediately used for inoculating 4-weeks old tomato seedlings by pouring 20 ml of spore suspension (10^6 spores/ml) over stem base of each seedling one week after transplanting. All pots were irrigated and maintained at 25-30°C and 70% relative humidity under glasshouse conditions. After tow months from inoculation, the wilt disease severity (DS) for each treatment was determined using a visual scale of 0-4 as following: 0= No wilting symptoms (healthy plant); 1= Plant slightly wilted, vascular discoloration found in main root region; 2= Plant moderately wilted, yellowing of old leaves, spreading vascular browning; 3= Plant severely wilted, dying of all leaves except end leaves; and 4= Dead plant, seedling entirely wilted (Vakalounakis and Fragkiadakis, 1999). The wilt disease severity was determined according to Song et al., (2004) meanwhile; percentage of disease reduction (efficiency) was calculated according to Elhenawy, et al., 2007. At the same time, plant height and root length were measured in all tested treatments. All data were subjected to analysis of variance according to Snedecor and Cochran, 1982. The least significant difference at 0.05 was calculated.

RESULTS

Table (2): Effect of garlic (G) and black pepper (BP) extracts at 0.5% and 4.0% using different application methods on wilt disease severity % (DS) under stress of infection with *F. oxysporum lycopersici*

Treatments	* Application methods			Mean	Efficiency %			Mean
	IR	SS	IR+SS		IR	SS	IR+SS	
G @0.5%	11.1	11.1	4.2	8.8	52.9	52.9	82.3	62.7
G @4.0%	0.0	0.0	11.1	3.7	100.0	100.0	52.9	84.3
BP@0.5%	19.4	6.9	1.4	9.3	17.6	70.6	94.1	60.8
BP@4%	1.4	0.0	2.8	1.4	94.1	100.0	88.2	94.1
Control (untreated)	23.6	23.6	23.6	23.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Mean	11.1	8.3	8.6		52.9	64.7	63.5	

L.S.D. at 5% for:

Methods	NS
Treatments	2.96
Interaction	8.89

* IR = immersing roots, SS = spraying shoots

Percentage of wilted plants and wilt disease severity:

The data in Table (1) stated that the percentage of wilted tomato plants was significantly affected only by tested treatments but not by methods or method/treatment interactions. The SS method recorded the lowest % wilted plants (33.3%) followed by IR (40.0%) and IR+SS (43.3%) without significant difference between them. As for treatments, BP@4.0% and G@4.0% were the most effective, decreasing % wilted plants by 86.7 and 80.0% whereas, G@0.5% was the least effective, decreased % wilted plants by 46.7% comparing to the untreated control. The investigated interactions proved that using IR/G and SS/G@4.0% in addition to SS/BP@4.0% were the most effective which completely suppressed disease infection (100.0% reduction) followed by IR/BP@4.0%, IR+SS/BP@4.0% and IR+SS/BP@0.5% (80.0% reduction) while, IR/BP@0.5% was the least effective as it decreased wilt infection only by 20.0% comparing to the untreated control.

The data in Table (2) showed that the tested application methods were not significantly varied concerning % wilt disease severity (DS). The recorded DS for IR, SS and IR+SS methods were 11.1, 8.3 and 8.6%, respectively. As for treatments, the BP@4.0% was the most effective treatments as it decreased the DS by

Table (3): Effect of garlic (G) and black pepper (BP) extracts at 0.5% and 4.0% using different application methods on plant height (cm) under stress of infection with *F. oxysporum lycopersici*

Treatments	* Application methods			Mean	Efficiency %			Mean
	IR	SS	IR+SS		IR	SS	IR+SS	
G @0.5%	172.2	154.2	165.3	163.9	38.7	24.2	33.2	32.0
G @4.0%	137.5	125.0	150.3	137.6	10.7	0.7	21.1	10.8
BP@0.5%	127.0	128.8	154.0	136.6	2.3	3.8	24.0	10.0
BP@4%	133.3	143.3	174.8	150.5	7.4	15.4	40.8	21.2
Control (untreated)	124.2	124.2	124.2	124.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Mean	138.8	135.1	153.7		11.8	8.8	23.8	

L.S.D. at 5% for:

Methods	1.31
Treatments	2.18
Interaction	6.54

* IR = immersing roots, SS = spraying shoots

94.1% followed by G@4.0% (84.3%), G@0.5% (62.7%), and BP@0.5% (60.8%), respectively comparing to the untreated control (0.0% reduction). Concerning interactions, IR/G@4.0%, SS/G@4.0% and SS/BP@4.0% completely suppressed disease development (100.0% reduction in DS) followed by IR/BP@4.0% and IR+SS/BP@0.5% (94.1% reduction), SS/BP@0.5% (70.6% reduction) whereas IR/BP@0.5% was the least effective in this respect, as it decreased the DS by 17.6% comparing with the control treatment.

Plant height and root length:

The data in Tables (3) stated that, the plant height was significantly affected by tested application methods,

Table (4): Effect of garlic (G) and black pepper (BP) extracts at 0.5% and 4.0% using different application methods on root length (cm) under stress of infection with *F. oxysporum lycopersici*

Treatments	* Application methods			Mean	Efficiency %			Mean
	IR	SS	IR+SS		IR	SS	IR+SS	
G @0.5%	25.5	16.5	16.3	19.4	64.5	6.5	5.4	25.4
G @4.0%	20.0	23.5	18.2	20.6	29.0	51.6	17.2	32.6
BP@0.5%	24.3	20.0	21.5	21.9	57.0	29.0	38.7	41.6
BP@4%	23.0	23.8	18.5	21.8	48.4	53.8	19.4	40.5
Control (untreated)	15.5	15.5	15.5	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Mean	21.7	19.9	18.0		39.8	28.2	16.1	

L.S.D. at 5% for:

Methods	0.48
Treatments	0.80
Interaction	2.40

* IR = immersing roots, SS = spraying shoots

inducer treatments as well as by method/treatment interactions. As for application methods, the IR+SS recorded the tallest plant height (153.7cm) followed by IR (138.8 cm) and SS (135.1 cm), respectively. All treatments significantly increased plant height comparing to the untreated control. In this respect, G@0.5% was the best treatment for recording the highest average of plant height (163.9 cm) followed by BP@4.0% (150.5 cm), G@4.0% (137.6 cm) and BP@0.5% (136.6 cm) without significant difference between the latter two treatments. These four treatments increased plant height by 32.0, 21.2, 10.8 and 10.0%, respectively comparing to the untreated control. Regarding interactions, IR+SS/BP@4.0 was best of all and increasing plant height by 40.8% (174.8 cm) followed by IR/G@0.5% which increased plant height by 38.7% (172.2 cm) while, the lowest significant increase was recorded by IR/BP@0.5% which increased the plant height by 7.4% (133.3 cm). However, IR/BP@0.5%, SS/G@4.0% and SS/BP@0.5% showed no significant effects on the plant height when compared with the untreated control.

The data in Tables (4) indicated that, the root length (cm)/plant (RL) was significantly affected by tested application methods, inducer treatments as well as by the interaction in between. The IR method recorded the highest significant increase in the RL (21.7 cm) followed by SS method (19.9 cm) and IR+SS method (18 cm), respectively. All tested inducer treatments induced significant increases in the RL comparing to the untreated control. The highest significant increase was produced by BP@0.5% (41.6%) and BP@4.0% (40.5%) followed by G@4.0% (32.6%) and G@0.5% (25.4%), respectively in relation to the untreated control. Concerning method/treatment interactions, SS/G@0.5% induced the highest significant increase in the RL (64.5%) followed by IR/BP@0.5% (57.0%), SS/BP@4.0% (53.8%) and IR/BP@4.0% (48.4%) while, the lowest significant increase was produced by IR+SS/G@4.0% (17.2%) comparing to the untreated control. On the other hand, the RL was not significantly affected by SS/G@0.5% and IR+SS/G@0.5% comparing to the untreated control.

DISCUSSION

As for plant extracts, the highest concentration (4.0%) of G and BP was significantly better than the lowest concentration (0.5%) for reducing % wilted plants and wilt disease severity (DS) comparing to the untreated inoculated control. G and BP@4% decreased % wilted plants by 80.0 and 86.7% and DS by 84.3 and 94.1%, respectively comparing with 46.7 and 53.3% (for % wilted plants) and 62.7 and 60.8% (for DS) at 0.5%, respectively. However, G@0.5 and 4.0%, BP@0.5 and 4.0% increased plant height by 32.0, 10.8, 10.0 and 21.2%, root length by 25.4, 32.6, 41.6 and 40.5 %, respectively comparing to the untreated inoculated control. These results declared that the tomato plants treated with G or BP@0.5 and 4.0% concentrations rendered plants healthier then their fruit yield production was increased (unpublished data). Actually, the natural plant extracts may provide an alternative to fungicides. *Allium* genus revered to possess anti-bacterial and anti-fungal activities and include the powerful antioxidants, sulfur and other numerous phenolic compounds which arouse significant interests [Yin and Cheng, 1998; Phay et al., 1999; Harris et al., 2001; Kyung and Lee, 2001; Rivlin, 2001; Griffiths et al., 2002; Benkeblia, 2004; Haciseferogullari et al., 2005]. The inhibitory activity of garlic [*Allium sativum* L.], onion [*Allium cepa* L.] and leek [*Allium porrum* L.] extracts [aqueous, acetone and ethyl alcohol] against mould has been reported by numerous authors. It has also been observed that alliicin, thiosulfonates and other compounds show fungistatic activities against several fungi [Topal, 1989; Hafez and Said, 1997; Ankri and Mirelman, 1999; Harris et al., 2001]. Similarly, ajoene compound which is a derivative of alliicin and obtained from garlic with ethyl alcohol extraction is very inhibitory against *A. niger*, *Candida albicans* and *Paracoccidioides brasiliensis* [Naganawa et al., 1996]. Ajoene compound from garlic have stronger antifungal activity than alliicin. Ajoene damages the cell walls of fungi [Yoshida et al., 1987]. Activity of the garlic extract may be due to sulfur-containing compounds such as ajoene or allicin. Sprays with the aqueous garlic extracts have antibiotic and antifungal properties and will suppress a number of plant diseases, including powdery mildew on cucumbers and, to some extent, black spot on roses. Garlic extracts controlled diseases such as mildew, rusts, fruit rots, blights, and black spot [Quarles, 2000]. Activity may be due to sulfur-containing compounds such as ajoene or allicin. Garlic releases fungicidal chemicals into the soil. Garlic extract shows high inhibitory activity against *Aspergillus niger*, *Penicillium cyclopium* and *Fusarium oxysporum* for all tested concentrations i.e. 50, 100, 200, 300 and 500 ml/l [Benkeblia, 2004]. Also, several biologically important phytochemicals have been extracted from *Piper nigrum* plants (Miyakado et al., 1980; Kiuchi et al., 1988; Bandyopadhyay et al., 1990). Alkaloids in fruits of *P. nigrum* ranges from 4 to 5% [Dev and Koul, 1997]. The combinations of extracts of pepper and mustard, the cassia extract alone and the essential oil of clove suppress the development of *Fusarium oxysporum* in melon [Bowers and Locke, 2000]. Plant

extracts of six plant species, cloves [*Dianthus caryophyllus*], cinnamon [*Cinnamum zeylamicum*], thyme [*Thymus vulgaris* L.] fenugreek [*Trigonella fonicum*], amme [*Ammi visnagal*], black pepper [*Piper nigrum*] and three essential oils, geranium [*Pelargonium graveolens*], black cumin seeds [*Nigella sativa* L.] and blue gum [*Eucalyptus globulus*] were evaluated for their antifungal effect on the mycelial growth, incidence and disease severity of onion neck rot disease [*Botrytis allii*]. The antifungal properties of clove extract were more effective than black pepper on inhibiting mycelial growth and disease incidence [Abo-Elnaga and Ahmed, 2006]. Aqueous extracts of 15 plant species were tested against onion white rot fungus *Sclerotium cepivorum* that was grown in potato dextrose agar culture. Each extract presented a fungicidal effect, at a concentration of 5%, when applied on allspice [*Pimenta dioica*] and clove [*Syzygium aromaticum*]. Only clove extract retained its effect at a concentration of 1%, while allspice lost it at 3%. Cinnamon [*Cinnamomum zeylanicum*] and yam bean [*Pachy erosus*] extracts produced total inhibition of sclerotial production besides a poor mycelial growth. Different types of interactions were present when the extracts were mixed: all combinations presented a lost of fungicidal effect [antagonistic effect], including allspice extract; a retained fungicidal effect [single fungicidal effect] occurred in most clove mixtures and in the combination of clove and black pepper [*Piper nigrum*] the retained fungicidal effect was even below the minimal lethal dose [synergistic effect]. The combination of extracts showed that the effect of each plant extract could be modified by the reactions of the complex mixture of plant compounds [Montes-Belmont and Prados-Ligero, 2006]. *Piper nigrum*, commonly known as ‘‘Black-pepper’’, has gained a global consideration because of its volume in the spice industry. This plant has shown great potential for the discovery of novel biologically active compounds and need for techniques to enhance the production of high quality consistent plant material for feasible accumulation of metabolites [Abbasi et al., 2010]. Infection with FOL significantly reduced the crop yield and quality. Several plant extracts were found to be highly effective on different isolates of *Fusarium wilt* in the laboratory, and were tested with other control methods on two tomato varieties artificially inoculated with the *Fusarium wilt* fungus. Results showed that these extracts reduced wilt infection rate 49 days after planting on both tested varieties. The most effective treatment after the fungicide Tachigaren was garlic extract [Silva and Bettiol, 2005; Abogharsal, et al., 2006]. The fresh weight of plant stem, number and weight of tomato fruits were significantly lower in tomato plants inoculated than those non-inoculated with the wilt pathogen ‘‘*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*’’ [Sibounnavong et al., 2010]. Abo-Elnaga and Ahmed (2006) found that, the antifungal properties of cloves extract was more effective than black pepper on inhibiting mycelial growth and disease incidence of onion neck rot disease caused by *Botrytis allii*. Abo-Elnaga and Ahmed [2006] evaluated plant extracts of six plant species including cloves [*Dianthus caryophyllus*] and black pepper [*Piper nigrum*] for their antifungal effect on the mycelial growth, incidence and disease severity of onion neck rot disease [*Botrytis allii*]. The antifungal properties of clove extract were more effective than black pepper on inhibiting mycelial growth and disease incidence. Montes-Belmont and Prados-Ligero [2006] tested the aqueous extracts of 15 plant species including black pepper [*Piper nigrum*] against onion white rot fungus *Sclerotium cepivorum* that was grown in potato dextrose agar culture. Each extract presented a fungicidal effect, at a concentration of 5%. Abbasi et al., (2010) recorded that, *Piper nigrum* (Black-pepper), shown great potential for the discovery of novel biologically active compounds and need for techniques to enhance the production of high quality consistent plant material for feasible accumulation of metabolites.

Aba AlKhail, A. A. (2005): Antifungal activity of some extracts against some plant pathogenic fungi. *Pakistan J. Biol. Sci.*, 8 (3): 413-417.

Abbasi, B. H., N. Ahmad, H. Fazal and T. Mahmood (2010): Conventional and modern propagation techniques in *Piper nigrum*. *J. Med. Plant Res.*, 4 (1): 007-012.

Abo-Elnaga, H. I. G. and Ahmed N. G. (2006): Effect of some essential oil and plants extract on controlling *Botrytis allii* the causal pathogen of onion neck rot disease. Ninth Arab Congress of Plant Protection, 19-23 November 2006, Damascus, Syria.

Abogharsal, I. A.; Saeed, M. A. and Buhidma, M. S. (2006): Control of *Fusarium wilt* fungus on tomato plant by plant extracts. Ninth Arab Congress of Plant Protection, 19-23 November 2006, Damascus, Syria.

Amini, J. (2009): Physiological Race of *Fusarium oxysporum* F. sp. *lycopersici* in Kurdistan province of Iran and reaction of some tomato cultivars to race 1 of pathogen. *Plant Pathol. J.*, 8:68-73.

Ankri, S. and Mirelman, D. (1999): Antimicrobial properties of allicin from garlic. *Microb. Infec.*, 2:125-129.

- Bandyopadhyay, V.; Narayan, S. and Variyar, P. S. (1990): Phenolics of green pepper berries (*Piper nigrum* L.) J. Agric. Food Chem., 38:1696–1699.
- Benkeblia, N. (2004): Antimicrobial activity of essential oil extracts of various onions (*Allium cepa*) and garlic (*Allium sativum*). Lebensm. Wiss. Technol., 37:263-268.
- Beshir, T. (1991): Some research techniques of bean anthracnose. In: Proc. 1st Pan-African Working Group Meeting on Anthracnose of Beans. Ambo, Ethiopia, Febr. 17–23, 1991. CIAT African Workshop Series No. 15:17–20.
- Bowers, J. H. and Locke, J. C. (2000): Effect of botanical plant extracts on population density of *Fusarium oxysporum* in soil and control of *Fusarium* wilt in the green house. Plant Dis., 83:300-305.
- Deepak, S. A.; Oros, G.; Sathyanarayana, S. G.; Shetty, N. P.; Shetty, H. S.; Sashikanth, S. (2005): Antisporulant activity of leaf extracts of Indian plants against *Sclerospora graminicola* causing downy mildew disease of pearl millet. Archives of Phytopathology and Plant Protection, 38(1):31 – 39.
- Dev, S. and Koul, O. (1997): Insecticides of natural origin. Harwood Academic Publishers Amsterdam, p. 365.
- Dong, H. and Beer, S. V. (2000): Riboflavin induces disease resistance in plants by activating a novel signal transduction pathway. Phytopathology, 90(8):801-811.
- Elhenawy, H. M.; Abd El-Gafar, N. Y. and Fawzi, F. G. (2007): Current research topics in applied microbiology and microbial biotechnology, Proceedings of the II International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology (BioMicroWorld2007), 109-113
- Griffiths, G.; Trueman, L.; Crowther, T.; Thomas, B. and Smith, B. (2002): Onions - A Global Benefit to Health. Phytother. Res., 16:603-615.
- Haciseferogulları, H.; Özcan, M.; Demir, F. and Calısır, S. (2005): Some nutritional and technological properties of garlic (*Allium sativum* L.). J. Food Eng., 68:463-469.
- Hafez, S. A. and Said, H. M. E. (1997): Effect of garlic, onion and sodium benzoate on the mycoflora of pepper, cinnamon and rosemary in Egypt. Int. Biodeter. Biodegrad., 39:67-77.
- Harris, J. C.; Cottrell, S. L.; Plummer, S. and Lloyd, D. (2001): Antimicrobial properties of *Allium sativum* (garlic). Appl. Microbiol. Biotechnol., 57:282-286.
- Kiuchi, F.; Nakamura, N.; Tsuda, Y.; Kaoru, K. and Yoshimura, H. (1988): Studies on crude drugs effective on visceral: Isolation and identification of larvicidal principles in piper Chem.Pharma. Bull., 36:2452.
- Kyung, K. H. and Lee, Y. C. (2001): Antimicrobial activities of sulfur compounds derived from S-Alkenyl-L-Cysteine sulfoxides in *Allium* and *Brassica*. Food Rev. Int., 17:183-198.
- Mandal, S.; N. Mallicka and A. Mitraa (2009): Salicylic acid-induced resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* in tomato. Plant Physiology and Biochemistry, 47 (7): 642-649.
- Miyakado, M.; Nakayama, I. and Yoshioka, H. (1980): Insecticidal joint action of pipericide and co-occurring compounds isolated from *Piper nigrum* L. Agric. Biol. Chem., 44:1701–1703.
- Montes-Belmont, R. and Prados-Ligero A. M. (2006): Influence of plant extracts on *Sclerotium cepivorum* development. Plant Pathology Journal, 5(3):373-377.
- Naganawa, R.; Iwata, N.; Ishikawa, K.; Fukuda, H.; Fujino, T. and Suzuki, A. (1996): Inhibition of microbial growth by ajoene, a sulfur containing compound derived from garlic. Appl. Environ. Microbiol., 62:4238-4242.
- Phay, N.; Higashiyama, T.; Tsuji, M.; Matsuura, H.; Fukushi, Y.; Yokota, A. and Tomita, F. (1999): An antifungal compound from roots of Welsh onion. Phytochemistry, 52:271-274.
- Quarles, W. (2000): Least-Toxic Controls of Plant Diseases. http://www.bbg.org/gardening/article/least-toxic_controls_of_plant_diseases/
- Reglinski, T.; Whitaker, G.; Cooney, J. M.; Taylor, J. T.; Pooles, P. R.; Roberts, P. B. and Kim, K. K. (2001): Systemic acquired resistance to *Sclerotinia sclerotiorum* in kiwi fruit vines. Physiol. Mole. Plant Pathol., 58: 111-118.
- Rivlin, R. S. (2001): Historical perspective on the use of garlic. J. Nutr., 131:951-954.
- Sheu, Z. M., and Wang, T. C. (2006): First Report of Race 2 of *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*, the causal agent of *Fusarium* wilt on tomato in Taiwan. Plant Disease, 90 (1):111.
- Sibounnavong, P.; Keoudone, C.; Soyong, K.; Cynthia, D. C. and Kalaw, S. P. (2010): A new mycofungicide from *Emericella nidulans* against tomato wilt caused by *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* in vivo. Journal of Agricultural Technology, 6(1):19-30.
- Silva, J. C. and Bettol, W. (2005): Potential of non-pathogenic *Fusarium oxysporum* isolate for control of *Fusarium* wilt of tomato. Fitopatologia Brasileira, 30:409-412.

- Snedecor, G. W. and Cochran, W. G. (1982): Statistical methods. The Iowa State University Press. 7th Edit., 2nd Printing. 507 pp.
- Song, W.; Zhou, L.; Yang, C.; Cao, X.; Zhang, L. and Liu, X. (2004): Tomato Fusarium wilt and its chemical control strategies in a hydroponic system. *Crop Protection*, 23:243-247.
- Taheri, P., and Hofte, M. (2006): Riboflavin induces resistance in rice against Rhizoctonia sheath diseases by activating signal transduction pathways leading to up regulation of lignin as structural barrier. *Comm. Appl. Biol. Sci.*, Ghent University, 71/1, 2006, 255.
- Vakalounakis, D. J. and Fragkiadakis, G. A. (1999): Genetic diversity of *Fusarium oxysporum* isolates from cucumber: differentiation by pathogenicity, vegetative compatibility and RAPD fingerprinting. *Phytopathology*, 89:161- 168.
- Yin, M. C. and Cheng, W. S. (1998): Antioxidant activity of several *Allium* members. *J. Agric. Food Chem.*, 46:4097-4101.
- Yoshida, A. S.; Kasuga, S.; Hayashi, N.; Ushiroguchi, T.; Matsuura, H. and Nakagawa, S. (1987): Antifungal activity of ajoene derived from garlic. *Appl. Environ. Microbiol.*, 53:615-617.

ИССЛЕДОВАНИЯ УВЯДАНИЯ ПОМИДОРОВ, ВЫЗВАННЫЕ *FUSARIUM OXYSPORUM* F .SP. *LYCOPERSICI*, ПРОВОДИМЫЕ В КАЗАХСТАНЕ. 1Б: ЭФФЕКТ ВНЕШНЕГО НАНЕСЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ ЧЕСНОКА И ЧЕРНОГО ПЕРЦА ДЛЯ ИНДУЦИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ФУЗАРИОЗНОМУ УВЯДАНИЮ И НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ РОСТА РАСТЕНИЯ

* * *

В этом исследовании рассада томата сорта Золото Каролины подвергалась действиям экстрактов чеснока (Ч) и черного перца (ЧП) с использованием различных дополнительных методов {погружение (ПГ) корней, распыление (РС) ростков и (П+Р)} прививки *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*. Полученные результаты показали, что степень увядания (СУ) была значительно уменьшена. Самое высокое существенное сокращение было зарегистрировано (100%) при ПГ/Ч-4.0%, РС/Ч-4.0% или РС/ЧП-4.0% в сравнении с эталоном. Использование ПГ+РС/ЧП-4.0% вызвало самый высокий уровень высоты роста растения (53.4%), затем при ПГ/Ч-0.5% (38.7%) и ПГ+РС/Ч-0.5% (33.2%), тогда как длина корня показала самое высокое увеличение высоты роста при использовании ПГ/Ч-0.5% (64.5% %), затем ПГ/ЧП-0.5% (57.0%) в сравнении с эталоном.

ҚЫЗАНАҚТАРДЫҢ, *FUSARIUM OXYSPORUM* F .SP. *LYCOPERSICI* – МЕН ШАҚЫРЫЛҒАН СОЛУЛАРЫН ҚАЗАҚСТАНДА ЗЕРТТЕУ. 1Б: ФУЗАРИОЗДЫ СОЛУЫНА ҚАРСЫ ТҰРАТЫН ИНДУКЦИЯЛАУ ҮШІН САРЫМСАҚ ПЕН ҚАРА БҰРЫШ СЫҒЫНДЫЛАРЫН СЫРТТАЙ ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ӨСІМДІКТИҢ ӨСУІНІҢ КЕЙБІР ПАРАМЕТРЛЕРІ

* * *

Осы зерттеуде Каролина Алтыны қызанақ сұрыпының көшеттері сарымсақ (С) пен кара бұрыш (ҚБ) сығындыларының әсеріне қосымша әртүрлі әдістер қолданды (тамырларының батуы (БТ), өскіндерінің тозандатуы (ТЗ) және *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* егілуі (Е+Г)). Алынған нәтижелер, солү дәрежесі (СД) төмендегенін көрсетті. Солудың төмендеуінің ең жоғарғы көрсеткіші (100%) эталонмен салыстырғанда БТ/С-4,0%, ТЗ/С-4,0%, ТЗ/ҚБ-4,0% кезінде тіркелген. БТ+ТЗ/ҚБ-4,0% қолдануы өсімдік биіктігінің ең жоғарғы нәтижесін көрсетті (53,4%), содан соң БТ/С-0,5% (38,7%) және БТ+ТЗ/С-0,5% (33,2%) кезінде нәтижелері осындай болды; ал тамырлардың ұзындығының ең ұзын көрсеткіші эталонмен салыстырғанда БТ/С-0,5% (64,5%), содан соң БТ/ҚБ-0,5% (57,0%) кезінде осындай көрсеткіштер көрсетті.

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК

ОТРАСЛЬ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ В РАМКАХ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

AGRICULTURAL MACHINERY INDUSTRY UNDER THE CUSTOMS UNION

Капов С.Н., *докт. техн. наук, (ЧГАА)*
Алфёрова Л.В., *соискатель, (ЮУИУиЭ)*
Карова S.N., Alferov L.V.

Цена вопроса вхождения России в ВТО крайне высока и временная отсрочка является необходимым условием, чтобы оценить возможные последствия вступления и принять правильные решения (Ю. Солозобов «ВТО против СНГ» на сайте <http://www.apn.ru>). Этот вопрос становится актуальным в свете возможного вступления России в ВТО в рамках единого таможенного союза Белоруссии и Казахстана. При таком варианте вступления появляются множества проблем, от решения которых зависит дальнейшее отношение России со странами СНГ. Особо следует выделить положения России в рамках СНГ, то есть о будущем всей экономической интеграции на постсоветском пространстве. С точки зрения национальных интересов России этот аспект может оказаться более серьезным, чем предполагаемые прямые экономические и социальные выгоды или последствия от вступления в ВТО.

В случае присоединения России к ВТО отдельно от своих соседей по СНГ, в первую очередь от Белоруссии и Казахстана, вся сложившаяся система взаимной торговли подвергнется значительным корректировкам. В первую очередь, потому, что двухсторонние прямые соглашения, являющиеся организационно-правовым механизмом согласования интересов и принятия решений в СНГ, не признаются ВТО в качестве основы преференциальных торговых отношений. Одним из первых кризисных последствий здесь может стать резкое понижение на российском рынке конкурентоспособности товаров из стран СНГ, а также возможное снижение взаимного торгового оборота. Таким образом, невозможность одновременного вступления в ВТО стран СНГ дополнительно окажет негативное воздействие на экономику России и особенно ее индустриальных регионов, которые могут превратиться в зону социального бедствия. В действительности это означает потерю Россией стран-союзников вместе со статусом регионального центра силы.

В свете последних инициатив необходимо в кратчайшие сроки предпринять конкретные действия по завершению формирования единой таможенной территории Беларуси, Казахстана и России и последующее за этим вступление в ВТО единым таможенным союзом. В дальнейшем, это дает уникальный шанс еще раз вернуться к проблеме создания полноценного Таможенного союза на всем постсоветском пространстве.

Несмотря на то, что экономики стран СНГ по своим масштабам несопоставимы с экономикой России, формирование интегрированного экономического пространства со странами-соседями играет принципиально важную роль для развития страны. Во-первых, внешнеэкономические связи Украины, Казахстана и Беларуси устойчиво занимают лидирующие позиции во внешнеторговом обороте большинства российских регионов. Этот постсоветский внутренний рынок особенно важен для регионов, поскольку готовность предприятий к международной конкуренции не превышает 10-15%. Во-вторых, экономики стран СНГ крайне необходимы нашей стране как рынки сбыта продукции высокой степени переработки российских производителей. Таким образом, для многих отраслей российской экономики (прежде всего, сельского хозяйства) экспорт в СНГ является важнейшим каналом реализации продукции. И добавим, что условием, делающим Россию полноценной индустриальной страной, является сохранения и развития важнейших технологических цепочек производства конкурентоспособных товаров на постсоветском пространстве.

С точки зрения степени конкурентоспособности и готовности противостоять зарубежным производителям наиболее уязвимой отраслью в странах СНГ является сельхозмашиностроение.

Основными проблемами являются:

- низкая степень обновляемости видов выпускаемой продукции;
- высокий уровень специализации производства, изначально рассчитанный на кооперацию внутри бывшего СССР;
- не загруженность производственных мощностей большинства предприятий сельхозмашиностроения и высокий износ основных фондов;
- нацеленность конечной продукции большинства заводов на внутренний рынок стран СНГ;
- существенное сокращение предприятий сельхозмашиностроения;
- недостаточное финансирование предприятий и отсутствия НИОКР;
- отсутствие инновационных проектов обновления модельных рядов сельхозмашин и орудий;
- недостаточность высококвалифицированных кадров и т.д.

Решения существующих проблем видится в разработке общей концепции развития сельхозмашиностроения в рамках стран-участников СНГ, подкрепленными организационно-правовыми соглашениями. При этом ключевые моменты концепции должны базироваться на трех системных узловых позициях.

1. Разработка общей целевой программы «Развитие сельхозмашиностроения стран-участников СНГ», которая должна основываться на соответствующих государственных (федеральных) программах. Главные ее компоненты – расширение масштабов участия государственных институтов (совместно с бизнесом) в создании техники нового поколения, льготное субсидирование обновления заводов новым технологическим оборудованием (лазерные установки, обрабатывающие центры, линии и т.п.); субсидирование части стоимости техники, приобретаемой сельским хозяйством у интегрированных предприятий; стимулирование металлургических заводов на производство высококачественных сплавов (легированных) для предприятий сельхозмашиностроения и т.д.

2. Создания с участием стран СНГ мощных сельхозмашиностроительных корпораций, позволяющие сконцентрировать и объединить ресурсы на приоритетных направлениях машинно-технологической модернизации отраслей сельхозмашиностроения. Примерами могут быть существующие в России две объединительные структуры – ассоциативный «Союзагромаш» и ОАО «Агромашхолдинг». Вместе с тем многие предприятия на постсоветском пространстве действуют на рынке самостоятельно. По этой причине не удастся решить проблему производства конкурентной продукции, сотни заводов сельхозмашиностроения не могут освободиться от «многоотемья», не представляется возможным сформировать сильную конструкторскую базу, экспериментальное и испытательное производство.

3. Наряду с модернизацией производственной базы сельхозмашиностроения, для решения проблемы машинно-технологического развития сельского хозяйства чрезвычайно важно вновь возродить инженерно-техническую сферу сервиса. Из-за неразвитости этой системы сельское хозяйство не может поднять свою эффективность, в том числе и вследствие низкой технической готовности агрегатов (ежегодно не более 70-80%). Имеется реальная возможность объединить разобщенные предприятия технического сервиса под эгидой, определенной структуры как систему комплексного логистического и машинно-технологического сервиса сельхозтоваропроизводителей. Создание такой системы позволит эффективно поддерживать в работоспособном состоянии интеллектуальную технику нового поколения, развить систему кооперации в обслуживании сельского хозяйства и т.д. Экономической основой объединительных процессов могли бы стать принципы, которые рекомендуются, например, для авиастроительной корпорации.

Таким образом, вступление в ВТО единым таможенным союзом создаст новый интеграционный импульс в отношениях со странами СНГ. Это в свою очередь приведет к конкретизации экономических компонентов, что в целом потребует рационализации сотрудничества, принципы которых будут четкими и определенными. Выгодность такого варианта вступления в ВТО очевидно применительно к отрасли сельхозмашиностроения, которая находится в кризисном положении. Кроме того, если учитывать, что сельхозмашиностроение в разных странах СНГ находится на различных уровнях развития, то возникает необходимость определения существующих «точек роста» с помощью кластеризации рассматриваемой отрасли.

* * *

В статье рассматриваются существующие проблемы состояния отрасли сельхозмашиностроения в рамках таможенного союза и приведены ключевые моменты ее перспективного развития.

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА В УСТРОЙСТВЕ СУШКИ ИЗОЛЯЦИИ
АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ

APPLICATION OF MICROCONTROLLER IN THE DEVICE ISOLATION DRYING
INDUCTION MOTOR

В.А. Буторин, доктор технических наук, профессор

Р.В. Банин, кандидат технических наук, доцент

Butorin V.A., Banin R.V.

Челябинская государственная агроинженерная академия

E-mail: barom@mail.ru

Одним из мероприятий по поддержанию эксплуатационной надежности асинхронных двигателей является проведение токовой сушки изоляции их обмоток. Такая необходимость возникает после окончания монтажных работ или после длительной остановки двигателей ввиду технологических пауз.

При сушке двигателя требуется обеспечить равномерное распределение теплоты в корпусе машины, что достигается переключением обмоток. При этом время нахождения обмоток под током зависит от многих факторов, в том числе, от мощности машины и скорости изменения температуры обмоток.

До настоящего времени переключение обмоток в процессе сушки и контроль за изменением температуры производился вручную. Это значительно увеличивает трудоемкость процесса сушки и вероятность неравномерного прогрева обмоток. Кроме того, переключение обмоток желательно производить при отсутствии на них напряжения сушки во избежание возбуждения переходных процессов. В случае их возникновения в обмотках имеют место коммутационные перенапряжения, которые могут вызвать пробой изоляции.

Необходимо отметить, что время нахождения обмоток двигателя под током колеблется в широком диапазоне от десятков секунд до нескольких часов в зависимости от постоянной времени нагрева двигателя и увлажненности изоляции.

Для обеспечения возможности регулирования и стабилизации времени протекания тока по обмоткам без изменения номиналов схемы устройства сушки, а также синхронизации процессов переключения обмоток и момента подачи на них напряжения сушки целесообразно использовать микроконтроллер.

Преимуществом использования микроконтроллера перед аналоговыми схемами заключается в наличии единого ядра, работающего на фиксированной тактовой частоте. В этом случае состояние выходов определяется программным делением тактовой частоты на заранее установленные коэффициенты, что обеспечивает точную синхронизацию всех выходных сигналов и высокую их стабильность во времени.

Выпускаемые в настоящее время микроконтроллеры отличаются широким спектром моделей и модификаций. При выборе микроконтроллера для устройства сушки мы руководствовались следующими положениями:

- наличие достаточного количества портов;
- наличие встроенного АЦП;
- простота программирования;
- возможность работать без внешнего кварцевого резонатора;
- доступность в приобретении и цене.

Перечисленным положениям в полной мере соответствуют микроконтроллеры серии AVR фирмы ATMEL. В дополнение к этому в пользу выбора этих микроконтроллеров для устройства сушки говорят следующие их преимущества:

- быстрая гарвардская RISC-архитектура загрузки и выполнения большинства инструкций в течение одного цикла тактового генератора;

- наличие постоянной перепрограммируемой памяти FLASH ROM и памяти данных EPROM, что дает возможность настройки устройства сушки под любой двигатель;
- наличие возможности внутрисхемного программирования позволяет программировать микроконтроллер без извлечения из схемы;
- наличие 32 регистров, все из которых напрямую работают с арифметико-логическим устройством, что значительно уменьшает размер и время выполнения программ;
- низкое энергопотребление.

Перечисленные положения позволили создать схему управления устройством сушки на основе микроконтроллера, представленную на рисунке 1.

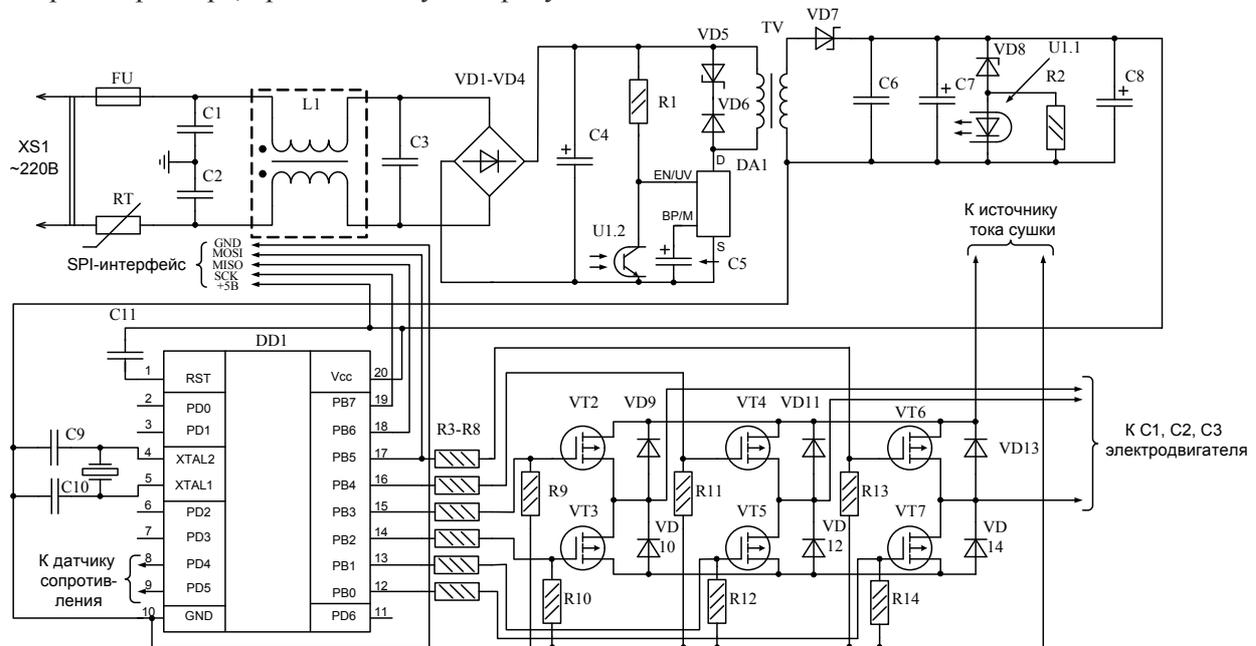


Рисунок 1 – Схема управления устройством сушки

В лаборатории кафедры электрических машин ЧГАА проведен ряд экспериментов по апробации представленной схемы управления. Она имеет возможность изменения параметров процесса сушки с учетом конструктивных особенностей двигателя любой серии и исполнения. Это реализовано путем изменения программы микроконтроллера при помощи функции ISP (in-circuit serial programming) по SPI-коммуникационному интерфейсу без изменения номиналов элементов схемы и извлечения контроллера. Для этого на контроллер подавались сигналы тактирования (SCK), инструкций (MOSI) и контроля данных (MISO), а также напряжение питания.

Равномерность нагрева обмоток электродвигателя оценивалась по результатам термографической съемки при помощи тепловизора InfraCam компании Flir и последующей обработки результатов в программе QuickView. Термограмма электродвигателя представлена на рисунке 2.

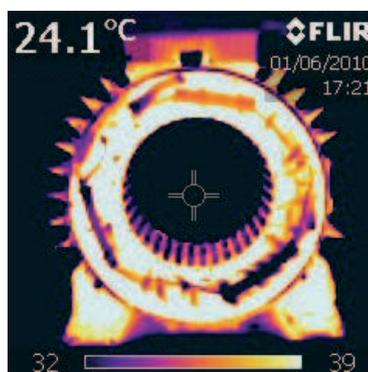


Рисунок 2 – Термограмма токовой сушки изоляции электродвигателя 4А80В4БСУ1

Представленная термограмма показывает эффективность использования микроконтроллера в схеме управления. Обмотки электродвигателя в процессе сушки нагреты равномерно. Встроенное АЦП микроконтроллера обеспечило контроль интенсивности роста температур обмоток и их значений. Температуры обмоток не превышают допустимых значений, соответствующих данному классу изоляции. По окончании процесса сушки проведена диагностика состояния главной изоляции двигателя, которая показала, что изоляция в процессе сушки не была повреждена. Значение ее сопротивления составило не менее 1,6 МОм, а коэффициент абсорбции находится в пределах 1,8-1,9.

* * *

Резюме. Статья посвящена повышению эксплуатационной надежности асинхронных электродвигателей в сельском хозяйстве путем увеличения работоспособности их изоляции. Предложена схема управления устройством токовой сушки. Приведены результаты экспериментальных исследований процесса сушки изоляции асинхронного двигателя сельскохозяйственного исполнения.

Ключевые слова: асинхронный двигатель, микроконтроллер, изоляция, интерфейс, эксплуатационная надежность, работоспособность, сушка изоляции.

УДК 681.3

К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ ДЕФОРМАЦИИ МАТЕРИАЛА КОНТАКТИРУЮЩИХ ТЕЛ НА ОТНОС И ВИЛЯНИЯ КОЛЕСНОЙ ПАРЫ

THE QUESTION OF INFLUENCE OF STRAIN MATERIAL CONTACTING BODIES TO APPLY AND VILANI WHEELSETS

Баймухамбетова Мария Куандыковна, д.т.н. –

Академия кино и телевидения при университете Туран

Токтамысов Бейсенбай Акулович к.т.н. –

Алматинский государственный колледж транспорта и коммуникаций

Baymuhambetova M.K., Toktamysov B.A.

Относительная кривизна плоской линии

При решении задач не вписыванию железнодорожных экипажей в кривые удобно пользоваться понятием относительной кривизны кривой по отношению к дуге окружности с радиусом, равным полярному радиусу точки кривой, и с центром в начале полярной системы координат.

Такой математический аппарат, позволяющий решать многие задачи прикладной механики, был разработан в МИИТе профессором Панькиным Н.А.[1].

Пусть линия (ξ), лежащая в плоскости, в которой установлена полярная система координат (ρ' , ρ , θ), определена уравнением в полярных координатах $\rho = \rho(\theta)$, где ρ и θ , соответственно, полярный радиус и полярный угол точки $M(\rho, \theta)$ линии (ξ).

Известно, что кривизна K плоской кривой в полярных координатах выражается формулой

$$K = \frac{\rho^2 + \left(\frac{d\rho}{d\theta}\right)^2 - \rho \frac{d^2\rho}{d\theta^2}}{\left[\rho^2 + \left(\frac{d\rho}{d\theta}\right)^2\right]^{3/2}} \quad (1)$$

Найдем величину кривизны K_0 окружности радиуса R_0 с центром в начале координат. Полагая в формуле (1) $\rho = R_0 = const$, получим

$$K_o = \frac{R_o^2}{(R_o^2)^{3/2}} = \frac{1}{R_o} \quad (2)$$

Разность $(K-K_o)$ между кривизной кривой (ξ) и кривизной окружности радиуса R_o будем называть относительной кривизной линии (ξ).

Обозначив $K-K_o=K^*$ учитывая (1)-(2), находим

$$K^* = \frac{\rho^2 + 2\left(\frac{d\rho}{d\theta}\right)^2 - \rho \frac{d^2\rho}{d\theta^2}}{\left[\rho^2 + \left(\frac{d\rho}{d\theta}\right)^2\right]^{3/2}} - \frac{1}{R_o} \quad (3)$$

Введем в рассмотрение криволинейные координаты (XOY), где $y = \rho - R_o$ - радиальное отклонение текущей точки (ρ, θ) кривой (ξ) от дуги окружности радиуса R_o , а x - криволинейная (дуговая) абсцисса указанной точки, отсчитываемая по дуге окружности от некоторой ее точки 0, принятой за начало отсчета.

Имеем

$$\begin{cases} \rho = R_o + y \\ x = -R_o\theta \end{cases} \quad (4)$$

Учитывая первое равенство системы (4) выражение относительной кривизны K^* будет иметь вид:

$$K^* = \frac{(R_o + y)^2 + 2\left(\frac{dy}{d\theta}\right)^2 - (R_o + y) \frac{d^2\rho}{d\theta^2}}{\left[(R_o + y)^2 + \left(\frac{d\rho}{d\theta}\right)^2\right]^{3/2}} -$$

или

$$K^* = \frac{1 + 2\frac{(dy/d\theta)^2}{(R_o + y)^2} - \frac{1}{R_o + y} \cdot \frac{d^2\rho}{d\theta^2}}{(R_o + y) \left[1 + \left(\frac{dy/d\theta}{R_o + y}\right)^2\right]^{3/2}} - \frac{1}{R_o}$$

Так как $y < R_o$ и $2\frac{(dy/d\theta)^2}{(R_o + y)^2} \ll 1$, то

$$K^* \approx -\frac{1}{R_o} \cdot \frac{d^2\rho}{d\theta^2} \quad (5)$$

Поскольку $x = -R_o\theta$, то

$$\frac{d^2\rho}{d\theta^2} = R_o^2 \cdot \frac{d^2y}{dx^2}$$

Учитывая это, на основании (5) получим формулу для относительной кривизны:

$$K^* \approx -\frac{d^2 y}{dx^2} \quad (6)$$

Определение упругих перемещений

В силу деформируемости колесной пары в контактных областях могут возникнуть упругие перемещения колесной пары. При движении деформируемой колесной пары по прямому участку пути ее координаты будут другими, отличными от координат недеформируемой колесной пары. Для различия этих движений координатам последнего из них поставим в соответствие верхний нулевой индекс [2].

Для нахождения проекций касательных сил воспользуемся гипотезой Картера [2].

$$F_{ix} = k_x \varepsilon_{ix}$$

$$F_{iy} = k_y \varepsilon_{iy}, \quad i = 1, 2 \quad (7)$$

где k_x, k_y - коэффициент крипа;

$\varepsilon_{ix}, \varepsilon_{iy}$ - относительные, соответственно, продольное и поперечное упругие скольжения.

За некоторый малый промежуток времени dt произойдет изменение координат точки «С» колесной пары на $dx^o, dy^o, d\varphi_z^o$.

За этот промежуток времени координаты точек контакта колес с рельсами получают приращения:

для правого колеса

$$\begin{cases} dx_1^o = dx^o + hd\varphi_z^o \\ dy_1^o = dy^o - h\varphi_z^o d\varphi_z^o \end{cases} \quad (8)$$

для левого колеса

$$\begin{cases} dx_2^o = dx^o - hd\varphi_z^o \\ dy_2^o = dy^o + h\varphi_z^o d\varphi_z^o \end{cases} \quad (9)$$

Если бы колесная пара не обладала свойством деформируемости, то за этот же промежуток времени координате точек контакта получили бы приращения

$$\begin{cases} dx_1 = dx + hd\varphi_z \\ dy_1 = dy - hd\varphi_z \cdot \varphi_z \end{cases} \quad (10)$$

$$\begin{cases} dx_2 = dx - hd\varphi_z \\ dy_2 = dy + hd\varphi_z \cdot \varphi_z \end{cases} \quad (11)$$

Относительные продольные ε_{ix} и поперечные ε_{iy} перемещения определяются соотношениями:

$$\varepsilon_{ix} = \frac{dx_i^o - dx_i}{dS} \quad (12)$$

$$\varepsilon_{iy} = \frac{dy_i^o - dy_i}{dS} \quad (13)$$

Так как $dS \approx dx$, то, проделав соответствующие выкладки, получим

$$F_{1y} + F_{2y} = 2k_y \left[\frac{dy^0}{dx} - \frac{dy}{dx} \right],$$

$$F_{1x} - F_{2x} = 2k_x \left[\frac{d\varphi_x^0}{dx} - \frac{d\varphi_x}{dx} \right]$$

Отсюда,

$$dy^0 = dy - [(F_{1y} + F_{2y}) / 2k_y] dx, \quad (14)$$

$$d\varphi_x^0 = d\varphi_x - [(F_{1x} - F_{2x}) / 2k_x h] dx \quad (15)$$

Таким образом, по известным величинам F_{1x} , F_{1y} , можно определить изменение величин относительной деформации колесной пары за счет упругих деформаций материала контактирующих тел.

1. Работа пути с железобетонными шпалами под нагрузкой / Под ред. Г.М.Шахунянца // Труды МИИТ, вып. 178, М.: Транспорт, 1965. – С.9-14.
2. Дофман Ю.И. Расчет динамического вписывания тепловоза в кривые участки пути // Вестник ВНИИЖТ, №6, 1962, С.14-19.

* * *

Қисық теміржол экипажына жазылмаған есептерді шешу үшін радиус шеңберінің қисықтығына байланысты түсінікті қолдану ыңғайлы, қисықтың радиус нүктесіне тең әрі координат жүйесінің басты орталығы математикалық орталыққа негізделген және қолданбалы механикалық көптеген есептерді шешуге мүмкіндік береді.

For the decision of problems on not to a description of railway crews in curves, it is convenient to use concept of relative curvature of a curve in relation to an arch of a circle with the radius equal to polar radius of a point of a curve, and with the center in the beginning of polar system of coordinates which is based on the mathematical apparatus, allowing to solve many problems of applied mechanics.

УДК 681.3

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE RAIL LINES

Баймухамбетова Жанар Куандыковна д.т.н.

Академия кино и телевидения при университете Туран

Токтамысова Алия Бейсембаевна к.т.н –

Казахская академия транспорта и коммуникации

Baymuhambetova J.K., Toktamysova A.B.

Оптимизация технико-технологических параметров железнодорожных направлений производится на основе определения критериальной функции, которая отражает принципиальные связи этих параметров, и обоснования выбранного технического обеспечения и технологии поездной работы. Критериальная функция представляет собой сумму приведенных затрат. На стадии выбора технологии поездной работы и установления соответствующих параметров линии следует учитывать составляющие суммарных затрат, которые будут изменяться. Все другие группы затрат (связанные со скоростями движения пассажирских поездов, выделением «окон» в графике движения и т.д.), повышающие эффективность устойчивого пропуска потока поездов повышенной массы и длины при параллельных нормах, на первой стадии можно не рассматривать. Это же упрощение можно

использовать и при определении эффекта от усиления провозной способности направления, величина которого определяется отдалением во времени таких капиталоемких мероприятий, как сооружение дополнительных главных путей на линии или отдельных ее участках. На заключительной стадии разработок могут быть определены все группы затрат, связанные с интенсификацией поездной работы, что позволит уточнить технико-экономическую эффективность решений, но при этом не повлияет на выбор оптимального варианта.

Основными управляющими параметрами являются доли различных типов грузовых поездов в суммарном потоке ($P_{\psi}, \psi = 1..n$) и режимы организации поездной работы на направлении ($P_i, i = 1..m$). Оптимальное соотношение этих параметров $P^{PP} = \{P_1^{PP} \dots P_j^{PP} \dots P_K^{PP}\}$ и будет определять оптимальное техническое обеспечение технологических процессов поездной работы на железнодорожном участках:

$$P^{PP} = \text{opt} \varphi(P_{\psi}, P_i) \sim \text{opt} F^{PP}(P_j^{PP}; l_{PP}(P_j^{PP}); M_{PP}(P_j^{PP})) \quad (1.1)$$

где $l_{PP}(P_j^{PP})$ - параметры станции с удлиненными путями;

$l_{PP}(P_j^{PP})$ - параметры системы тягового обеспечения.

Критерий состоит из трех основных частей: капитальных вложений в развитие железнодорожной линии A , содержания постоянных устройств \mathcal{E} , перевозочных затрат E . Часть затрат при существующем состоянии линии и при новой технологии поездной работы будет сохраняться, поэтому необходимо рассчитать только те затраты, которые будут непосредственно зависеть от управляющих технико-технологических параметров. Затраты, связанные с организацией пропуска поездов повышенной массы и длины, рассчитываются относительно исходного состояния, то необходимо определить экономию затрат от уменьшения локомотивов и бригад из поездного движения $E_{\text{высв}}$. Сокращение перевозочных затрат от уменьшения числа перемещаемых поездов правильнее определять непосредственно путем сравнения затрат, рассчитанных в полном объеме, при существующей и новой технологий поездной работы.

Составляющие затраты по группам в зависимости от их отношения к техническому оснащению и технологии поездной работы линии:

- станции с удлиненными путями для соединения и разъединения блок-поездов

$$E_{\text{СТ}}^{\text{ПРИБ}}(l_{PP}(P_j^{PP})) = E_{\text{Н}} A_{\text{уд}}(l_{PP}(P_j^{PP})) + \mathcal{E}_{\text{уд}}(l_{PP}(P_j^{PP})); \quad (1.2)$$

- движение поездов различной категории массы и длины

$$E_{\text{ДВ}}(P_j^{PP}) = E_{\text{ПД}}(P_j^{PP}) + E_{\text{ОСТ}}(P_j^{PP}); \quad (1.3)$$

- преобразование, одинарного поездопотока в поток поездов повышенной массы и длины

$$E_{\text{ПРЕОБ}}(P_j^{PP}) = E_{\text{НАК}}(P_j^{PP}) + E_{\text{ФР}}(P_j^{PP}) \quad (1.4)$$

- тяговое обслуживание преобразованного поездопотока

$$E_{\text{ТЯГ}}(P_j^{PP}; M_{PP}(P_j^{PP})) = E_{\text{ВЫВ}}(P_j^{PP}; M_{PP}(P_j^{PP})) + E_{\text{РЕЗ}}(P_j^{PP}; M_{PP}(P_j^{PP})) + \\ + E_{\text{ПРОБ}}(P_j^{PP}; M_{PP}(P_j^{PP})) + E_{\text{ПГ}}(P_j^{PP}; M_{PP}(P_j^{PP})) + E_{\text{ВЫСВ}}(P_j^{PP}; M_{PP}(P_j^{PP})). \quad (1.5)$$

Тогда в общем виде сумму приведенных затрат или критериальную функцию можно представить[1]:

$$E_{\text{ПР}} = E_{\text{СТ}}^{\text{ПРИВ}}(l_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}})) + E_{\text{ДВ}}(P_j^{\text{ПР}}) + E_{\text{ПРЕОБ}}(P_j^{\text{ПР}}) + E_{\text{ТЯГ}}(P_j^{\text{ПР}}); M_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}}); \quad (1.6)$$

Функция $E_{\text{ПР}}$ зависит от соотношения долей поездов различной весовой категории в суммарном потоке P_{ψ} и режимов организации поездной работы P_i , и от параметров станций $l_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}} = \varphi(P_{\psi}; P_i))$ и системы тягового обеспечения линии $M_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}} = \varphi(P_{\psi}; P_i))$. При изменении величин P_{ψ} и P_i в ту или иную сторону от оптимального значения будут возрастать суммарные приведенные затраты. Тогда график функциональной зависимости (1.6) будет иметь вид вогнутой кривой, где по оси ординат – величина затрат, а по оси абсцисс – величина соотношения параметров P_{ψ} и P_i между собой. Поэтому, чтобы установить оптимальное соотношение параметров P_{ψ} и P_i требуется минимизировать критериальную функцию (1.6) по искомым переменным:

$$\min E_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}}; l_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}}); M_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}})) \sim \text{opt} P^{\text{ПР}} = \varphi(P_{\psi}; P_i); \quad (1.7)$$

Алгоритм определения экстремума функции (1.6) достаточно сложен. При оценке выбранных параметров линии путем минимизации критериальной функции можно отдельно определить оптимальные значения каждого из двух управляющих параметров P_{ψ} и P_i [120]. Считая один из них постоянной величиной и изменяя другой, находят для последнего частный экстремум функции (1.6). Целесообразнее в качестве постоянной принять параметр организации пропуска поездов ($\text{const} P_i$) а изменяющейся – параметр преобразованного поездопотока (P_{ψ}), рассчитав для каждого P_{ψ} при одном $\text{const} P_i$ параметры станции $l_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}} = \varphi(P_{\psi}; \text{const} P_i))$, и системы тягового обеспечения $M_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}} = \varphi(P_{\psi}; \text{const} P_i))$ определяют по последним экстремум при $\text{const} P_i$.

$$P_j^{\text{ПР}} = \varphi(P_{\psi}; \text{const} P_i), \quad \psi = 1 \dots n, \quad i = 1 \dots m; \quad (1.8)$$

$$P_j^{\text{ПР}} = P_1^{\text{ПР}} \dots P_j^{\text{ПР}} \dots P_k^{\text{ПР}}, \quad k = 1 \dots k; \quad (1.9)$$

$$P_i = P_1 \dots P_i \dots P_m, \quad m < k, \quad n < k; \quad (1.10)$$

$$\begin{aligned} \min E'_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}}; l_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}}); M_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}})) \Big|_{\substack{P_j^{\text{ПР}} = P_j^{\text{ПР}} \\ P_1 = \text{const} P_i}} = \varphi(P_{\psi}; P_1) = \\ = \overbrace{P_j^{\text{ПР}} = \varphi(P_{\psi}; P_1) [E_{\text{СТ}}^{\text{ПРИВ}}(l_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}})) + E_{\text{ДВ}}(P_j^{\text{ПР}}) +}^{\min} \\ P_1 = \text{const} P_i} \\ + E_{\text{ПРЕОБ}}(P_j^{\text{ПР}}) + E_{\text{ТЯГ}}(P_j^{\text{ПР}}; M_{\text{ПР}}(P_j^{\text{ПР}}))] \end{aligned} \quad (1.11)$$

Аналогично минимизируется критериальная функция при последующих постоянных значениях P_i для $i = 2 \dots m$. В итоге получаем множество частных экстремумов [2]:

$$\begin{aligned}
\min E_{PP} = & \left\{ \overbrace{l_{PP}(P_j^{IPP})M_{PP}(P_j^{IPP})}^{\min}; E'_{PP}(P_j^{IPP}l_{PP}(P_j^{IPP})M_{PP}(P_j^{IPP})); \rightarrow \right. \\
& \rightarrow \overbrace{l_{PP}(P_j^{IIP})M_{PP}(P_j^{IIP})}^{\min}; E''_{PP}(P_j^{IIP}l_{PP}(P_j^{IIP})M_{PP}(P_j^{IIP})); \dots \rightarrow \\
& \left. \rightarrow \overbrace{l_{PP}(P_j^{IIP(m)})M_{PP}(P_j^{IIP(m)})}^{\min}; E^{(m)}_{PP}(P_j^{IIP(m)}l_{PP}(P_j^{IIP(m)})M_{PP}(P_j^{IIP(m)})); \right\} \\
P_j^{IPP} = & \{P_{j=1}^{IPP} = \varphi(P_{\psi}; P_{i=1}); P_{j=2}^{IPP} = \varphi(P_{\psi=2}; P_{i=1}) \dots; P_{j=n}^{IPP} = \varphi(P_{\psi=n}; P_{i=1}); P_{j=2}^{IIP} = \varphi(P_{\psi=2}; P_{i=1}) \rightarrow \\
& \rightarrow \dots P_{j=2n}^{IIP} = \varphi(P_{\psi=n}; P_2); P_{j=2n+1}^{IIP} = \varphi(P_{\psi=1}; P_{i=3}) \dots; P_{j=k=mn}^{IIP(m)} = \varphi(P_{\psi=n}; P_{i=m}) \}
\end{aligned} \tag{1.12}$$

Наименьшее значение из множества экстремумов (1.12) будет определять глобальный минимум критериальной функции (1.6):

$$\begin{aligned}
\min \min E_{PP} = & \overbrace{l_{PP}(P_j^{IPP})M_{PP}(P_j^{IPP})}^{\min}; [E_{CT}^{IIP} (l_{PP}(P_j^{IPP}) + E_{ДВ}(P_j^{IPP}) + E_{ПРЕОБ}(P_j^{IPP}) + \\
& + E_{ТЯГ}(P_j^{IIP}; M_{PP}(P_j^{IIP})) = \overbrace{l_{PP}(P_j^{IIP})M_{PP}(P_j^{IIP})}^{\min}; \left\{ \overbrace{l_{PP}(P_j^{IPP})M_{PP}(P_j^{IPP})}^{\min}; \right. \\
& \left. P_j^{IPP} = \varphi(P_{\psi}; P_i); P_1 = \text{const}P_i \right\} \times \\
& \times E'_{PP}(P_j^{IPP}l_{PP}(P_j^{IPP})M_{PP}(P_j^{IPP})) \rightarrow \overbrace{l_{PP}(P_j^{IIP(m)})M_{PP}(P_j^{IIP(m)})}^{\min} \\
& P_j^{IIP(m)} = \varphi(P_{\psi}; P_m); P_m = \text{const}P_i \times \\
& \left. \times E^{(m)}_{PP}(P_j^{IIP(m)}l_{PP}(P_j^{IIP(m)})M_{PP}(P_j^{IIP(m)})); \right\}
\end{aligned} \tag{1.13}$$

Глобальный минимум критериальной функции называется условием эффективности, выбранного комплекса технико-технологических параметров линии $P_{\psi}; P_i, l_{PP}, M_{PP}$ и оптимальности соотношение $P_j^{IPP} = \varphi(P_{\psi}; P_i)$ [3]. Из-за сложной зависимости суммарных приведенных затрат от переменных минимум критериальной функции (1.6) целесообразнее определять графическим способом, поскольку весь расчет производится по укрупненным показателям и такой способ существенно не повлияет на величины оптимизируемых параметров (1.1). Параметр преобразованного потока характеризуется, главным образом, коэффициентом преобразования, поэтому в общем, случае при построении зависимостей критериальной функции можно величину

P_{ψ} выразить через $\alpha_{PP}(P_{\psi})$.

Критериальная функция, представляет собой сумму приведенных затрат, связанных с организацией совместного пропуска поездов различных весовых категорий на определенной технической основе, зависит от двух параметров: долей поездов различных весовых категорий в общем потоке (параметр преобразованного поездопотока) и режимов организации поездной работы на участках. Оптимизация параметров системы совместного пропуска поездов различной весовой категории с учетом их соотношения заключается в определении минимума критериальной функции. Алгоритм определения экстремума функции достаточно сложен. Поэтому целесообразно решать эту задачу путем определения глобального экстремума из множества локальных минимумов. Локальные минимумы определяются для каждого значения параметра организации поездной работы, считая его постоянной величиной, при переменной величине параметра преобразованного поездопотока.

При обращении поездов повышенной массы и длины наибольшее уменьшение суммарных затрат достигается за счет экономии от: сокращения локомотивов и бригад, которая прямо пропорциональна протяженности участка обращения таких поездов и доле блок-поездов с одним локомотивом в голове. Экономия от сокращения может превосходить затраты, связанные с организацией по вывозному принципу работы предузловых станций преобразования и с регулированием парка локомотивов и локомотивных бригад по направлениям движения из-за непарности.

1. Шураев А. Построение модели и выбор критерия эффективности обслуживания поездов локомотивами //Магистраль. –2004г. -№7. –С.49-51.
2. Инструкция по определению станционных и межпоездных интервалов: Утв. ЦД ОАО РЖД ЦД/641: Введ. 17.01.07. взамен ЦД/3732 от 11.01.79. -М.: ОАО РЖД , 2007г.- 32 с.
3. Левин Д.Ю. Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом. –М.: Маршрут, 2005г. -759 с.

* * *

Теміржол бағытының техникалық-технологиялық параметрлерінің оптимизациясы өлшемдік міндеттермен, осы параметрлердің ұстанымдық байланысын көрсететін, сонымен қатар поезд жұмыстарының технологиясы мен тандалған техникамен, келтірілген шығындардың сомасын анықтауға негізделген.

Optimization of tehniko-technological parameters of railway directions is based on definition kriterial functions (the sum of the resulted expenses) which reflects basic communications of these parameters, and as for a substantiation of the chosen technical maintenance and technology of train work.

УДК 681.3

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАФИКОМ В МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЯХ

MANAGEMENT METHODS THE TRAFFIC IN MULTISERVICE NETWORKS

КӨП СЕРВИСТІК ЖЕЛІДЕ ТРАФИКТІ БАСҚАРУ ӘДІСТЕРІ

Ускенбаева Р.К., Усатова О. А.
Uscenbaeva R.K., Ussatova O.A.

Каз НТУ, ЦАТЭК.

Эффективность функционирования вычислительных сетей в значительной степени определяется временными задержками при передаче данных между пользователями сети. Минимизация задержек в сетях с однородным трафиком обеспечивается на этапе проектирования путем вычисления параметров сети с использованием математических моделей массового обслуживания [1].

В настоящее время все большее распространение получают мультисервисные сети, характерной особенностью которых является неоднородность трафика [2, 3]. Неоднородность трафика заключается в передачи по телекоммуникационной сети пакетов разнородных типов (видео-, аудио- и текстовых пакетов и т.д.), к которым предъявляются различные требования [4]. Эти требования формулируются в виде ограничений на время доставки пакетов разных типов, при этом ограничения могут быть двух видов:

- 1) вероятностные в виде допустимой вероятности g_i^{\bullet} превышения заданного ограничения τ_i^{\bullet} на время задержки τ_i пакетов в телекоммуникационной сети: $P(\tau_i > \tau_i^{\bullet}) < g_i^{\bullet}$ ($i = \overline{1, n}$);
- 2) средние в виде ограничения τ_i^{\bullet} на среднее время τ_i задержки: $\tau_i < \tau_i^{\bullet}$ ($i = \overline{1, n}$),

где n - количество типов пакетов в сети.

Указанные ограничения могут быть выполнены за счет применения специальных методов управления трафиком, позволяющих эффективно распределить пропускную способность канала связи между пакетами разных типов, в частности, за счет

оптимального распределения приоритетов. При этом актуальной становится задача оценки эффекта от введения приоритетов, предоставляемых пакетам, критичным к задержкам в телекоммуникационной сети. Решение этой задачи требует использования моделей с неоднородным потоком заявок, позволяющих выполнить анализ свойств приоритетных систем передачи данных и сформулировать рекомендации для проектирования приоритетных сетей, в частности, оценить требуемую пропускную способность каналов связи.

Приоритизация имеет смысл, когда маршрутизаторы или коммутаторы способны различать разные типы трафика. Для указания приоритета пакета может использоваться специальный байт «тип сервиса» (Type of Service — ToS). В IPv4 три первых бита (0-2) поля ToS позволяют устанавливать восемь уровней приоритета [4]:

- 111 — управление сетью (Network Control);
- 110 — межсетевое управление (Internetwork Control);
- 101 — CRITIC/ECP;
- 100 — сверхсрочный (Flash Override)
- 011 — срочный (Flash);
- 010 — неотложный (Immediate);
- 001 — приоритетный (Priority);
- 000 — обычный (Routine).

Для оценки эффективности приоритетных методов управления трафиком в мультисервисных сетях в качестве базовой модели канала связи будем использовать систему массового обслуживания с неоднородным потоком пакетов n типов, поступающих в канал связи с интенсивностями $\lambda_1, \dots, \lambda_n$. Обозначим: V - пропускная способность канала связи, L_i - средняя длина пакета i -го типа. Для случая, когда пакеты одного класса имеют одинаковую длину, а потоки пакетов являются простейшими, средняя задержка пакета i -го типа при использовании метода управления трафиком на основе относительных приоритетов определяется по формуле:

$$\tau_i = \frac{\sum_{j=1}^n \lambda_j L_j^2}{(V - \sum_{j=1}^n \lambda_j L_j)(V - \sum_{j=1}^i \lambda_j L_j)} + \frac{L_i}{V} \quad (i = \overline{1, n}) \quad (1)$$

Анализируя представленные результаты расчета временных задержек пакетов в канале связи для четырех уровней приоритетов и двух способов назначения приоритетов при использовании каналов связи с разными пропускными способностями, позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Для обеспечения минимальной задержки пакетов всех типов приоритет необходимо предоставлять коротким пакетам.

2. При большой загрузке канала связи низкоприоритетные пакеты имеют практически недопустимые задержки, превышающие для речевых пакетов ограничения 150-300мс [4].

3. При увеличении пропускной способности канала связи в 1,5 раза (со 128 до 192 Кбит/с) задержки для высокоприоритетных пакетов уменьшились более чем в два раза, а низкоприоритетных - более чем на порядок.

Одной из важных задач, решаемых на этапе проектирования корпоративной вычислительной сети, является определение требований к пропускным способностям каналов связи. Очевидно, что эти требования существенно зависят от нагрузки, создаваемой передаваемыми пакетами данных, и ограничений, налагаемых на величину задержки высокоприоритетных пакетов, к которым относятся, например, речевые пакеты.

Рассмотрим случай, когда ограничения заданы на среднее время задержки речевых пакетов, имеющих наивысший (первый) приоритет, в виде: $\bar{\tau}_1 < \tau_1$. Положим, что размеры пакетов всех типов одинаковы ($L_i = L$ для всех $i = \overline{1, n}$), а доля речевых пакетов в общей нагрузке составляет k ($0 \leq k \leq 1$), т.е.: $\lambda_1 = k$. Тогда, решая квадратное неравенство

$\bar{\tau}_1 < \tau_1$ с учетом (1), получим, что пропускная способность канала связи должна выбираться из условия:

$$V > \frac{L}{2} \left\{ \frac{1}{\tau_1} + k\Lambda + \left[\left(k\Lambda - \frac{1}{\tau_1} \right)^2 + \frac{4\Lambda}{\tau_1} \right]^{\frac{1}{2}} \right\}; \quad (2)$$

Выражение в правой части неравенства (2) представляет собой нижнюю границу пропускной способности V_k канала связи, требующейся для передачи речевых пакетов с заданным качеством в сети с приоритетным управлением.

В процессе проектирования корпоративной сети обычно достаточно сложно задать долю k речевых пакетов в общей нагрузке. В то же время эта доля в течение суток может изменяться в значительных пределах. В связи с этим предлагается оценивать требуемую пропускную способность для всего диапазона изменения k . Для этого рассмотрим предельные случаи, когда $k \rightarrow 0$ и $k \rightarrow 1$. Тогда из (2) получим нижнюю и верхнюю границу пропускной способности канала связи:

$$V_{min} = \frac{L}{2} \left\{ \frac{1}{\tau_1} + \left[\frac{1}{\tau_1^2} + \frac{4\Lambda}{\tau_1} \right]^{\frac{1}{2}} \right\}; \quad (3)$$

$$V_{max} = L \left(\frac{1}{\tau_1} + \Lambda \right). \quad (4)$$

Можно показать, что последнее выражение для V_{max} соответствует требуемой пропускной способности при беспriorитетном управлении трафиком в узлах сети. Тогда эффект от введения приоритетного управления составит $\delta = (V_{max} - V_k) / V_k$.

Анализ полученных результатов расчета пропускной способности канала связи при различных значениях параметров нагрузки и ограничений на задержку пакетов, для качественной передачи речевого, видео трафика допустимая задержка которого составляет $\tau_1 = 150-300$ мс, показывает что введение приоритетного управления трафиком позволяет снизить требования к пропускным способностям каналов связи.

Таким образом, предлагаемая модель приоритетного управления в канале связи мультисервисной сети позволяет определить пропускную способность канала и оценить эффект, достигаемый за счет использования приоритетного управления трафиком.

Заключение. По результатам анализа обслуживания/обработки в маршрутизаторе (и/или коммутаторе) неоднородных трафиков в мультисервисной сети установлено, что оптимальное распределение приоритетов управления трафиком позволит снизить требования к пропускным способностям каналов связи.

Поэтому при проектировании мультисервисной корпоративной или общественной сети исходя из реальной нагрузки следует определить или рассчитать величину пропускной способности управления трафиком в узлах сети.

1. Клейнрок Л. Вычислительные системы с очередями. М.: Мир, 1979.
2. Кульгин М. Технология корпоративных сетей. СПб: Питер, 2000.
3. Кульгин М. Введение в систему управления трафиком // LAN. 1998. № 11.
4. Холл Э. Приоритизации трафика в сетях IP // Сети и системы связи. 1988. №11 (33).

* * *

Есептеуіш желілердің жұмыс жасауы желілер мультисервис қолданушыларының арасындағы деректерді берудің жанында уақытша тоқтауларымен едәуір дәрежеде анықталады. Трафикті басқарудың басты әдістерінің тиімділігін бағалау үшін приоритизацияны пайдаланады, пакеттердің

қамтамасыз ететін ең төменгі тоқтауын, байланыстың канал қабілеттілігінің үлкеюін анықтау жолдары көрсетілген.

Functioning of computer networks is substantially defined by time delays at data transmission between users multiservice networks. For an estimation of efficiency of priority management methods the traffic use priority, providing minimum delay of packages, and as increase in throughput of a communication channel.

УДК 631.8; 631.171

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНЫХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

ALGORITHM FOR CALCULATING THE OPTIMAL DIFFERENTIATION MINERAL FERTILIZERS

Нукешев С.О., к.т.н., доцент
Nukeshev S.O., Ph.D., Associate Professor

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Выравнивание плодородия с помощью механизированных технологий применения средств химизации может быть осуществлено с различной степенью дифференциации. Например, на первом этапе выравнивается, т.е. доводится до заданного уровня естественное плодородие. Для этого необходимо оценить величину одного или нескольких основных показателей плодородия в пахотном слое на n участках $\Pi_{01}, \Pi_{02}, \dots, \Pi_{0n}$, выбрать среди них максимальный и затем довести до этого уровня все остальные показатели.

На втором этапе плодородие традиционными методами доводится до уровня необходимого для получения запрограммированного урожая.

Очевидно, что дифференцированное внесение средств химизации сопряжено с дополнительными затратами, вызванными необходимостью более точной диагностики полей, разработки более совершенных технологий и технических средств для приготовления удобрений с необходимым соотношением питательных элементов и дифференцированного их внесения. Поэтому весьма актуальной является задача обоснования необходимого уровня дифференциации воздействия на тот или иной показатель плодородия. Определение уровня дифференциации внесения удобрений возможно на базе функций отзывчивости сельскохозяйственных культур на тот или иной вид удобрений.

Для разработки методов расчета оптимальных доз сформулируем задачу следующим образом.

Дано двух размерное поле F и множество характеристик поля $f_i, i=1, \dots, m+n$, среди которых $f_1 \dots f_m$ являются контролируемыми факторами, и они могут быть изменены посредством воздействия на систему "почва+растения+окружающая среда" добавлением $Df_i, i=1, \dots, m$, определения вектора воздействия $Df_i(s) = [Df_1, \dots, Df_m]$ на точку $s = (x, y) \in F$, максимизирующего прибыль Π :

$$\Pi(F) = \int [c\Delta Y(s) - W^T \Delta f(s) - W_0] ds, \quad (1)$$

где c - цена единицы продукции; $\Delta Y(s)$ - прибавка урожайности сельскохозяйственной культуры в результате воздействия; $W = [w_1, w_2, \dots, w_m]^T$ - вектор стоимости единицы воздействия; W_0 - фиксированная стоимость управленческих операций.

При равномерном внесении удобрений по традиционной технологии воздействие на почву и растения по всему полю одинаковы и выбираются в соответствии с усредненными показателями плодородия поля, полученными в результате отбора почвенных проб.

При дифференцированном внесении удобрений, воздействие осуществляется на отдельные участки

поля $B_k \subset F$ таким образом, чтобы:

$$\Pi(F) = \sum \Pi(B_k) \Rightarrow \max. \quad (2)$$

При этом $\Pi(B_k)$ на k -м участке должна быть максимизирована независимо от других участков.

Для решения поставленной задачи необходимо знать характеристики l -того поля $F_l = f_{i,l}(s)$, $i = 1, m$ и данные о зависимости урожайности с.-х. культуры от этих характеристик $Y_l(s)$ на l -тых участках.

По этим данным нужно рассчитать

$$Y(s) = (f_1, \dots, f_m, f_{m+1}, \dots, f_{m+n}). \quad (3)$$

Для получения исходной информации, необходимой для определения зависимости (3) следует:

- определить количество проб, которые необходимо взять и места отбора;
- разработать стратегию получения данных с минимальными погрешностью и затратами.

На основе, приведенного выше алгоритма можно разработать метод оптимизации доз дифференцированного внесения удобрений. Для этого рассмотрим поле площадью F , разбитое на n

участков площадью $F_1, F_2, \dots, F_n, \sum_{i=1}^{i=n} F_i = F$. Содержание питательных элементов в пахотном слое каждого участка и его потенциальное плодородие характеризуется функцией отзывчивости $Y_i = Y_i(D_i)$, где Y - урожайность конкретной сельскохозяйственной культуры в зависимости от наличия в почве питательных элементов D_i , например фосфора.

Урожайность на i -м участке после внесения удобрений с дозой q_i можно представить в виде $Y_i = Y_i(D_{in} + q_i)$, где D_{in} - количество питательного элемента в почве (кг д.в. на га), q_i - количество питательных элементов, внесенных на данный участок (кг д. в. на га).

В работе рассмотрены два подхода к постановке задачи оптимизации доз при дифференцированном внесении удобрений.

1. Выделяется M кг минеральных удобрений для внесения на заданное поле.

Требуется найти такие значения доз внесения на каждый из n участков q_1, q_2, \dots, q_n , при которых будут выполнены условия:

$$\sum_{i=1}^{i=n} Y_i(D_i + q_i) \cdot F_i \rightarrow \max; \quad (4)$$

$$q_1 + q_2 + \dots + q_n = M.$$

2. При минимальных затратах удобрений нужно получить запрограммированный урожай Y_{np} на заданном поле. При этом математическая постановка задачи имеет вид:

$$q_1 + q_2 + \dots + q_n \rightarrow \min; \quad (5)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} Y_i(D_i + q_i) \cdot F_i \geq Y_{np}.$$

При необходимости зависимости (4) и (5) позволяют ввести и другие ограничения, например на качество получаемой продукции, охране окружающей среды и др.

При условии, что известны функции отзывчивости каждого участка поля на данный вид удобрения

* * *

Мақалада тыңайтқыштарды талғамды енгізу кезінде мөлшерін оңтайлау жолын анықтаудың екі жолы қарастырылған. Егістік алқабының әр элементарлық бөлігіне қажетті тыңайтқыш мөлшерін анықтау әдістері ұсынылды.

In work two approaches to statement of a problem of optimisation of doses at the differentiated application of fertilizers are considered. The methods, allowing to define optimum doses of fertilizers for each elementary site of a field are offered.

УДК 631.313.5.001.57.

ИНЕЛІ-ТІСТІ ЖҰМЫС ОРГАНЫ БАР ТОПЫРАҚ БЕТІН ӨҢДЕУ МАШИНАЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫС ОРГАНЫ ҚҰРЫЛЫСЫН ЖЕТІЛДІРУДІ НЕГІЗДЕУ

RATIONALE FOR IMPROVING NEEDLE-TEETH MACHINE DESIGN FOR THE SURFACE SOIL

**Имашева Ж.Қ., Жұмағұлова Д.М., Сапаров О.
Imasheva JK, Zhumagulov DM, Saparov O.**

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» АҚ

Әдетте, топырақ өңдеу машиналары өңдеу түріне байланысты топырақты аударып өңдеу, аудармай өңдеу машиналары болып бөлінеді. Аударып өңдеу машиналары: жер жырту операцияларын орындайтын әртүрлі соқалар болса, топырақты аудармай өңдейтін машиналар әртүрлі сыдырғылар (культиваторлар) болып есептеледі. Мұндай құралдарды топырағы жел эрозиясына ұшыраған аймақтарда кең қолданады.

Солтүстік Қазақстан аймағында дәнді дақылдарды егіп өсіруде әдеттегі технология бойынша топырақ бетін өңдейтін операцияның әлі де болса маңызы жойылған жоқ. Операцияның мақсаты - топырақ бетін қопсытып, тексілеп ылғал жабу, шыққан арамшөптерді жою және т.б. Бұл уақытта олардың жұмыс органдары топырақ бетінде бұрынғы паяның 75 пайызын сақтау керек. Бұл операцияны орындауға БИГ-3А, БМШ-15, БМШ-20 инелі-тісті тырмалар қолданылады.

Бұл тырмалардың жұмыс сапасын, яғни топырақты қопсыту дәрежесін көтеру үшін оның жұмыс органдарының шабуыл бұрышын ұлғайту керек. Бірақ бұл кезде топырақ қопсыту дәрежесін көтерумен бірге керісінше паяның сақталу дәрежесі төмендеп, жұмыс тарту кедергісі ұлғаяды. Негізінде бұл тырмалардың оптималдық жұмыс жылдамдығы 10...12 шак/сағ аспайды. Мұндай жылдамдықта жұмыс істеу қуаты толық тракторлардың энергетикалық қасиеттерін толық пайдалануға мүмкіншілік бермейді. Осы кемшілікті жоюдың жолы, біздің ойымызша, бұл құралдардың жұмыс органдарының топырақпен әрекеті үрдісін өзгерту болып табылады. Ол үшін жұмыс органының құрылысын өзгерту қажет. Бұл ой конструктивтік тұрғыдан өнертабысқа авторлық куәлікпен (А.С. № 852192, А 01В 21/04 1981г.) және алдын ала патентпен (KZ 17488, А01 В 21/04, 2006 г.) қорғалған. Ал теориялық тұрғыдан бұл жағдайда келесідей дәлелдеуге болады.

Жұмыс органның топырақпен әрекеті кезінде паяның сақталу мөлшері, құралдың тарту кедергісі тек қана топырақ жағдайына, оның жұмыс істеу тереңдігіне ғана байланысты емес, сонымен қатар оның топырақпен әсерінің ұзақтығына байланысты. Бұл айтылған мәселені теориялық тұрғыдан дәлелдеп көрейік. Инелі тісті дискілі жұмыс органының топырақты өңдеу үрдісі келесідей орындалады.

Трактордың ілмектегі тарту күші (P_{in}) әсерінен дискілік жұмыс органына айналдыру моменті беріледі. Ол жанама тарту күшіне $P_{ж}$ бөлінеді. Дискінің айналуы топырақтан туатын кедергі ілініс күштің F_{in} және $P_{ж}$ күштерінің әсерінен болады. Кедергі күштің F_{in} мөлшері бір жағынан топырақтың жағдайына (қаттылығы, ылғалдығы), екінші жағынан, жұмыс режимінің (жүріс жылдамдығы, өңдеу тереңдігі, жұмыс органның салмағы) және т.б параметрлерге байланысты болуы мүмкін.

Қалай болғанда да, құралдың жұмысты орындау барысында қажетті талапты орындап агрегаттың

жұмысшы тарту кедергісі аз болуы керек. Бұрынғы орындалған зерттеулер нәтижесіне қарағанда құралдың жұмыс сапасы мен тарту кедергісі бір-бірімен тығыз байланысты.

Мысалы $F_{ин} \geq P_{ж}$ болып, онда айналу $P_{ж}$ әсерінен болып, жұмыс кедергісі азаяды. Егерде $F_{ин} \leq P_{ж}$ болса онда жұмыс органы (ине) топырақтан шыққанша топырақ ішінде сүйретіліп кедергінің өсуіне және паяның азаюына әкеліп соғады.

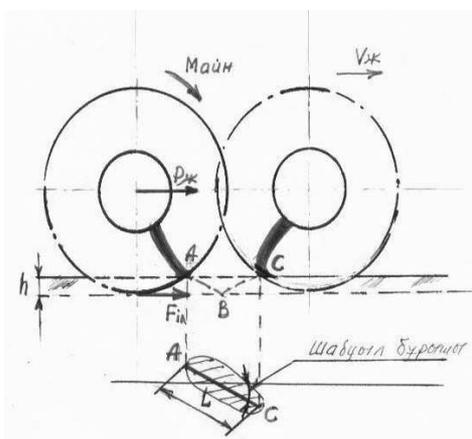
Сондықтан, инелі-тісті жұмыс органы бар топырақ бетін өндейтін құралдың жұмыс кедергісін азайту үшін иненің топырақпен әрекеті ұзақтығын (L), яғни топырақ ішінде сүйретілуін азайту болып табылады деген тұжырымға келуге болады. Ол үшін топырақтың өзінің кедергісін ($F_{ин}$) пайдаға қолдану қажет. Былайша айтқанда, ине топырақ ішінде сүйретілмей тек қана шаншу үрдісін орындап, топырақта шаншу жиі-жиі болуы қажет (сурет).

Бұл жағдайға қол жеткізудің жолы, дискіде әрбір ине топсалы орналасып, жұмыс барысында топырақтағы ине бір орында тұрып, алдыңғы ине топыраққа енгенде, бұл ине өз бетімен топырақтан шығып кетуі керек. Осы айтылған жағдайда жұмыс істей алу мүмкіншілігін іске асыру жолында инелі дискінің құрылысын өзгеріске енгізу қажеттігі техникалық тұрғыдан дәлел тауып отыр.

Инелі-тісті тырмалар кедергісі машинаның конструктивтік алым еніне емес, оның жұмыс органының топырақпен әрекеттесетін инелерінің санына және иненің топырақтағы ізінің ұзындығына байланысты деп айтуға болады, ол үшін инелі-тісті табақшаның топырақпен әрекетін қарастырайық.

Жұмыс үрдісі барысында табақшаның діңгегіне $M_{айн}$ моменті беріледі. Бұл моментті жанама күшпен $P_{ж}$ айырбастауға болады.

Дискінің айналуы барысында ине топыраққа А нүктесінде кіре бастап толық В нүктесінде өндеу тереңдігіне толық батып әрі қарай сүйретілудің әсерінен топырақтан С нүктесінен шығады. Иненің топырақ ішінде жүрісі АВС доғасымен, ал топырақ бетінде АС ұзындығымен өтеді. АВС доғасы екі циклойданың шеті деп түсінуге болады. Неғұрлым АС, яғни шұңқырдың топырақ бетіндегі ұзындығы ұзын болса, солғұрлым кедергі көбейеді, ал ол шабуыл бұрышының өлшеміне, топырақ жағдайына және жұмыс режиміне байланысты және паяның сақталу дәрежесіне әсер етеді.



Әдетте тіркемелі жер жыртпайтын бір машиналы агрегаттардың жұмыс тарту кедергісі келесі өрнекпен есептеледі:

$$R_a = kB_m + G_m (f_m \pm i) \quad (1)$$

мұнда k – машинаның меншікті кедергісі, кН/м;

B_m – машинаның конструктивтік алым ені, м;

G_m - машинаның салмағы, кН;

f_m - машинаның доңғалақтарының дөңгелеуге кедергі коэффициенті;

i - танап бетінің еңкіштегі, град.

Бұл өрнектің бірінші буыны жұмыс органдардың топырақпен әсерінен, ал екінші буыны машинаның өзін сүйреуден туатын кедергілер. Бұл өрнек бойынша агрегаттың жұмыс тарту кедергісінің шамасы бірінші буын мөлшеріне байланысты екені анық. Ал ол өз кезегінше, машинаның алым ені тұрақты болған жағдайда, тек қана меншікті кедергі мөлшеріне байланысты. Әрине меншікті кедергі жұмыс жылдамдығы ұлғайса олда ұлғаятыны белгілі жағдай.

Қарастырылып отырған құралдардың құрылысына сәйкес келесідей өрнекті ұсынуға болады:

$$R_a = N_{жк} KL + G_n (f_m \pm i) \quad (2)$$

мұнда $N_{жк}$ – топырақпен әсерлесетін инелер саны, дана;

L - иненің топыраққа әсерінен пайда болатын шұңқырдың топырақ бетіндегі ұзындығы, м.

k – машинаның меншікті кедергісі, кН/м.

Бұл өрнек агрегаттың кедергісінің мәнінің иненің топырақтағы ізінің ұзындығына сәйкес екендігін дәлелдейді.

Келешектегі мақсат осы жұмыс органының бір данасын металдан дайындап, жұмыс істей алу мүмкіндігін және технологиялық пайдалану көрсеткіштерін сынақ жүзінде дәлелдеу.

* * *

При возделывании зерновых яровых культур в зоне Северного Казахстана выполняется операция ранне-весеннего боронования, и для ее осуществления широко распространены бороны-мотыги с игольчатыми дисковыми рабочими органами. В статье предлагаются конструктивные усовершенствования для улучшения технико-экономических, эксплуатационных и качественных показателей работы орудия.

Under cultivation of the corn spring cultures in zone of the North Kazakhstan early-spring harrowing operation is executed, and for its realization harrows-hoes with needle disc worker parts broadly widespread. Constructive improvements are offered in article for improvement technical-economic, working and qualitative factors of the functioning of the instrument.

УДК 622.833.5:625

КОНЦЕНТРАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ ВБЛИЗИ УСТУПОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В СКЛОНЕ ГОР

STRESS CONCENTRATION NEAR RELENTED LOCATED IN MOUNTAIN SLOPE

¹Жумабаев. Б.Ж., ²Баялиева Ж.А.
¹Zhumabayev B.Zh., ²Bayaliev Zh.A.

¹Кыргызско-Российский Славянский университет,
²Кыргызский национальный аграрный университет

¹Kyrgyz-Russian Slavic University, ²Kyrgyz National Agrarian University

Методика и аналитическое описание напряженно-деформированного состояния горного склона со многими уступами дано в работах [1,2]. В этой работе исследованно распределение напряжений вблизи двух уступов, расположенных на различной высоте склона горы. Обнаружены зоны концентрации напряжений, где горизонтальный участок уступа сопрягается с осклоном горы.

Для моделирования использованная в работах [1,2] отображающая функция типа

$Z = \omega(\zeta) = \alpha\zeta + \omega_0(\zeta)$ конкретизировано в виде:

$$\omega(\zeta) = \frac{\alpha_1}{\zeta - i} + \frac{b_1}{\zeta + b_0 - i} + \frac{d_1}{\zeta + d_0 - i} \quad (1)$$

Параметры, постоянные приняты: $\alpha = 0,2$; $a_1 = 0,3 + 0,1i$; $d_1 = 1,2$; $b_0 = -2,2$;

$d_0 = -4,4$; $Z = x + iy$, $\zeta = \xi + i\eta$. Прямоугольные сетки линий нижней полуплоскости $\eta < 0$, когда переменная ζ изменяется от -4 до 8 и разбивается на равные 85 частей, а переменная η изменяется от 0 до -4 и разбивается на 18 частей, с помощью функции $\omega(\zeta)$ переводится на плоскость ХОУ ортогональную криволинейную сетку. На рис.1а. изображен пример такой такого

перевода, который называется конформным преобразованием. На этом же рисунке 1б. указаны зоны уступов. Переменная ζ изменяется от -4 до 4, а переменная η изменяется от 0 до -2. результаты отображения представлено функцией F трехмерного графика Create Mesh, когда в качестве первых двух аргументов F являются координаты точек (x, y) $x(\zeta, \eta)$ и $y(\zeta, \eta)$ и последний третий аргумент $Z(\zeta, \eta)$ принят постоянным равным 0,2. Остальные параметры F приведены на рис. 1а и 1б.

Поле напряжений $\sigma_x^0, \sigma_y^0, \tau_{xy}^0$ склона горы со уступами возникают от действия собственного веса горных пород (γ), сейсмической инерционной силы $\gamma^c = K_c \gamma$ и его направления δ действия, а также от свойств пород бокового распора λ . Расчет полей напряжений выполнены в трех вариантах

действия сил : а) $\lambda = 0,5, \gamma = 2,5 \text{ м} / \text{м}^3, K_c = 0$; б) $\lambda = 1; K_c = 0$ в) $\lambda = 0,5; K_c = 0,2; \delta = \frac{\pi}{2}$;

согласно принятому в [2] поле напряжений $\sigma_x^0, \sigma_y^0, \tau_{xy}^0$ состоит из суммы полей:

$$\sigma_x^0 = A_2 y + \delta_x, \quad \sigma_y^0 = A_1 + \delta_y, \quad \tau_{xy}^0 = A_3 y + \tau_{xy} \quad (2)$$

где, A_1, A_2, A_3 $A_1 = \gamma(1 - k_c \cos \delta)$, $A_2 = \lambda \gamma(1 - k_c \cos \delta)$, $A_3 = k_c \gamma \cos \delta$ компоненты

$\sigma_x, \sigma_y, \tau_{xy}$ определены так, чтобы горизонтальные (X_n^0);

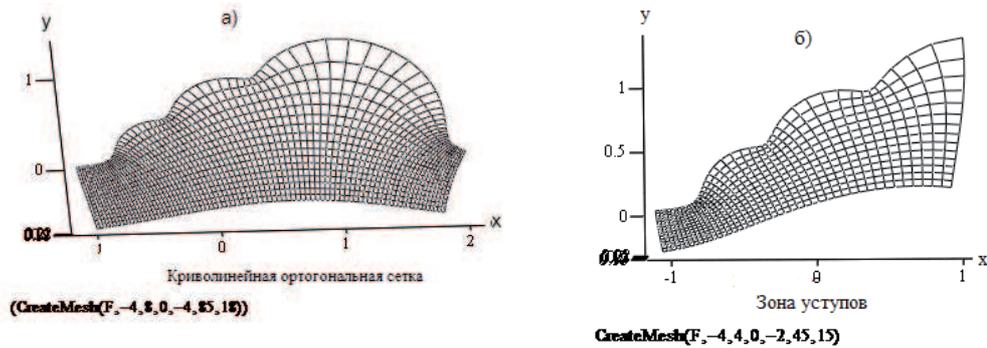


Рис. 1. Форма склона уступов и зоны уступов аргументами F являются $x = \text{Re } \omega(\zeta)$,

$$y = \text{Im } \omega(\zeta)$$

вертикальные Y_n^0 компоненты внешних сил были равны нулю на поверхности склона горы. Они характеризуются найденными в [2] функциями:

$$\Phi(\zeta, \eta) = [B^0(\zeta, \eta) - G(\zeta, \eta)] / \omega'(\zeta)$$

$$\Psi(\zeta, \eta) = [A(\zeta, \eta) - \alpha \Phi(\zeta) - \beta \Phi'(\zeta) - \sigma_0'(\zeta) \Phi(\zeta) - \sigma_0(\zeta) \Phi'(\zeta) - \bar{G}(\zeta)] / \omega'(\zeta) \quad (3)$$

В (3) приняты обозначения

$$G(\zeta) = -\frac{\bar{K}_1}{(\zeta - i)^2} - \frac{\bar{K}_2}{(\zeta + b_0 - i)^2} - \frac{\bar{K}_3}{(\zeta + d_0 - i)^2}, \quad \bar{G}(\zeta) = -\frac{K_1}{(\zeta + i)^2} - \frac{K_2}{(\zeta + b_0 + i)^2} - \frac{K_3}{(\zeta + d_0 + i)^2},$$

$$A(\zeta) = \omega_0(\zeta) T_5 + T_6 \omega_0'(\zeta) + T_3 G(\zeta) - T_6 S(\zeta) \quad B(\zeta) = T_3 \omega_0(\zeta) \omega_0'(\zeta) + T_2 \omega_0(\zeta) + T_4 G(\zeta) - T_3 S(\zeta) \quad (4)$$

$$C(\zeta) = \frac{C_1}{\zeta - i} - \frac{C_2}{\zeta + b_0 - i} + \frac{C_3}{\zeta + d_0 - i},$$

$$S(\zeta) = \frac{S_1}{\zeta - i} + \frac{S_2}{(\zeta - i)^2} + \frac{S_3}{\zeta + b_0 - i} + \frac{S_4}{(\zeta + b_0 - i)^2} + \frac{S_5}{\zeta + d_0 - i} + \frac{S_6}{(\zeta + d_0 - i)^2};$$

Величины постоянных C_k и S_k равны:

$$C_1 = a_1 \overline{\omega'_0(-i)} \quad C_2 = b_1 \overline{\omega'_0(-b_0 - i)} \quad C_3 = d_1 \overline{\omega'_0(-d_0 - i)}$$

$$S_1 = -a \overline{\omega'_0(-i)} \quad S_2 = -a_1 \overline{\omega'_0(-i)} \quad S_3 = -b_1 \overline{\omega'_0(-b - i)} \quad S_4 = -b_1 \overline{\omega'_0(-b_0 - i)},$$

$$S_5 = -d_1 \overline{\omega'_0(-d_0 - i)} \quad S_6 = -d_1 \overline{\omega'_0(-d_0 - i)}$$

$$T_2 = \frac{\alpha(A_3 + iA_2)}{2}, \quad T_3 = \frac{i(A_1 + A_2)}{4}, \quad T_4 = \frac{-i(A_1 - A_2 + 2iA_3)}{4}, \quad T_5 = \frac{\alpha(-A_3 + iA_2)}{2},$$

$$T_6 = \frac{-i(A_1 - A_2 - 2iA_3)}{4}.$$

Постоянные K_1, K_2, K_3 выражаются:

$$K_1 = \overline{a_1} \Phi(-i) \quad K_2 = \overline{b_1} \Phi(-b_0 - i) \quad K_3 = \overline{d_1} \Phi(-d_0 - i).$$

Следует отметить, что значения $\Phi(-i)$, $\Phi(-b_0 - i)$, $\Phi(-d_0 - i)$ вообще зависят от схемы нагружения и определяются из решения системы алгебраических уравнений, которые вытекают из первого уравнения в (3) полагая последовательно $\zeta = -i, \zeta = -b_0 - i, \zeta = -d_0 - i$. Значения этих постоянных, полученных для трех отмеченных выше вариантов нагружения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Схема нагружения	$\Phi(-i)$	$\Phi(-b_0 - i)$	$\Phi(-d_0 - i)$
$\gamma = 2.5m / m^3,$ $\lambda = 0.5, K_c = 0$	-0,73-0,48i	-0,965-0,352i	-1,087-0,072i
$\gamma = 2.5m / m^3,$ $\lambda = 1, K_c = 0$	-0,759-0,604i	-1,105-0,433i	-1.277-3,736i
$\gamma = 2.5m / m^3,$ $\lambda = 0.5, K_c = 0,2, \delta = \Pi / 2$	-0,877-0,176i	-1.039+0,017i	-1,084+0,321i *10³

Компоненты напряжений $\sigma_x, \sigma_y, \tau_{xy}$ в среде MATCAD вычисляются как обычные функции, например как $\sin(x)$, от двух переменных ξ, η с помощью соотношений [3]:

$$\sigma_x + \sigma_y = 4 \operatorname{Re}[\Phi(\zeta)] \quad \sigma_y - \sigma_x + 2i\tau_{xy} = 2 \left[\overline{\omega(\zeta)} \Phi'(\zeta) + \Psi'(\zeta) \right] \omega'(\zeta) \quad (5)$$

Результаты расчета поле напряжений $\sigma_x^0, \sigma_y^0, \tau_{xy}^0$ по формуле (2) представлены на рис. 2

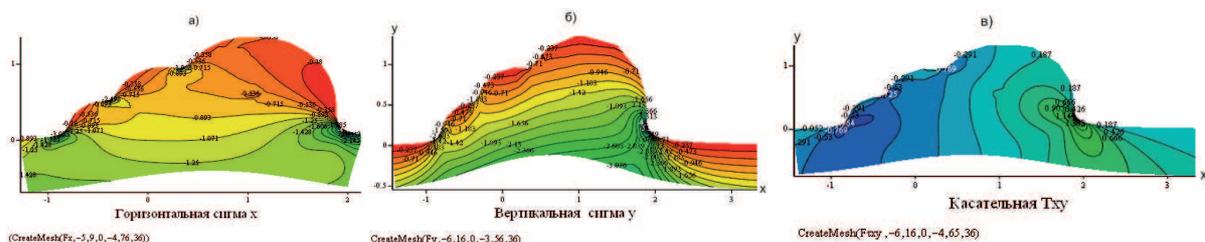


Рис.2. Поле распределения напряжений от действия силы гравитации при $\lambda = 0,5$

Главные нормальные σ_1, σ_2 и максимальная касательная τ_{\max} вычисленные по известным формулам теории упругости [3] представлены на рис.3. На этих рисунках приведены результаты для первого варианта нагружения, т.е. при действии только силы гравитации при боковом распоре $\lambda = 0,5$. Для зоны уступов (см.рис.1.б) результаты расчетов для $\sigma_1, \sigma_2, \tau_{\max}$ приведены на рис. 4-6.

Анализ распределения напряжений из рис.2-3 показывают, что:

- компонента σ_x^0 всюду сжимающие; наименьшее значение имеют в зоне вершины горы; в изгибах склона, где горизонтальный участок уступа сопряжена с наклонной частью склона и имеют зоны концентрации напряжений, в частности в перегибе верхнего уступа -1,8 у нижнего уступа -2,5 в зоне основания в левой части равен -3 в правой части -1,8.
- компонента σ_y^0 всюду сжимающие имеют наименьшее значение в горизонтальных участках уступов в зоне вершины горы; максимальное значение наблюдается с ростом глубины и в зоне склона с крутым подъемом.
- касательная компонента τ_{xy}^0 имеют зоны концентрации напряжений в зонах сильного перегиба склонов и в сопряжениях горизонтальных участков уступов с примыкающими частями склонов;
- компонент σ_1^0 в целом растет по глубине массива и равны нулю контурной части склона;
- компонента σ_2^0 имеют идентичный с σ_y закономерности распределения; в зонах перегиба склона имеют наибольшие значения; в зоне основания склонов горы равен -4 и -7 в левом и в правом перегибе склона, а в перегибе верхнего уступа -1,8 и в перегибе нижнего уступа -3,3;
- наибольшее значения τ_{\max} также локализованы в перечисленных 4 зонах перегиба склона; в левом основании склона $\cong 1.0$ в правом 1,7.

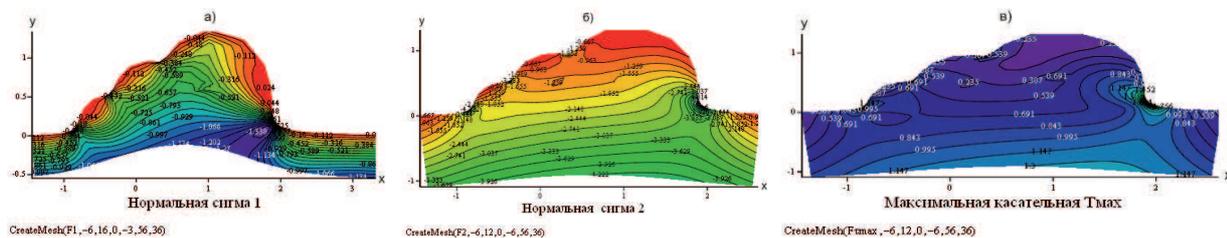


Рис.3. распределение главных нормальных и касательных напряжений при действии силы гравитации ($\lambda = 0,5$)

На рисунках 4-6 перечисленные закономерности распределения $\sigma_1, \sigma_2, \tau_{\max}$ отражены более детально.

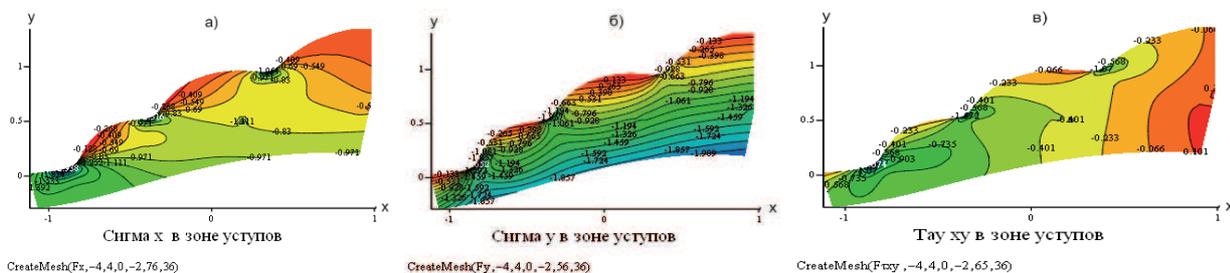


Рис. 4. Распределение напряжений $\sigma_1, \sigma_2, \tau_{\max}$ в зоне уступов при ($\lambda = 0,5$)

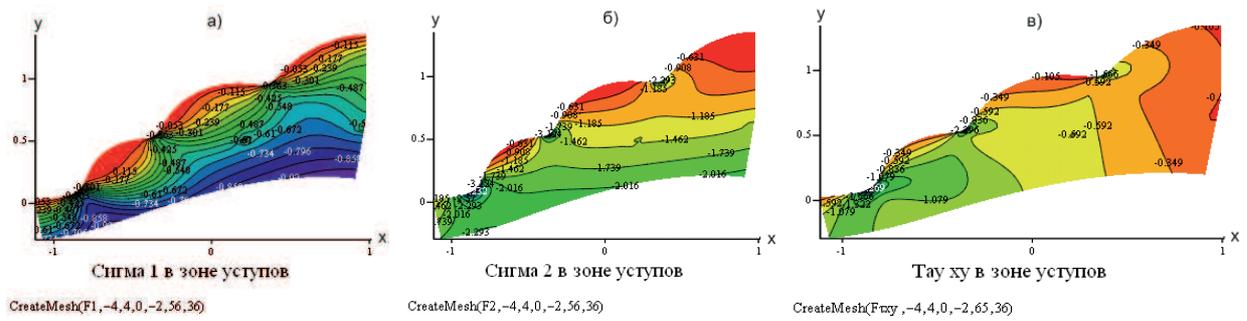


Рис.5. Распределение напряжений $\sigma_1, \sigma_2, \tau_{\max}$ в зоне уступов при ($\lambda = 1.0$)

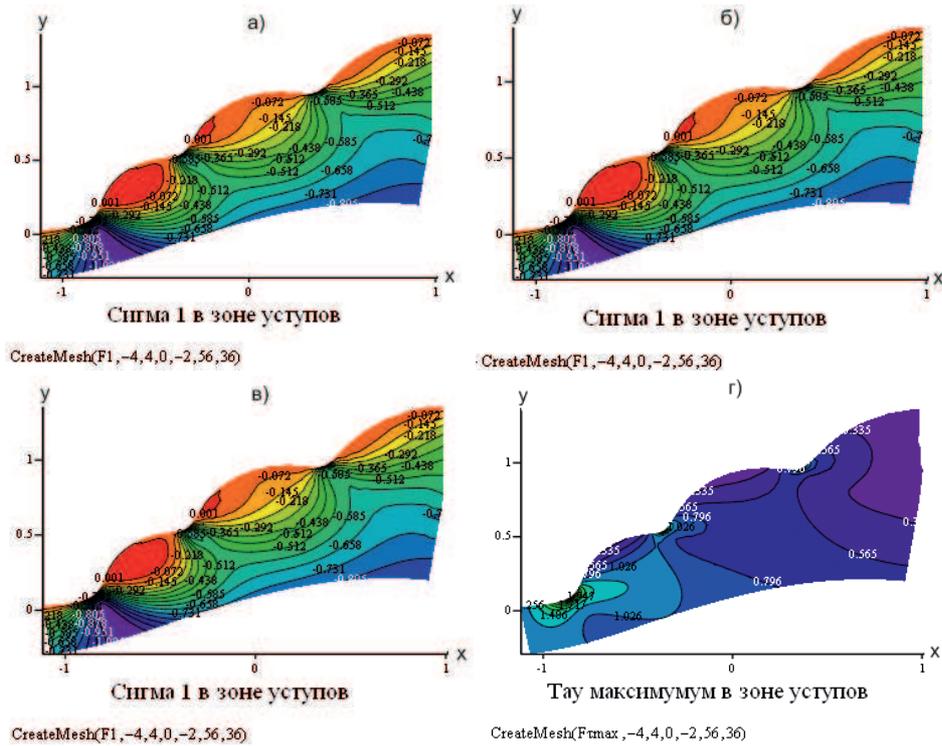
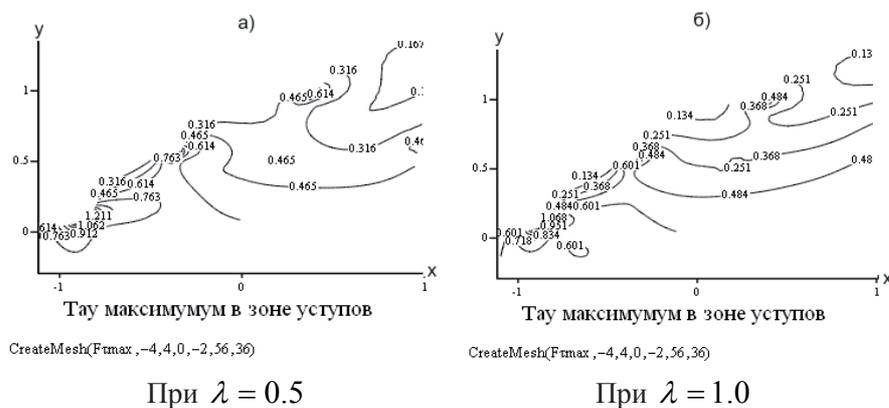


Рис.6. Распределение напряжений $\sigma_1, \sigma_2, \tau_{\max}$ в зоне уступов при ($\lambda = 1.0$), $K_c = 0.2$

На рис.7. приведены зоны распределения τ_{\max} для перечисленных трех вариантов нагружения горного склона с уступами.



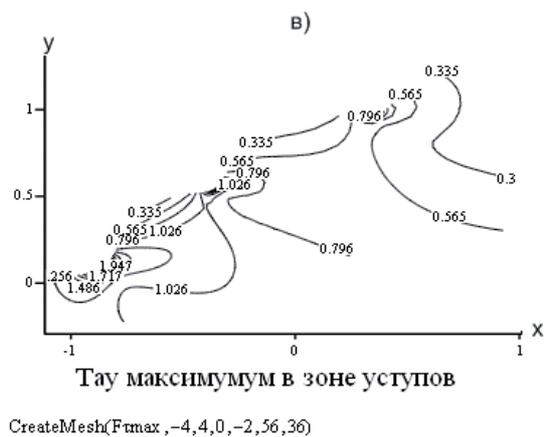


Рис. 7. Распределение максимальных касательных напряжений $K_c = 0.2$

Как видно из количественных показателей наибольшее значение τ_{max} в зоне примыкания уступов со склонами наиболее вероятно возникновения сдвиговых деформаций склонов горы, если боковой распор λ наименьшее $\lambda = 0.5$ или действует горизонтальная сейсмическая инерционная нагрузка. Концентрация τ_{max} наименьшее при $\lambda = 1.0$. В трех зонах перегиба склона горы при $\lambda = 1.0$. Соответственно равны 0,484; 0,601; 1,068; при $\lambda = 1.0$. Сверху вниз равно 0,614; 0,763; 1,211; а при $K_c = 0.2$ в этих зонах τ_{max} равны 0,796; 1,026; 1,947.

1. Жумабаев Б., Баялиева Ж.А. Методика расчета напряженно-деформированного состояния массивов у основания дорог, расположенных в горном склоне. – Бишкек.: Известие КГТУ, № 14 2008. – 206с.
2. Жумабаев Б., Баялиева Ж.А. Начальное напряженное состояние массивов пород у основании дорог, расположенных в склоне гор. - Бишкек.: Вестник КАУ, №3(11) 2008. -357с.
3. Мухелишвили Н.И. Некоторые основные задачи математической теории упругости. –М.: Наука, 1966.-707с.
4. Кирьянов Д.В. МАТСАД 14.Спб.:БХВ – Петербург, 2007. -704с.

* * *

В статье приведены зоны распределения для перечисленных трех вариантов нагружения горного склона с уступами исследованого распределение напряжений вблизи двух уступов, расположенных на различной высоте склона горы, зоны концентрации напряжений, где горизонтальный участок уступа сопрягается с осклоном горы.

The article presents the area of distribution for these three options of loading the mountain slope with ledges study the stress distribution near two benches located at various altitudes mountain slope, the stress concentration zone, where the horizontal part of the ledge is mated with osklonom mountains.

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ
ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА В РК.

QUESTIONS OF PERFECTION OF TRANSPORTATION PROCESS
TECHNOLOGY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Абдильдин Н.К. - *к.т.н., и.о. доцент*

Темергалиева П.М. - *к.т.н.*

*Казахский национальный аграрный университет
Казахская академия транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева*

Реализация рыночной структуры совершенной конкуренции в перевозочной деятельности невозможна в силу следующих причин. Основным признаком совершенной конкуренции является наличие большого числа независимо действующих «продавцов», имеющих незначительный контроль над ценой продукции и наличие стандартизированного продукта.

Каждая конкретная перевозка железнодорожным транспортом, которая, собственно и является услугой, практически уникальна по своим параметрам. Действующий прейскурант услуг (тариф на перевозку грузов) железнодорожного транспорта искусственно агрегирует их по родам груза и поясам дальности и даже при этом состоит из десятков тысяч позиций.

То есть услуги железнодорожного транспорта сильно дифференцированы, что при большом количестве поставщиков в отсутствие доминирующего поставщика на рынке автоматически приводит к модели рынка с монополистической конкуренцией.

Монополистическая конкуренция предполагает возникновение множества компаний, специализирующихся на определенных сегментах рынка (нишах): маршрутах, родах грузов, типах подвижного состава или клиентах.

Основным недостатком реализации модели монополистической конкуренции является появление ряда локальных монополистов на отдельных сегментах рынка. На рынках с монополистической конкуренцией не достигается эффективное использование ресурсов.

Экономическая цель реформирования железнодорожного транспорта заключается в оптимизации совокупного потребления ресурсов экономики на транспортировку грузов. Экономическая эффективность железнодорожного транспорта напрямую зависит от масштаба и размера деятельности предприятия.

Эффект масштаба усиливается спецификой железнодорожного транспорта, где объединение грузопотоков и вагонного парка дает значительное сокращение порожних пробегов по сравнению с отдельным обслуживанием тех же грузопотоков разделенным на части парком.[1].

Основным фактором сохранения и повышения эффективности железнодорожной отрасли, учитывая высокий уровень ее капиталоемкости, является экономия издержек, обеспечиваемая наличием достаточно крупной компании, способной организовать системную конкуренцию на всех сегментах рынка, осуществлять масштабные инвестиции в подвижной состав. Эффективность отрасли возможна лишь при наличии на рынке крупного перевозчика, занимающего достаточно большую долю совокупного рынка, и конкурирующего с «нишевыми» участниками рынка в каждом сегменте.

Таким образом, оптимальное соотношение между «эффектом масштаба» и развитием конкуренции достигается при структуре рынка, на котором доминирует крупный перевозчик.

Международный опыт успешного внедрения конкуренции в железнодорожной отрасли показывает, что оптимальная структура конкурентного рынка железнодорожных перевозок включает крупного поставщика перевозочных услуг («сетового интегратора»), занимающего до 90% доли рынка, который конкурирует на всех сегментах рынка с независимыми перевозчиками, работающими на отдельных маршрутах («нишевые операторы»).

При этом важнейшим условием эффективной конкуренции является исключение дискриминации:

- 1) национального перевозчика за счет коммерциализации его деятельности и перехода на рыночные принципы осуществления социально – значимых услуг;
- 2) независимых перевозчиков посредством обеспечения равного доступа к услугам магистральной и локальной железнодорожной инфраструктуры.

В противном случае существуют риски неконкурентоспособности Национального перевозчика и сепарирования доходных и убыточных услуг между ним и независимыми перевозчиками.

Структура рынка железнодорожных перевозок с доминирующей долей национального грузового перевозчика обеспечивает оптимальное соотношение между «эффектом масштаба» и давлением рыночных сил для повышения эффективности и качества услуг. Искусственное снижение концентрации на рынке приведет к повышению стоимости услуги для потребителей.

В этой связи нецелесообразно вмешательство государства в формирование структуры рынка и замещение рыночного механизма ценообразования, создающее диспропорции на рынке и искажение рыночных сигналов для экономических агентов.

Таким образом, целевая структура рынка грузовых перевозок включает:

1. «Сетевого» Национального перевозчика с высокой рыночной долей до 80-85% в соответствии с опытом стран Европейского Союза;
2. независимых перевозчиков, работающих на одном или нескольких маршрутах (полигонах) с перспективой расширения деятельности;
3. государственное регулирование недискриминационного доступа к услугам МЖС.

В целевой модели предполагается совершенствование механизма организации и субсидирования пассажирских перевозок на основе долгосрочных контрактов государственно-частного партнерства (франшиз), заключаемых между государством и квалифицированным предпринимателем на конкурсной основе.

В целевой модели отрасли компаниям, осуществляющим пассажирские перевозки, необходимы полный контроль и ответственность за активы, задействованные в перевозочном процессе (вагоны и локомотивы), их содержание и обновление, а также оптимизацию издержек в перевозочном процессе в рамках стратегического и операционного планирования.

В связи с этим предусматривается консолидация локомотивов и вагонов непосредственно у пассажирских перевозчиков, в том числе и у Национального пассажирского перевозчика.

В целях повышения эффективности пассажирских перевозок будет пересмотрена зона покрытия и система организации маршрутов с внедрением новой логистической модели пассажирских перевозок, предусматривающей организацию дальних скоростных сообщений между узлами (хабами) во всех регионах Казахстана и перевозками на коротком плече в зоне тяготения хабов. При этом предусматривается организация интермодального сервиса с интеграцией железнодорожного и автомобильного транспорта.

Операционно-технологическая подсистема основной деятельности железнодорожного транспорта включает совокупность организационно-управленческих и производственных процессов коммерческого и технологического планирования перевозок, приема и обработки заявок, погрузки/разгрузки, организации вагоно- и поездопотоков, эксплуатации локомотивной тяги, диспетчерского регулирования, обслуживания подвижного состава и МЖС.

В новой операционно-технологической модели основные функции будут распределены между новыми субъектами.

Основными функциями грузовых перевозчиков являются: В рамках планирования перевозок (годового, месячного и оперативного) - прием заявок клиентов, разработка годовых планов-прогнозов перевозок, разработка предложений для включения в план формирования поездов, разработка месячных планов перевозок, оперативное (суточное) планирование планов погрузки/выгрузки и перевозок.

Одним из основных направлений развития оперативного управления перевозочным процессом в последние годы стало формирование сети центров управления на дорогах и в АО «НК «КТЖ»». Практическое использование вычислительной техники и информационных технологий в совокупности с концентрацией диспетчерского руководства на железнодорожном транспорте определили развитие структуры диспетчерского руководства на железнодорожном транспорте, определили развитие структуры диспетчерского управления.

Современная структура диспетчерского управления поездной работой имеет три иерархических уровня: центр управления перевозками (ЦУП) АО «НК «КТЖ»» => Региональный центр управления перевозками (РЦУП) => станции. Структура диспетчерского управления грузовой и местной работой – четыре иерархических уровня: ЦУП АО «НК «КТЖ»» => РЦУП дорог => ЦУМР на отделениях => станции. Такие структурные схемы характеризуют переход от территориального принципа к управлению по направлениям, в пределах которых зарождаются и погашаются вагоно- и поездопотоки, обращаются локомотивы и локомотивные бригады.[2]

Повсеместное введение этой технологии позволяет решить задачу создания системы надежного и эффективного взаимодействия оперативных работников с управляющим вычислительным комплексом через необходимые технические средства запроса, отображения и передачи данных (информационное и организационное обеспечение), снабженные программным и математическим обеспечением, позволяющим автоматизировать функции управления, учета и контроля процесса управления поездной и грузовой работой, являющиеся основой для создания АРМ оперативных работников комплекса по управлению перевозочным процессом на железнодорожном транспорте, которые значительно снижают загрузку их решением оперативных задач.

Опытные расчеты, проведенные работниками кафедры «ОДТ» совместно с работниками АО НК КТЖ показали, что полная реализация разработанных мер до 70% снижает загрузку оперативных работников комплекса.

-
- 1 Исингарин Н.К. «Транзит это выгодно» Актуальные проблемы железнодорожного транспорта. Вып. 1. Алматы, 2005
 - 2 Кобдилов М.А., Изтелеуова М.С., Бейсембаев Н.И. «Пути совершенствования перевозочным процессом на железнодорожном транспорте Республики Казахстан». Алматы, 2005 ж.

* * *

Мақалада ҚР теміржол көлігінде тасымалдау үрдісін басқару технологиясын жетілдіру бағыттары келтірілген. Бәсекелестікті жоғарлатумен қатар еңбек өнімділігі де қарастырылған.

In article the basic directions of perfection of technology of transportation process on a railway transportation in Republic of Kazakhstan are resulted. Are considered both questions of increase of competitiveness, and labor productivity.

УДК 636.064.6/636.033

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖҮЙЕСІ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ БАҒЫТТАРЫ

MAIN DIRECTIONS OF TECHNICAL REGULATION SYSTEM ACTIVITIES IN KAZAKHSTAN

Смағұлов А.К., Бунебаева Л.Қ., Искакова Ж.А.
Smagulov A.K., Bunebaeva L.K., Iskakova Zh.A.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Қазақстанның Дүниежүзілік сауда ұйымына кіруі елдің бүкіл сыртқы сауда саясатын ұйым келісімінің талаптарына сәйкес келтіруді көздейді. Осы процестегі маңызды және елеулі шаралардың бірі техникалық реттеу жүйесінің нормативті құжаттарын халықаралық талаптармен үйлестіру болып табылады. Саудадағы техникалық кедергілер туралы ДСҰ келісімі бір жағынан, сауданы дамыту мүддесінің тепе-теңдігін қамтамасыз етуге және керексіз кедергілерді жоюға, екінші жағынан, адамдардың, жануарлар мен өсімдіктердің өмірі мен денсаулығын қорғауға, қоршаған ортаны сақтауға бағытталған талаптарды белгілейді. Мұндай тепе-теңдікті қамтамасыз етуге қабылданған

шаралардың ғылыми негізділік принциптерін сақтау, тәуекелдерді бағалау, нормативтік құқықтық актілер мен стандарттарды қабылдау процесінің мөлдірлігі жолымен қол жеткізіледі. Осы мақсатта техникалық реттеу жұмысының негізгі бағыттары анықталды:

- өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- еңбек қорғау мен қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- төтенше жағдайлардың алдын алу және шектеу;
- өндірістің экономикалық тиімділігін көтеру.

Мұндай принциптерді сақтау үшін Кеңестік уақыттан кейін мұраға қалған стандарттау мен сертификаттау жүйесіне айтарлықтай өзгерістер енгізілді. Міндетті қауіпсіздік талаптарын стандарттардың ерікті талаптарынан бөлу революциялық өзгеріс болды. Адамдардың, жануарлар мен өсімдіктердің өмірі мен денсаулығының қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған барлық міндетті талаптар нормативтік құқықтық актілермен ғана қабылдануы мүмкін, ал стандарттардың барлығы еріктілер санатына көшірілген.

Қазіргі кездегі үлкен міндет – өнім, қызмет және үрдіс қауіпсіздігіне қойылатын ең төменгі талаптарды белгілейтін техникалық регламенттерді халықаралық талаптармен үйлестіре отырып қабылдау.

Электрмагниттік сыйымдылыққа, машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігіне, ойыншықтардың қауіпсіздігіне, тағам өнімдерінің қауіпсіздігіне, оның ішінде балық және балық өнімдері, жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері, сүт және сүт өнімдері, ет және ет өнімдері, ара шаруашылығы өнімдері мен бал қауіпсіздігіне, сондай-ақ химиялық өнімдердің қауіпсіздігіне қатысты техникалық регламенттер бекітілді. Аталған өзгерістер неғұрлым толық техникалық регламенттер әзірлеу үшін құқықтық негіз жасайды. ДСҰ мүше елдер өздерінің техникалық регламенттерін әзірлеген кезде ондай халықаралық стандарттарды географиялық айырмашылығына немесе іргелі технологиялық проблемаларға орай Қазақстанда пайдалануға болмайтын жағдайларды қоспағанда, қазіргі халықаралық стандарттарды пайдалануды талап етеді.

Осылайша, Қазақстандық жаңа заңнама әзірлеген кезде халықаралық тәжірибе, атап айтқанда, әлемнің көптеген елдерінде кеңінен пайдаланылатын, Еуропалық Одақтың Жаңа және Жаһандық көзқарасы деп аталатын халықаралық тәжірибесі пайдаланылады.

Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің қолдауымен жаңа реформаның талабы бойынша барлық мемлекеттік құрылымдар кеңінен қатысуы тиіс, себебі әртүрлі салалардағы қауіпсіздік талаптарын әзірлеу салалық министрліктер мен мекемелердің жауапкершілігінде тұр. Жеке сектордың қатысуы да мөлдірліктің жаңа принципінің маңызды элементі болып табылады. Әзірленіп жатқан заңдар мен техникалық регламенттер жобаларының барлық мәтіндері Техникалық реттеу жөніндегі комитеттің вэб-сайтында жарияланады.

Техникалық регламенттерді әзірлеу кезіндегі негізгі принциптер мыналар:

❖ Қатаң мақсатты белгілеу – адамдардың өмірі мен денсаулығын, жануарлар мен өсімдіктерді және қоршаған ортаны қорғауға және алдамшы практиканы болдырмауға бағыттылық. Техникалық регламенттерді өзге мақсаттарға қолдануға жол берілмеуге тиіс.

❖ Ұсынылатын шаралардың ғылыми негізділігі және тәуекелдерді бағалау – яғни залал келтірудің ықтималдығын және оның ауыртпалығының ара қатынасын мұқият таразылау. Мүмкіндігінше саудаға ықпалы мейлінше шектеулі шаралар қолдау қажет.

❖ Техникалық регламенттер жобаларын әзірлеу процесінің мөлдірлігі – жобаға түсініктеме жасау үшін кемінде 60 күн бере отырып, заңдар мен ережелердің жобалары туралы ерте кезеңде хабарлау және ұсынылған ескертпелерді есепке алу.

❖ Кемсітпеу және ұлттық режим – өнімге қойылатын талап ол шығарылатын елдерге қарамастан бірдей болуға тиіс.

❖ Үйлестіру – техникалық регламенттер жалпы жұрт таныған халықаралық стандарттарға негізделуге тиіс.

Үйлестіру мақсатында Қазақстан Стандарттау жөніндегі халықаралық ұйымның (ИСО) халықаралық стандарттарды әзірлеу жұмысына белсене қатысуда. Техникалық реттеу – деген өнімге қойылатын міндетті және ерікті талаптарды анықтау, бекіту, қолдану және орындау. Өнімнің міндетті талаптарына оның қауіпсіздік талаптары, ал ерікті талаптарға – оның тұтынушылық

сапасының деңгейін анықтайтын талаптар кіреді. Осы екі түрлі талаптардың орындалуы - өнімнің бәсекеге қабілеттігін арттырады. Бұл межеге жаңа инновациялар мен халықаралық стандарттардың талаптарын қабылдамайынша, қол жеткізу мүмкін емес.

Сонымен, стандарттарды жаңа техникалық регламенттермен үйлестіру жөніндегі жұмыста негізгі міндетті бағыттары:

- Ескірген стандарттарды жою.
- Қазіргі стандарттарды халықаралық стандарттармен үйлестіру.
- Стандарттарды әзірлеу жөніндегі халықаралық ұйымдардың жұмысына қатысу.

Қауіпсіздік талаптарын орнықтырып, қажетті стандарттарды қабылдағаннан кейін өнімнің осы талаптарға сәйкес келуін де қамтамасыз ету қажет. Оны сәйкестікті растау органдары: сынақ орталықтары, зертханалар және басқалары жүзеге асырады. Өз кезегінде, тексеруді жүзеге асыратын сәйкестікті растау органдары құзыретті болуға тиіс. Олардың құзыреті аккредиттеу жүйесі арқылы расталады. Отандық экспортқа жәрдемдесу үшін біздегі сәйкестікті растау органдары берген сәйкестік сертификаттарын басқа елдердің тануы маңызды. Бұл Қазақстанда және одан кейін шетелде қайтадан сертификаттауды болдырмауға және экспорттаушылардың қаржысын үнемдеуге мүмкіндік береді. Осы мақсаттар үшін аккредиттеу саласындағы халықаралық ұйымдарға: ИЛАС (Зертханаларды аккредиттеу жөніндегі халықаралық ынтымақтастық) және IAF (Аккредиттеу жөніндегі халықаралық форум) қосылу міндеті қойылып отыр.

Бұл міндет, сондай-ақ ИСО-ның 17011 стандартының талаптарына сәйкес келтіру үшін Қазақстандағы аккредиттеудің қазіргі жүйесін реформалауды талап етеді. Бұл реформалар, бірінші кезекте, тәуелсіздікті, әділдікті қамтамасыз етуге және мүдделердің жанжалдасуын болдырмауға бағытталған. Осы принциптердің сақталуын қамтамасыз ету үшін алда аккредиттеудің ұлттық органдарын қайта өзгерту күтіп тұр. Аккредиттеу органы сәйкестікті растау органдарымен байланысты болмауға тиіс. Аккредиттеу туралы немесе одан бас тарту туралы шешімді онда барлық мүдделі тараптар көрсетілетін аккредиттеу жөніндегі кеңес қабылдайды. Зертханалар, өз кезегінде, ИСО-ның 17025 стандартының талаптарына сәйкес сертификатталуға тиіс. ИЛАС шеңберінде өзара тану туралы келісімге мүше болу үшін Қазақстанда ИСО-ның 17025 стандартының талаптарына сәйкес халықаралық сертификаттаудан өткен ондаған зертханалары болуы қажет.

Нарықты қадағалау. Белгіленген талаптардың орындалуын қамтамасыз ету үшін нарықты бақылау мен қадағалау жүйесі қажет. Қазақстанда нарықты қадағалау мәселелерінде бірыңғай көзқарас та, сондай-ақ нарықты қадағалау бойынша орган жоқ. Бақылау және қадағалау функцияларын әртүрлі мекемелер, көбіне бірін-бірі қайталаумен жүзеге асырады. Қазақстанның нарығындағы қауіпті өнімді анықтау және бұл өнімді нарықтан алып тастау үшін шаралар қолдану жөнінде тиімді жүйе құрылуға тиіс. Бұл арада бас пайдасын ойлауды және инспекциялық органдар тарапынан кәсіпкерлерге артық кедергілер жасауды болдырмау үшін мұқият көзқарас талап етіледі.

Қорытынды. Қазақстанның халықаралық сауда жүйесіне ықпалдасу ниетімен келесі әрекеттер жүзеге асырылуы тиіс:

- Ерікті стандарттарды міндетті техникалық регламенттерінен (өмір мен денсаулық сақтауға қатысы бар) бөлу;
- Ұлттық стандарттарды халықаралық стандарттар дәрежесімен барынша үйлестіру;
- Ескірген стандарттарды жою;
- Сәйкестікті растау жүйесін ырықтандыру және сәйкестікті ерікті растаудың схемаларын ендіру;
- Аккредиттеудің тәуелсіз және әділ жүйесін құру;

Қазақстанның техникалық реттеу жүйесі отандық өнімнің сапасы мен қауіпсіздігі бойынша сыртқы нарықта бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыздандыруға мүмкіндік береді. Мұндай жүйе жеке секторға үлкен еркіндік беріп, сонымен бірге қауіпсіздік талаптарын сақтамағаны үшін жауапкершілікті күшейте отырып, ашықтық пен әріптестік негізінде құрылады.

1. 24.11.2004 ж. ҚР «Техникалық реттеу туралы» Заңы

2. Отандық стандарттарды халықаралық стандарттармен үйлестіру -бәсекелестікті арттырудың алғышарты. Жүсіні Б., Захан С. / Егемен Қазақстан 3 шілде 2009

* * *

В статье рассматриваются вопросы принятой модели республиканской системы технического

регулируемая (двухступенчатой), ее цели и принципы, учитываемые при разработке государственных стандартов направленные на устранение технических барьеров в торговле и гармонизации стандартов с международными требованиями.

At the planning of working out of state standards the accepted model in republic (two-level) systems of technical regulation, with its purpose and principles is considered, including: removal of technical barriers in trade and harmonization with the international norms and standards.

УДК 656.2

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СЕТИ КАЗАХСТАНА

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE MAIN RAILWAY SYSTEM OF KAZAKHSTAN

Абдильдин Н.К. - к.т.н., и.о.и. доцент
Темергалиева П.М. - к.т.н.

*Казахский национальный аграрный университет
Казахская академия транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева*

Эксплуатационная длина железных дорог Казахстана составляет более 14,2 тысяч километров, в том числе двухпутных линий - более 4,8 тысяч километров (34%), электрифицированных линий - 4,1 тысяч километров (29%). Развернутая длина главных путей - 19,1 тысяч километров, а станционных - 6,3 тысяч километров.

На железнодорожной сети республики расположены 756 отдельных пунктов. 21 станция имеет автоматизированные системы управления, 38 - оборудованы сортировочными устройствами (горками, полугорками и наклонными вытяжками).

Парк локомотивов по состоянию на 30 июня 2009 года насчитывает 1 748 локомотивов, в том числе 578 электровозов, 1 141 тепловоз и 29 паровозов [1].

Собственниками парка локомотивов являются: Акционерное общество (далее - АО) «Локомотив» - 1 600 единиц, АО «Локомотивный сервисный центр» - 64 единицы, Товарищество с ограниченной ответственностью (далее - ТОО) «Локомотив - 2030» - 44 единицы, АО «Кедентранссервис» - 29 единиц, локомотиворемонтные предприятия - 11 единиц, которые для осуществления своей деятельности имеют производственные инфраструктуры и локомотивные бригады.

По состоянию на 30 июня 2009 года эксплуатируемый парк составляет 1220 единиц - 78% от инвентарного парка, в том числе:

Распределение парка локомотивов по видам движения выглядит следующим образом:

- в грузовом движении - 552 единицы;
- в пассажирском движении - 222 единицы;
- в хозяйственном движении - 83 единицы;
- на маневровых работах - 350 единиц;
- на прочих видах работ - 13 единиц.

По собственникам эксплуатируемый парк представлен следующим образом:

- 1) АО «Локомотив» - 1 141 единица, из них 328 электровозов, 813 тепловозов;
- 2) АО «Локомотивный сервисный центр» - 37 единиц (тепловозы);
- 3) ТОО «Локомотив - 2030» - 34 единицы, из них 31 электровоз, 3 тепловоза;
- 4) локомотиворемонтные предприятия - 8 единиц (тепловозы).

Состояние локомотивного парка характеризуется высоким износом, достигающим 72%. Более 37% парка локомотивов эксплуатируется с нормативным перепробегом, а 50% парка достигли завершения срока службы.

В 2009 году общий парк грузовых вагонов Республики Казахстан составляет 94 348 единиц, из них 59 381 единица или 63% являются инвентарными, а 34 967 единиц или 37% - собственными (таблица 1).

Таблица 1. Структура общего парка грузовых вагонов по типам

Род вагона	Инвентарный парк	Собственный парк	Всего по РК
Крытый	8 861	907	9 768
Платформа	6 282	33	6 315
Полувагон	26 374	14 724	41 098
Цистерна	7 126	13 988	21 114
Зерновоз	5 236	-	5 236
Прочие	5 502	5 315	10 817
Всего:	59 381	34 967	94 348
Доля:	63%	37%	100%

Доля эксплуатируемого парка в общем количестве инвентарных вагонов по состоянию на 1 июня 2009 года составляет 75% (44 563 единицы)

Основную долю рабочего парка занимают полувагоны – 51%. Доли остальных родов вагонов в рабочем парке значительно ниже: крытые – 10%, платформы – 7%, цистерны – 12%, прочие – 20% (таблица 2) [2].

Анализ структуры частного парка грузовых вагонов показывает, что собственниками приобретаются в основном полувагоны и цистерны, доли которых в общей численности парка собственных вагонов составляют 42% и 40% соответственно.

На сегодняшний день насчитывается порядка 190 компаний, владеющих собственными грузовыми вагонами (рисунок 1). Рынок собственников вагонов в Республике Казахстан в основном представлен компаниями горнодобывающего, металлургического, нефтедобывающего и нефтехимического комплексов.

Таблица 2 Структура рабочего парка по типу вагонов

Тип вагона	Принадлежность	Кол-во, вагон	%
Полувагоны	Инвентарный рабочий парк	22 990	61%
	Собственный	14 724	39%
	Всего	37 714	
Цистерны	Инвентарный рабочий парк	5 108	27%
	Собственный	13 988	73%
	Всего	19 096	
Крытые	Инвентарный рабочий парк	4 551	83%
	Собственный	907	17%
	Всего	5 458	
Платформы	Инвентарный рабочий парк	2 964	99%
	Собственный	33	1%
	Всего	2 997	
Прочие	Инвентарный рабочий парк	8 950	63%
	Собственный	5 315	37%
	Всего	14 265	

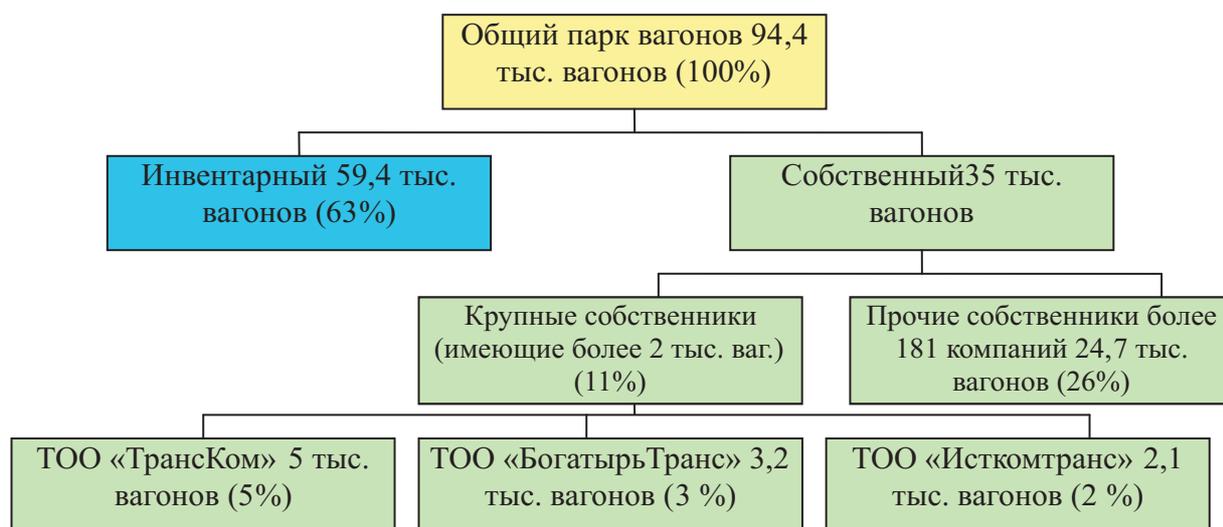


Рисунок 1 – Структура общего парка грузовых вагонов по принадлежности

За период с 2002 года общий парк грузовых вагонов Республики Казахстан увеличился на 6 633 вагона или на 7% (с учетом выбытия и восполнения) (диаграмма 1).

При этом парк грузовых вагонов независимых собственников возрос почти в 3 раза и увеличился более чем на 24 тысячи вагонов, инвентарный парк уменьшился на 17,6 тысяч вагонов (с учетом выбытия и восполнения).

Таким образом, наблюдается тенденция увеличения доли парка собственников вагонов за счет приобретения ими подвижного состава и снижения доли инвентарного парка вагонов. Выбытие грузовых вагонов по сроку службы и техническому состоянию значительно опережает темпы обновления и пополнения инвентарного парка.

Основной проблемой инвентарного парка грузовых вагонов является его высокий износ, достигающий 72%.

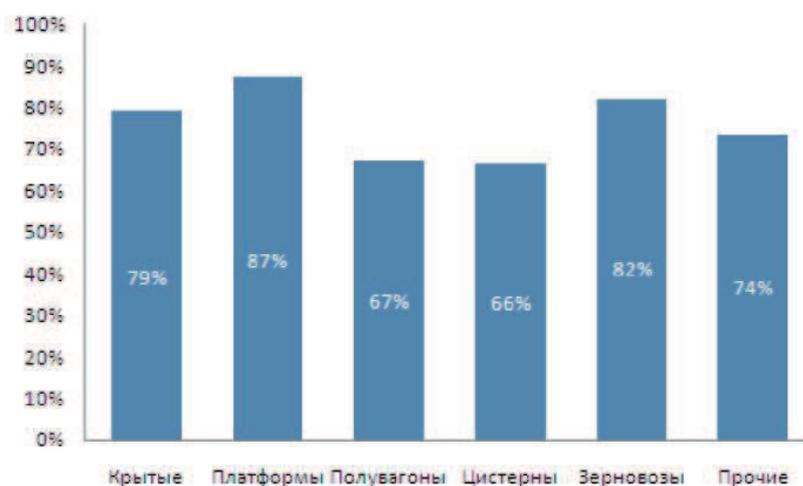


Диаграмма 10. Износ инвентарного парка вагонов по родам

29 тысяч вагонов или 60% инвентарного грузового парка имеют срок эксплуатации, превышающий 20 лет.

В то же время доля вагонов со сроком эксплуатации до 10 лет в парке весьма незначительна – всего около 11 тысяч вагонов или 24%. Это вызвано существующими ценовыми ограничениями на услуги по предоставлению инвентарного парка под перевозку у АО «НК «КТЖ», и, как следствие, дефицитом инвестиционных ресурсов для обновления парка.

Отсутствие ценового регулирования на услуги по предоставлению грузовых вагонов собственников грузовых вагонов создает благоприятные условия для обновления подвижного состава. Так, в структуре парка собственников грузовых вагонов, насчитывающего 34 967 вагонов, доля вагонов со сроком эксплуатации более 20 лет составляет только 30%.

В 2009 году парк вагонов, предназначенных для перевозки пассажиров, составил 1 833 единицы. Из них количество вагонов со сроком службы от 20 до 27 лет составляет 730 единиц (40%), свыше 28 лет с продлением сроков службы – 306 единиц (17%), в ожидании исключения (списания) – 108 единиц. При среднем показателе нормативного срока службы пассажирских вагонов в 28 лет на сегодняшний день средний возраст казахстанских вагонов составляет 21 год.

Из 155 вагонов инвентарного парка электропоездов - 90 вагонов находятся в рабочем парке, 65 вагонов (42%) составляют нерабочий парк и подлежат исключению по сроку службы. В течение следующих 5 лет подлежит списанию еще 70 вагонов электропоездов. Уровень износа парка электропоездов в настоящее время превышает 90%.

Последнее существенное приобретение пассажирских вагонов было произведено в 1993-1995 годах, когда было закуплено 317 вагонов. В период с 1985 по 1995 годы, в среднем, ежегодно приобреталось 87 пассажирских вагонов, с 1996 года приобреталось, в среднем, 15 вагонов в год.

Обновление последних лет связано с покупкой в 2001-2004 годах 56 вагонов производства испанской фирмы «Patentes Talgo», в 2007-2008 годах – 114 пассажирских вагонов постройки Китайской Народной Республики. Несмотря на указанное приобретение новых вагонов, текущее положение парка пассажирских вагонов остается критическим.

В комплексе с приобретением вагонов иностранного производства решается вопрос бесперебойного сервисного и технического обслуживания пассажирских поездов «Тальго». Для чего между АО «Пассажирские перевозки» и Компанией «Patentes Talgo S.A.» заключен пятилетний контракт на производство технического обслуживания подвижного состава данного типа.

В связи с планируемой сдачей к концу 2011 года в эксплуатацию железнодорожной линии Коргас – Жетиген в Алматинском отделении перевозок увеличится протяженность сети железных дорог Казахстана и в зону притяжения будут включены 4 района Алматинской области. Это создаст дополнительные социальные структуры, рабочие места и даст возможность создания производственных объектов а также разработки природных ресурсов.

По предварительным расчетам проведенными учеными в том числе с участием профессорско-преподавательского состава кафедры «ОДТ», предварительные объемы перевозок определены (слайд № 2) с 2012 по 2015 от 2 до 5,4 млн. тонн в год (в КНР 1,5 млн.т в год из КНР 3,9 млн.т в год), а с 2015 по 2025 годы будет составлять от 5,4 до 8,3 млн.т в год (в КНР 2,5 млн.т в год из КНР 5,8 млн.т в год).

Предполагаемый штат работников станций и разъездов участка Жетыген – Коргас на 1-й этап (на декабрь 2011 года) составляет 1698 человек,

из них по цехам:

- по цеху движения – 152 чел; по грузовому цеху – 106 чел; пути - 266 чел; электроснабжения – 91 единиц; вагонного хозяйства – 399 чел.; сигнализации и связи – 146 чел.; локомотивный – 110 чел.; военизированная жд. охрана – 532 чел.

- 1 Исингарин Н.К. «Транзит это выгодно» Актуальные проблемы железнодорожного транспорта. Вып. 1. Алматы, 2005
- 2 Анализ эксплуатационной деятельности АО НК КТЖ за 2008 год. Астана 2009.

* * *

Мақалада тасымалдаудың өзіндік құнын төмендету мен оның сапасын көтерудегі магистральдік теміржол торабын дамытудың алдын-ала жобалары қарастырылған. ҚР теміржол көлігі алдындағы қойылған негізгі бағыттарға жетудің жолдары белгіленген.

In article are considered prospects of development main the railway networks directed on decrease of the cost price and improvement of quality of transportations. The primary goals on achievement of objects in view before railway transportation in Republic of Kazakhstan are defined.

ТРАНСПОРТТЫҚ АГРЕГАТТАРДЫҢ ТИІМДІ ЖҰМЫСТЫҚ ЖЫЛДАМДЫҒЫ
МЕН ЖҮК КӨТЕРІМДІЛІГІН НЕГІЗДЕУ

RATIONALE CAPACITY AND EFFECTIVE WORKING SPEEDS
OF TRANSPORT AGGREGATES

Аханов С.М., Санбаева З.
Akhanov S.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті

Транспорттық агрегаттардың пайдаланушылық көрсеткіштерін жақсартудың негізгі жағдайларына олардың жұмыстық жылдамдықтары мен жүк көтерімділігінің тиімділігін арттыру болып табылады.

Егерде ауыл шаруашылық өнімдерін тасымалдау кезінде автомобильдік транспортты қолданған жағдайда оның жүк көтерімділігін Q_H , жол жағдайын ескере отырып, двигателінің толық жүктемеде жұмыс атқаруына байланысты автомобильдің маркалары мен түрлері таңдап алынады.

Транспорттық агрегаттың қажетті жұмыстық жылдамдығы V_G жол жағдайын ескере отырып, қуаттық балансы бойынша анықталады.

Тракторлық транспорттық агрегаттар үшін жалпы жағдайда бірнеше тіркемелердің түрлерін қолдануға болады. Соған байланысты тракторлық транспорттық агрегаттың жұмыстық жылдамдығы мен жүк көтерімділігінің тиімді түрлерін таңдап алуға мүмкін болады.

Транспорттық агрегаттың жұмыстық жүрісі кезіндегі тиімділік критерііне меншікті энергиялық шығындардың ең төменгі мәніне сәйкестігі жатады $1/$.

$$E_T = \frac{3,6N_H \varepsilon_N}{K_G Q_H V_p} \rightarrow \min \quad (1)$$

Мұндағы: E_T - меншікті энергия шығыны, кДж/т км;

N_H - транспорттық агрегаттың қуаты, кВт;

ε_N - двигательдің жүктемелік коэффициенті;

Q_H - тіркеменің меншікті жүк көтерімділігі, т;

K_G - жүкті тасымалдау кезіндегі жүк көтерімділікті пайдалану коэффициенті;

V_p - жұмыстық жылдамдық, км/сағ.

Транспорттық агрегаттың жүк көтерімділігі мен оны пайдалану коэффициентінің көбейтіндісін келесі түрде көрсетуге болады:

$$Q_H K_G = \frac{P_{KP}}{K_{TV}} \quad (2)$$

Мұндағы: P_{KP} - транспорттық агрегаттың тарту күші, кН;

K_{TV} - тіркеменің меншікті тарту кедергісі, кН/т.

Бұл жағдайда (1) тиімділік критеріі келесідей түрде болады:

$$E_T = \frac{3,6N_H \varepsilon_N K_{TV}}{P_{KP} V_p}, \quad (3)$$

Мұндағы: η_T - транспорттық агрегаттың тарту күшінің П.Ә.К.

Транспорттық агрегаттардың жүк тасымалдау жұмыстарын атқару жағдайларында оларға әсер ететін ауа кедергісін де ескеру қажет:

$$P_W = K_W F V_P^2 / 13, \quad (4)$$

Мұндағы: K_W - ағымдылық коэффициенті;

F - тіркеменің алдыңғы бетінің ауданы, м².

Тіркеменің алдыңғы беті ауданының F мәні, оның сыйымдылығы мен жүк көтерімділігіне Q_H байланысты болады. Оны келесі түрде қабылдағанда $F = K_F Q_H$, өрнек (4) төмендегідей түрде болады:

$$P_W = \frac{K_W K_F Q V_P^2}{13}. \quad (5)$$

Транспорттық агрегаттың тарту күшінің П.Ә.К. η_T келесі өрнек бойынша анықталады /2/:

$$\eta_T = \eta_M \left(1 - \frac{\psi}{\Pi_{\vartheta} \varepsilon_N \eta_M} \right) \cdot (1 - \delta), \quad (6)$$

$$\Pi_{\vartheta} = \frac{3,6 N_H}{m_{\vartheta} g V_P} = \frac{3,6 \vartheta}{g V_{TC}}, \quad (7)$$

Мұндағы: $\vartheta = \frac{N_T}{m_{\vartheta}}$ - агрегаттың энергиямен қанығуы, кВт/т;

V_{TC} - теориялық жылдамдығы, км/сағ;

η_M - агрегаттың трансмиссиясының П.Ә.К.

Транспорттық агрегаттың жетекші доңғалақтарының тайғанауы δ келесі түрде болады:

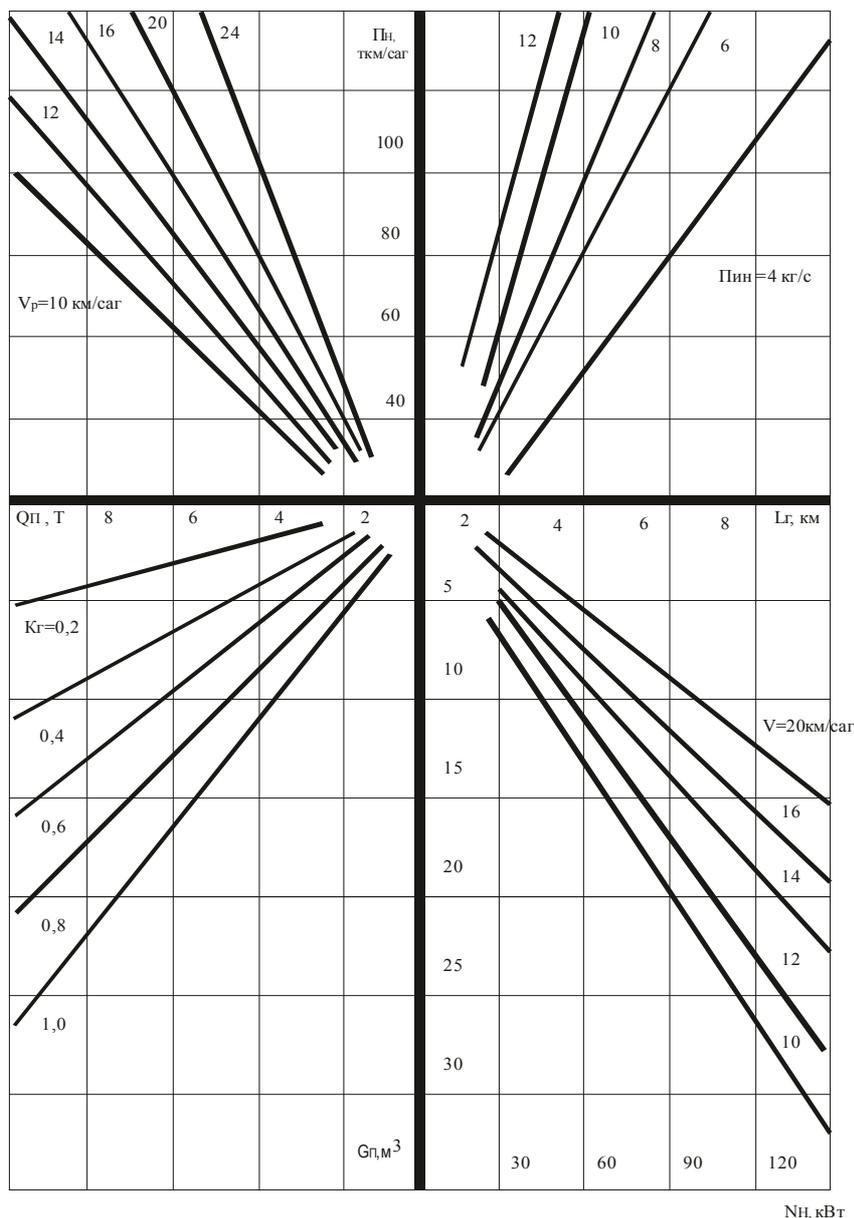
$$\delta = \frac{\kappa (\Pi_{\vartheta} \varepsilon_N \eta_M - \psi_{\vartheta})}{\nu + \psi_{\vartheta} - \Pi_{\vartheta} \varepsilon_N \eta_M}, \quad (8)$$

Мұндағы: κ, ν - эмпиризмдік коэффициенттер.

Жоғарыда келтірілген жағдайларға байланысты тиімділік критеріі келесі түрде болады:

$$E_T = \frac{3,6 \left\{ g \left[\frac{\psi_{\vartheta}}{\sigma_{mq}} + (\sigma_{II} + K_{\Gamma}) \cdot \psi_{II} \right] + 0,077 K_W K_F (1 - \delta)^2 V_{TC}^2 \right\}}{\eta_M \left(1 - \frac{\psi}{\Pi_{\vartheta} \varepsilon_N \eta_M} \right) \left[1 - \frac{\kappa (\Pi_{\vartheta} \varepsilon_N \eta_M - \psi_{\vartheta})}{\nu + \psi_{\vartheta} - \Pi_{\vartheta} \varepsilon_N \eta_M} \right]} \quad (9)$$

Транспорттық агрегаттардың жоғарыда келтірілген барлық есептеулер бойынша алынған тиімділік мәндері төменде 1-суретте берілген номограммада көрсетілген.



1-сурет. Транспорттық агрегаттың жүк тасымалдау кезіндегі тиімді параметрлері мен жылдамдықтық режимдерін анықтауға арналған номограмма

Номограмманың бірінші квадрантында жүктерді тасымалдау арақашықтығына байланысты ортақтастырылған тиімді мәні анықталады.

Номограмманың екінші квадрантында IV кластағы жүктерді ($K_r=0,6$) екінші топтағы жолдармен тасымалдау кезіндегі мүмкіндікті диапазондардағы жұмыстық жылдамдықтарға байланысты тіркеменің жүк көтерімділігін анықтаймыз:

$$Q = \frac{P_{\text{Норт}}}{V_P} \quad (10)$$

Номограмманың үшінші квадрантында транспорттық агрегаттың жүк көтерімділігі Q_{II} мен жүк көтерімділікті пайдалану коэффициентіне K_r байланысты тіркеме корабының тиімді сыйымдылығын анықтаймыз.

Төртінші квадрантта төменгі бөліктегі шкала бойынша тракторлық транспорттық агрегаттың

әртүрлі қозғалыстық жылдамдықтар мен меншікті қуаттарда двигателге қажетті тиімді қуатты анықтаймыз.

Қажет болған жағдайларда тіркеменің тиімді сыйымдылығы келесі өрнек бойынша анықталады:

$$G_{II} = \frac{0,8Q_{II}}{\rho\gamma_{II}}, \quad (11)$$

мұндағы ρ - жүктің тығыздығы, т/м³;

γ_{II} - тіркеменің қорабын толтыру коэффициенті.

Жоғарыда келтірілген номограмма бойынша транспорттық агрегаттың негізгі көрсеткіштерін анықтауға болады.

-
1. Зангиев А.А., Андреев О.П. Оптимизация параметров и режимов работы агрегатов для уборки зерновых культур по индустриально-поточной технологии. М.: Иформагротех, 1996.- 124 с.
 2. Зангиев А.А., Тыныштыкбаев Б.Е., Аханов С.М. Исследование технологического процесса заготовки прессованного сена. Сб. науч. тр. МГАУ, 2000.

* * *

В работе рассмотрены методы повышения эксплуатационных показателей транспортных агрегатов при транспортировке зерна в зависимости от минимума энергозатрат на выполнения данной работы.

In this work is examined the method of exploitation to improve the showing transport of aggregate by transpiration of grain subordinating to waste of energy /by min/ is carried out in this given work.

УДК 378.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА-РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

USE OF MULTIMEDIA RESOURCES AND TECHNOLOGIES IN FORMATION

Жаксыбаева Н.Н., Беленко Н.А.

Zhaksybaeva N.N., Belenko N.A.

*Центральноазиатский технико-экономический колледж
The central Asian technical and economic college*

Мультимедиа технологии с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют как внешние факторы, связанные с повсеместной информатизацией общества и необходимостью соответствующей подготовки школьников, так и внутренние факторы, связанные с распространением в общеобразовательных учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения, принятием государственных и межгосударственных программ информатизации образования, появлением необходимого опыта информатизации у всего большего количества преподавателей. В большинстве случаев использование мультимедиа-средств оказывает положительное влияние на интенсификацию труда педагогов, а также на эффективность обучения учащихся.

В то же время любой опытный преподаватель подтвердит, что на фоне достаточно частого положительного эффекта от внедрения информационных технологий, во многих случаях использование мультимедиа-средств никак не сказывается на повышении эффективности обучения, а в некоторых случаях такое использование имеет негативный эффект. Очевидно, что решение проблем уместной и оправданной информатизации обучения должно осуществляться комплексно и повсеместно.

Педагоги должны учитывать два возможных направления внедрения средств мультимедиа в учебный процесс. Первое из них связано с тем, что такие средства включаются в учебный процесс в качестве “поддерживающих” средств в рамках традиционных методов исторически сложившейся системы образования [1]. В этом случае мультимедиа-ресурсы выступают как средство интенсификации учебного процесса, индивидуализации обучения и частичной автоматизации рутинной работы учителей, связанной с учетом, измерением и оценкой знаний учащихся.

Внедрение мультимедиа-ресурсов в рамках второго направления приводит к изменению содержания образования, пересмотру методов и форм организации учебного процесса в колледже, построению целостных курсов, основанных на использовании содержательного наполнения ресурсов в отдельных учебных дисциплинах. Знания, умения и навыки в этом случае рассматриваются не как цель, а как средство развития личности учащегося. Использование мультимедиа технологий будет оправданным и приведет к повышению эффективности обучения в том случае, если такое использование будет отвечать конкретным потребностям системы образования, если обучение в полном объеме без использования соответствующих средств информатизации невозможно или затруднительно. Очевидно, что любой учитель должен познакомиться с несколькими группами таких потребностей, определяемых, как в отношении собственно учебного процесса, так и в отношении других сфер деятельности педагогов.

В первую группу можно отнести потребности, связанные с формированием у учащихся определенных систем знаний. Такие потребности возникают при знакомстве с содержанием сразу нескольких дисциплин, при проведении занятий, имеющих межпредметный характер (изучение невесомости, знакомство с понятием бесконечность).

Вторая группа потребностей определяется необходимостью овладения репродуктивными

умениями. Потребности этой группы возникают в ситуациях, связанных с вычислениями (сокращение времени, проверка и обработка результатов).

Третья группа потребностей определяется необходимостью формирования у учеников творческих умений (главным признаком творчества является новизна полученного продукта). Такие потребности возникают при решении оптимизационных задач, в которых из ряда возможных вариантов выбирается один - наиболее рациональный с определенной точки зрения, при решении задач на выбор самого экономичного решения или наиболее оптимального варианта протекания процесса (нахождение оптимального решения не только математически, но и графически). Потребности этой группы возникают при постановке и решении задач на проверку выдвигаемых гипотез, при необходимости развития конструктивно-комбинаторных творческих умений (использование цифровых конструкторов, позволяющих собирать целое из частей, моделировать объекты и процессы).

Четвертая группа потребностей связана с необходимостью формирования у учащихся определенных личностных качеств. Также потребности в использовании средств мультимедиа могут возникать для формирования у обучаемых чувства ответственности по отношению к другим людям, по отношению к себе и собственному организму.

Наряду с вышеприведенными потребностями для оправданного и эффективного использования мультимедиа технологий необходимо знать основные положительные и отрицательные аспекты информатизации обучения, использования мультимедиа-ресурсов. Очевидно, что знание таких аспектов поможет использовать мультимедиа там, где это влечет за собой наибольшие преимущества и минимизировать возможные негативные моменты, связанные с работой школьников с современными средствами информатизации.

Положительных аспектов использования информационных и телекоммуникационных технологий в образовании (к числу которых, конечно же, относится и мультимедиа) достаточно много. В качестве основных аспектов можно выделить[2]:

- совершенствование методов и технологий отбора и формирования содержания образования;
- введение и развитие новых специализированных учебных дисциплин и направлений обучения, связанных с информатикой и информационными технологиями;
- внесение изменений в системы обучения большинству традиционных школьных дисциплин, не связанных с информатикой;
- повышение эффективности обучения в школе за счет его индивидуализации и дифференциации, использования дополнительных мотивационных рычагов;
- организация новых форм взаимодействия в процессе обучения;
- изменение содержания и характера деятельности школьника и учителя;
- совершенствование механизмов управления системой общего среднего образования.

К числу отрицательных аспектов можно отнести свертывание социальных контактов, сокращение социального взаимодействия и общения, индивидуализм, трудность перехода от знаковой формы представления знания на страницах учебника или экране дисплея к системе практических действий, имеющих логику, отличающую от логики организации системы знаков. В случае повсеместного использования мультимедиа технологий учителя и учащиеся становятся неспособными воспользоваться большим объемом информации, который предоставляют современные мультимедиа и телекоммуникационные средства. Сложные способы представления информации отвлекают учеников от изучаемого материала.

Следует помнить, что если учащемуся одновременно демонстрируют информацию разных типов, он отвлекается от одних типов информации, чтобы уследить за другими, пропуская важную информацию, а использование средств информатизации зачастую лишает учащихся возможности проведения реальных опытов своими руками.

Индивидуализация ограничивает живое общение учителей и обучаемых, учащихся между собой, предлагая им общение в виде «диалога с компьютером». Обучаемый не получает достаточной практики диалогического общения, формирования и формулирования мысли на профессиональном языке.

Наконец, чрезмерное и неоправданное использование компьютерной техники негативно отражается на здоровье всех участников образовательного процесса.

Перечисленные проблемы и противоречия говорят о том, что применение мультимедиа-средств

в обучении по принципу «чем больше, тем лучше» не может привести к реальному повышению эффективности системы общего среднего образования. В использовании мультимедиа-ресурсов необходим взвешенный и четко аргументированный подход.

1. Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств - М.: Изд-во НИИ школьных технологий. – 2008г.
2. Сиговцев, Г.С. Интернет для образования - возможность и необходимость - Петрозаводск: Изд-во ПГУ, 2009г.

* * *

Мультимедияны ендіру–білімдендірудің мазмұнын өзгертуге әкелетін ресурс, колледждегі оқу үрдісінің әдістері мен формаларын, басқа оқу пәндерінің ресурстарын толықтыра отырып мазмұнды қолдануға негізделген курстардың маңыздылығын қарастырады. Мультимедиялық технологияларды қолдану нақты жүзеге асып, оқытудың нәтижелілігін көтереді, егер де оқыту жүйесінің қажеттіліктерін қанағаттандыра алса.

Introduction of multimedia resources leads to change of the maintenance of formation, revision of methods and forms of the organization of educational process in college, to construction of the complete courses based on use of substantial filling of resources in separate subject matters. Use of multimedia of technologies will be justified and will lead to learning efficiency increase in the event that such use will meet concrete requirements of an education system.

УДК 378. 02: 37. 013. 43: 378.6 (574)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕО КАК СРЕДСТВО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Ибраева А.М., Балмагамбетова М.Х.

Казахский национальный аграрный университет

Использование видеоматериалов в процессе обучения языкам способно существенным образом повысить эффективность обучающей деятельности педагога, так как видеоматериалы представляют собой образцы аутентичного языкового общения, создают атмосферу реальной языковой коммуникации, делают процесс усвоения иноязычного материала более живым, интересным, проблемным, убедительным и эмоциональным.

Известно, что презентация учебного материала при помощи видео характеризуется рядом определенных особенностей. К названным особенностям можно отнести:

1) информация представляется средствами искусства, что обуславливает наличие образной модели введения материала. Основной характеристикой названной модели является наличие сюжета и композиции. Данный факт подчеркивает близость образной модели к искусству с одной стороны, а с другой отличие такой модели от традиционных средств обучения языкам; в этом случае предполагается эмоциональное изложение учебного материала и его эмоциональное восприятие. Использование видео как средства обучения способствует возникновению «эффекта соучастия и сопереживания с героями», что в свою очередь создает на занятии условия реальной мотивированной коммуникации. Эмоциональные мотивы в деятельности обучаемых связаны с формированием оценочного отношения;

2) информация подается динамично, что усиливает результативный аспект обучения, увеличивает плотность общения на занятии, а, следовательно, повышает эффективность всей обучающей деятельности. Динамичность и эмоциональность введения материала способствуют запоминанию информации, увеличивая вероятность воспроизведения данного содержания в будущем;

3) информация, презентуемая при помощи видео, обладает высокой степенью авторитетности. Названная авторитетность видеoinформации обеспечивается фактором аутентичности используемых

в учебном процессе видеоматериалов, что порождает высокий уровень доверия к воспринимаемой информации со стороны обучаемых.

С целью наиболее эффективного использования видео в процессе обучения языкам, как средству межкультурной коммуникации необходимо выяснить, каковы преимущества названного средства обучения и его ограничения в ряду других технических средств обучения.

Дейв Уиллис выделяет следующие положительные характеристики использования видео в процессе обучения:

- помещение не требует затемнения, а, следовательно, контакт педагога с обучаемыми носит непрерывный характер, видео предоставляет возможность использования различных режимов работы, например, работы со стоп-кадром, работы с видеодорожкой (при выключенной аудиодорожке) и т. д.

- видеоматериалы легко используются при различных видах работы: индивидуальной, парной, групповой, коллективной [1, с. 20].

Маргарет Аллан добавляет к вышеперечисленным еще одно положительное качество: видеоаппаратура позволяет разделить целый фильм на нужное количество видеофрагментов в зависимости от целей, индивидуальных потребностей и особенностей, обучаемых и далее работать с каждым фрагментом отдельно [2, с. 17].

Следует помнить, что, планируя работу с видеоматериалами, необходимо иметь четкое представление не только об их функциональных возможностях, но и функциональных ограничениях, а также соизмерять, насколько использование видеоматериалов способно реализовать конкретную цель определенного урока. В противном случае возможна опасность подчинения преподавательской деятельности логике функционирования видеоматериалов и «ТСО может превратиться в дорогостоящую и порой просто ненужную вещь с чрезвычайно низкой обучающей ценностью» [3, с. 8]

Использование видео в учебной аудитории предполагает функционирование широкого диапазона материалов, которые в совокупности с определенным комплексом упражнений призваны реализовать ту или иную учебную задачу.

В современной науке существуют разнообразные видеоматериалы, которые предлагают классифицировать видеоматериалы в зависимости от определенных факторов, распространены следующие типологии:

1) по цели создания - специально созданные для учебных целей видеоматериалы; адаптированные для учебных целей неученые видеоматериалы; профессионально снятые по заказу учебного заведения видеоматериалы; самостоятельно снятые по своему сценарию видеоматериалы;

2) по жанру - видеоматериалы, представляющие собой художественный фильм, видеорекламы, мультфильмы, видеоклипы, блоки новостей, фрагменты ток-шоу, спортивные и исторические хроники, фрагменты документальных фильмов и т. д.;

3) по количеству охватываемых тем - ситуативно однотемные и ситуативно многотемные;

4) по способу производства - съемочные, перемонтажные;

5) по дидактическому назначению - инструктивные, иллюстративные, инструктивно-иллюстративные;

6) по структуре и степени законченности - целостные и фрагментарные;

7) по условиям использования видеоматериалов - материалы для работы под руководством преподавателя и материалы, предназначенные для самостоятельной работы обучаемых.

В процессе обучения языкам, как средству межкультурной коммуникации видеоматериалы могут выступать в различном своем функциональном предназначении. В зависимости от установки, длительности презентации видеоматериала, места предъявления видеофрагмента в системе работы по формированию иноязычных навыков и умений видеоматериалы могут функционировать в качестве содержательной опоры; смысловой опоры; стимула к речи.

Последовательное применение видеоматериалов по схеме: «использование видеоматериалов в качестве содержательной опоры, использование видеоматериалов в качестве смысловой опоры, использование видеоматериалов в качестве стимула к речи» обеспечивает равномерное наращивание трудностей в процессе формирования иноязычных навыков и умений.

Таким образом, комплекс упражнений по формированию языковых навыков и умений с использованием видеоматериалов можно охарактеризовать как последовательность учебных

действий, в которых видеоматериалы используются как опора (содержательного и смыслового характера), а также как стимул к речи. Как свидетельствует практика, наиболее эффективно видеоматериалы могут быть использованы при обучении устной иноязычной речи.

Большое значение в обучении языку, как средству межкультурной коммуникации уделяется использованию фильмов. Использование фильмов, в особенности художественных, как средства обучения продиктовано тем, что культуру другой страны практически изучить по учебным пособиям, культуре нельзя обучить, пользуясь совершеннейшими методиками, ее можно понять и освоить в процессе межкультурной коммуникации.

До сих пор дидактический процесс по языку нацелен на передачу языковых знаний и формирование коммуникативных умений в отрыве от необходимой трансформации на уровне коммуникативного поведения, столь необходимой при переключении лингво-культурных кодов. Несмотря на доминирование в учебном процессе по языку коммуникативного подхода, при конструировании и реконструировании коммуникативных ситуаций на учебном занятии, в большинстве случаев, студенты реализуют привычные им поведенческие паттерны, характерные для родной лингвокультуры. Причина этому в том, что «обучение» коммуникативному поведению осуществляется, в основном на информативно-знаниевом уровне, нарушая тем самым, закономерности естественного процесса, механизма его становления, подражание или через приобретение собственного опыта.

Студентов, в лучшем случае, (чаще этот аспект игнорируется вообще) пытаются учить коммуникативным образцам поведения через их толкование, описание, информируя о явных коммуникативных национально-культурных отличиях прагматического характера, которые могут послужить причиной коммуникативного сбоя или даже провала. Естественно, что добиться адекватной или хотя бы приближенной модели поведения, таким образом, на вербальном уровне невозможно, необходимо подражание (а это возможно только через учебный просмотр видеофильмов или акцентуацию данного фактора в процессе художественной коммуникации), а также целенаправленно организуя обучение, конструируя ситуации, стимулирующие проявление коммуникативных паттернов, характерных для данной лингвокультуры. При обучении «естественной» межкультурной коммуникации следует учитывать прагматическую адекватность коммуникативного поведения, которая будет включать и кинемы - навыки оперирования отображенным минимумом, коммуникативно стереотипизированные телодвижения и мимику, речевой этикет [4, с. 18-20], типичные интонационные модели, а также употребление определенных речевых шаблонов и клише, выполняющих роль фреймов.

Не требует доказательств положение, что коммуникативное поведение, будучи одним из существенных, стержневых компонентов культуры является наиболее национально, культурно маркированным.

Мы разделяем мнение Л.В. Цуриковой, что фреймы, схемы коммуникативного поведения могут быть одинаковыми в разных лингвокультурах, поскольку существуют общечеловеческие ценности, но скрипты, сценарии абсолютно различны. Однако, осознавая, что межкультурная компетенция не может быть совершенно аутентичной, важным является добиться аппроксимации коммуникативного поведения студентов к естественности, что означает учить не норме, а нормальности. Задача педагога в условиях квази-коммуникации, конструируя педагогически коммуникативный дискурс приближаться к его естественности, что обозначает «его адекватность, уместность и приемлемость с точки зрения соответствия составляющих его коммуникативных действий «норме ожидания» субъекта оценки [5, с. 14]. Отбор и включение в содержание обучения определенных шаблонов поведения, что проявляется в особенностях развертывания коммуникации, приобретает особую значимость для формирования коммуникативной личности.

Более того, художественные фильмы, как ничто другое отражают истинный характер народа. Национальный характер любого народа представляет собой целостную систему со свойственной ей иерархией качеств, черт, доминирующих в побуждениях, образе мыслей и действий, в культуре, стереотипах поведения, свойственных данной нации. Национальный характер весьма устойчив. Преимущество его качеств, черт обеспечивается социальными средствами передачи общественно-исторического опыта поколениями. Другими словами, национальный характер оказывается как бы ключом к объяснению жизни народа, и даже его истории.

К примеру, в американских фильмах национальный характер нации выражен атмосферой свободы (каждодневной жизни, работы, самовыражения и т. п.). Американцы избегают диктата извне будь это какая-либо государственная структура или любая другая внешняя сила.

Равенство - одно из ключевых понятий американской демократии, именно его они считают главной доминантой своей нации, отличающей ее от других народов. Принцип равенства фигурирует практически в каждом американском фильме. Согласно американскому пониманию равенства, независимо от социального положения людей, с ними нужно общаться как с равноправными партнерами. Не приемля панибратства и показного дружелюбия, они предпочитают преодолевать социальные барьеры в коммуникации и воспринимать и начальника, и его подчиненных как равных.

Художественные фильмы могут в точности передать образы значимые для определенной культуры. К примеру, самым важным положительным героем, которого породил американский кинематограф и который оказал влияние на формирование психологии если не всех, то многих последующих героев, является образ ковбоя. Этот образ столь значителен в традиции американского кино, что время от времени он получает новое воплощение. Важно отметить, что для героев вестернов и сюжетов, связанных с ними, с самого начала был характерен ряд черт, вытекающих из духа уважения к закону.

Таким образом, в процессе обучения языка, как средства межкультурной коммуникации особую важность составляет использование художественных фильмов.

1. Allan M. Teaching English with Video /Video-applications in ELT. Pergamon Press, 1983.
2. Willis D. The potentials and Limitations of Video // Video-applications in ELT. - Pergamon Press, 1983.
3. Сосновский В.И. Использование телевидения в обучении. -Новосибирск: НГПИ, 1991.
4. Лapidус Б.А. Проблемы содержания обучения языку в языковом вузе. -М.: Быш. школа, 1986.
5. Цурикова Л.Б. Проблема естественности дискурса в межкультурной коммуникации. Автореф. дисс д-ра филол. наук. - Воронеж, 2002.

* * *

В данной статье рассматриваются особенности использования видео в процессе обучения языкам, как средству межкультурной коммуникации.

In given article, feature of using video, in the course of teaching languages are considered.

УДК 378.14:37.013

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN FORMATION IMPROVEMENT OF QUALITY

Романенко С.В.

Romanenko S.V.

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина г. Астана
The Kazakh agro technical university of a name of S.Sejfullina s. Astana

Кардинальные изменения, происходящие в политической, социально-экономической, духовно-нравственной сферах жизни Казахстана в последнее время, предъявляют новые требования к системе образования. За последние годы система образования в Республике Казахстан претерпела существенные изменения. Одной из приоритетных задач системы образования в современных условиях выступает обеспечение высокого качества подготовки специалистов высшей квалификации путем совершенствования образовательных программ, внедрения новых технологий обучения, что закреплено в законодательных и нормативных актах Республики Казахстан.

В результате реализации этих положений все более широкое распространение получают разнообразные инновационные процессы, в частности, внедрение информационных технологий

в сфере образования, направленные на выполнение возросших социальных запросов. Глобальные инновационные процессы в системе образования стали реалиями сегодняшнего времени, способствующими ее всестороннему развитию.

Мировые тенденции развития общества, охватывающие и проникающие в образование: переход от индустриального общества к информационному, информатизация и гуманизация общества и образования, соответствующие им новые парадигмы, требуют переосмысления целей и функций образования.

Новая модель национальной системы образования Республики Казахстан ориентированна, прежде всего, на воспитание молодых людей с новым мышлением, готовых гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях и грамотно работать с информацией.

С этой задачей можно легко и квалифицированно справиться путем применения информационных технологий.

Информационные технологии образования – прежде всего, методы достижения целей образования путем оптимизации процесса передачи информации в ходе обучения и объективизации процесса контроля над ходом и результатом обучения.

Развитие информационных технологий предоставило новую, уникальную возможность проведения не только занятий, но и организовать и активизировать самостоятельную работу студентов. Информационные технологии качественно изменяют учебно-воспитательный процесс, открывая следующие основные возможности:

- обеспечивают каждому студенту возможность обучения по индивидуальной программе, учитывающей в полной мере его познавательные особенности, мотивы, склонности и другие личные качества;

- оптимизируют содержание учебной дисциплины, сохраняя и обогащая знания, включенные в государственную программу;

- оптимизируют соотношение теоретической и практической подготовки будущих специалистов.

Одно из важнейших условий применения информационных технологий в обучении – это разработка методического обеспечения учебного процесса. Сюда входят различные обучающие программы и обучающие системы, мультимедиа и т.п.

Профессиональная подготовка специалистов в агротехническом вузе имеет свои особенности, в частности обеспечения безопасных условий труда в сельскохозяйственном производстве. Поэтому, процесс изучения в вузах вопросов охраны труда требует особого внимания. Качество профессиональной подготовки зависит от того, как организована самостоятельная работа студентов и насколько она позволяет проявить активность студента при изучении отдельных дисциплин [1].

С целью повышения качества знаний и познавательной активности разработана модель самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Охрана труда» на основе информационных технологий (рисунок 1).

Целью данной модели является активизация самостоятельной работы студентов, результативность которой выражается в совершенствовании подготовки студентов в агротехническом вузе на основе информационных технологий по вопросам охраны труда.

Процесс информатизации образования предъявляет высокие требования к профессиональным качествам и уровню подготовки специалистов в области использования информационно-телекоммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности [2].

Информационно-телекоммуникационные технологии в процессе самостоятельной работы студентов применяются:

- как объект изучения.

- как способ повышения качества образования.

В результате применения информационных технологий происходят следующие изменения:

- студенты становятся активными участниками учебного процесса;

- преподаватель принципиально меняет способы своей работы: главный акцент его деятельности перемещается на управление и координацию процесса обучения;

- рост информационной компетенции участников учебного процесса;

- увеличение эффективности учебного процесса и его адекватности к требованиям личности, общества и государства.



Рисунок 1 – Модель самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Охрана труда» на основе информационных технологий.

Таким образом, использование современных технологий в процессе самоподготовки обеспечивает дополнительные возможности предоставления учебной информации.

Применение информационных технологий позволяет реализовать дифференцированный подход к студентам с разным уровнем готовности к обучению.

Проблема самообразования, само по себе, актуальна независимо от технологии обучения.

Особая роль самостоятельной работы студента определяется следующими причинами:

- самостоятельная работа студентов дает возможность оптимально использовать индивидуальные особенности и способности обучающегося;

- самостоятельная работа студентов способствует превращению знаний в убеждения;

- самостоятельная работа студента вырабатывает аккуратность, организованность, критическое и аналитическое осмысливание, логическое мышление;

- самостоятельная работа студентов обеспечивает подготовку к профессиональной деятельности, так как вырабатывает предпочтительные способности выпускников с точки зрения работодателя: собственное мышление, индивидуальность.

Общеизвестно, что самостоятельная работа студентов способствует повышению качества обучения, развитию творческих способностей студентов и стремлению к непрерывному приобретению новых знаний, а также учитывает приоритетность интересов студентов в самоопределении и самореализации.

Значит, информационно-телекоммуникационные технологии, переориентируют самостоятельную работу от традиционной цели – простого усвоения знаний, приобретения умений и навыков, опыта творческой и научно-информационной деятельности – на развитие внутренней и внешней самоорганизации будущего специалиста, активно преобразующего отношения к получаемой информации, способности выстраивать индивидуальную траекторию самообучения.

Подготовка высококвалифицированных специалистов требует максимального использования

достижений современной науки, программно-целевого и комплексного подхода к планированию учебного, научно-методического и воспитательного процесса, приведение методов и форма обучения в соответствии с запросами жизни. Поэтому одна из глобальных задач подготовки студентов это формирование умений и навыков ориентирование в огромном потоке информации, быстро перестраивать свою деятельность, согласно современным требованиям в условиях информационных технологий [3].

Таким образом, внедрение информационных технологий в процесс самостоятельной подготовки студентов агротехнического вуза при изучении дисциплины «Охрана труда» способствует повышению качества образования и профессиональной компетенции выпускников.

1. Абдыров А.М., Момынбаев Б.К. Методологические аспекты профессиональной подготовки инженеров АПК //Актуальные вопросы повышения качества и перспективы развития высшего образования в Республике Казахстан: материалы межвузовской научно-методической конференции – Караганда: КарГУ, 2004. – С.207 – 209.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М., издательский центр «Академия», 2003. – 270с.
3. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании; дидактические проблемы, перспективы использования. -М.: Школа-Пресс, 1994.– 68с.

* * *

Агротехникалық жоғары оқу орындарында студенттер «Еңбек қорғау» пәнінен өздік жұмыстарына дайындалу үрдісіне ақпараттық технологияларды қолданса білім сапасы және түлектердің компетенциясы бйіктейді. Сонымен қатар, оқу ақпараттарды қосымша мүмкіншілікпенен қамтамасыз етеді.

Студенттер, өз білім деңгейіне қарай, оқу ақпараттарды әр түрлі қолданып оқу траекториясын құрастырады. Сонда өздік жұмысы қарапайым білім алудан, тәжірбиеге ие болып болашақта өзін ұйымдастырушы маман ретінде дамуына жол береді.

Information-telecommunication technologies, reorient independent work from the traditional purpose - simple mastering of knowledge, acquisition of skills, experience creative and scientifically-information work - on development of internal and external self-organising of the future expert, actively reformative relation to the received information, ability to build an individual trajectory of self-training.

Introduction of information technologies in process of independent preparation of students of agrotechnical high school at studying discipline «Labour safety» promotes improvement of quality of formation and the professional competence of graduates.

УДК 951

ШОҚАН УӘЛИХАНОВҚА ҚАТЫСТЫ ТҮЙТКІЛДІ МӘСЕЛЕ

THE BASIC PROBLEM CONCERNS OF THE CH. UALYHANOVA

Демеуова Н.Ж.
Demeuova N.Zh.

*Алматы медицина колледжінің Гуманитарлық-әлеуметік және экономикалық пәндер
ЦӘЖ тарих пәнінің оқытушысы*

Заманында дүниежүзілік ғылымға елеулі үлес қосқан Ш. Уәлихановтың әр салалы, терең мазмұнды еңбектері, өзінің асыл тұлғасы мен жарқын бейнесі тарихтың, әр кезеңінде жоғары бағаланады. Ол туралы замандастары жан тебінерлік жылы лебіздер қалдырды. Шығысты зерттеуші әйгілі ғалым Е.И.Ковалевский Шоқанды «Асқан данышпан жас жігіт», «Тамаша ғалым», «Қазақ халқының ең жақын досы әрі орыстың мемлекеттік мүддесін қадір тұтушы» деп атаған. «Шоқан қазақ ішінен оқырман қауымын тапқан болса, ол өз халқының шын мәнісіндегі асқан данышпаны болар еді» дейді.

Жалпы Шоқанның өз басы туралы айтатын болсақ, ол өзінің қысқа да болса бір ғасырға тең жалындаған өмірінде қайда жүрсе де өз қатарының алды және жүрген жерінде бүкіл өмірі басқаларға үлгі болған. Қазір ойласақ, өзінің 29 жарым жасында ғылымға орасан зор жаңалық енгізіп, тамаша еңбектерімен бүкіл Европа ғалымдарын таң қалдырған. Шоқан сол еңбектерінің көп бөлігін жол үстінде, яғни оттың жалынында, түйенің қомында кетіп бара жатып-ақ жазыпты. Әрине, ол жасаған ғылым тарихымыздағы батырлық пен ерлікті бұл күнде біз тек Шоқан ғана жасай алған деп мақтанышпен айта аламыз.

Зерттеулеріне тоқталатын болсақ, жас кезіне халық мұрасын жинауды қолына алған «Қозы Көрпеш-Баян сұлу», «Едіге», жырларының нұсқаларын хатқа түсіреді. Тоқтамыстың «Хан жарлығын» және Қадырғалидың «Жамиғат-Тауарих» атты шығармасының орыс тіліндегі аудармасына талдау жасады. Қазақ-қырғыз ауыз әдебиетінің үлгілерін, тарихы мен этнографиясына қатысты жинақтаған еңбектері, сонымен қатар «Манас» жорық жасады деген қаланың орнын барып көріп, тау асуларының картасын түсіреді. Жетісу, Ыстықкөл аймағының фаунасымен флорасын зерттеді, Ыстықкөл картасын жасауға қатынасты. Сол алаптағы қираған көне қалалардың мәдениетіне эпиграфиялары мен тас мүсіндерін зерттеді. Алакөлден Тянь-Шаньға дейінгі жерді түгел шарлаған қырғыздардың бұғы, сарыбағыш, солты руларының шежіресін, өлең, жыр, ауыз әңгімелерін, соның ішінде Манас жырының I-тарауын жазып алады. Уәлихановтың «Ыстықкөл сапарының күнделігі», «Қытай қаласының батыс провинциясы мен Құлжа қаласы», «Қырғыздар туралы жазбалар» атты еңбектері баяндалған. Сапарда Қырғыз халқының тарихы мәселесіне, қырғыздардың Енисей алабын, Памир, Алтай тауларын бір мезгілде мекендегенін, Саян-Тянь-Шань аралығы қырғыздардың көші-қоны мекенін жазды. Сөйтіп, Сібір мен Тянь-Шань аралығында көшіп жүрген қырғыздар Алатаудың автохонды тұрғыны екенін тарихта тұңғыш рет Уәлиханов анықтап берді. Алтай мен Тянь-Шань арасында 17 ғасырда Ойрат (Жоңғар) мемлекеті пайда болғанда ғана қырғыздардың Енисеймен байланысы болғанын анықтаған.

Еуропалықтарға жабық болып келген Қашқария билеушісі Уәлихан төре Шоқаннан бір жыл бұрын Үндістан арқылы барған немістің белгілі географы Адольф Шлагинтвейттің басын кескен дүние жүзі ғалымдарының тебіrentкен бұл сұмдықты алғаш әлемге әйгілеген Уәлиханов болған. Сонымен қатар Зауқы асуының оңтүстігінде Тянь-Шань сырт деп аталатын биігінде Уәлихановқа дейін география тарихында ешбір географ болған емес еді. Сырттың өсімдік және жануарлар дүниесінің ерекшеліктерін, орографиясын, табиғаты мен климатын әлемдік географиялық ғылымда тұңғыш рет сипаттап берді, Қашқар қаласы мен Алты шаһар деп аталатын Тянь-Шань, оңтүстіктен Кунь-Лунь тауы қоршап тұрған Қашқар, Ақсу, Үштүрпан, Янысар, Жаркент, Хотан қалаларын атайтын. Қашқардың экономикалық, саяси құрлысын зертеп, тарихы мен этнографиясынан көптеген материалдар жинады. Шоқан Орта Азияның, Шығыс Түркістанның картасын жасады. Оның редакциясымен «Балқаш көлі мен Алатау жотасы аралығының картасы», «Құлжа қаласының жобасы», «Ыстықкөл экспедициясының қорытындысына қосымша карта» т.б. дайындады және де аз өмірінде Уәлиханов Орта Азия халықтарының тарихына, географиясына, фольклорына және қоғамдық-саяси құрылысына арналған көптеген құнды еңбектер қалдырды. Қазақстан географиясында Балқаш және Алакөлдің бұрын біртұтас су айдыны болғандығы және Жоңғар қақпасының соғатын Ебі желі туралы ғылыми деректерді алғаш келтіруші де Уәлиханов еді. Ортағасырлық деректер мен ауыз әдебиеті үлгілері негізінде «Қазақ шежіресі» атты еңбегі, 1855 жылы Гутковскийдің экспедициясында жүріп, Қапалда болғанда Ұлы жүздің фольклорын жинады. Одан бұрынырақта Нұра бойындағы Ботағай, Жұбан ана және Сарысу бойындағы Айтболат сияқты архитектуралық ескерткіштерді зерттеді. 1856-1858 жылдары ол Жетісуда Алматы, Қойлық, Алмалық қалаларының ескі жұртын зерттеп, көне заманның теңге ақшаларынан коллекция жасаған. Сонымен бірге Іледегі Таңбалы тас мекенін, Шолақтау мен Жоңғар қақпасындағы жартақ жазуларының көшірмесін жасап алған және Аягөз бен Ыстықкөл жағасындағы тас балбалдардың суретін қағазға түсірген.

Уәлиханов тастағы жазуларды, ондағы көне заманның суреттерін қағазға айнытпай түсіру арқылы кейінгі ұрпақтың сол жазуларды оқуына жағдай жасағанымен де, Шоқанды күні бүгінге дейін өз халқымыз толық танып болды ма? Себебі, Шоқанның еңбектерінің күні бүгінге дейін қазақ тілінде бес томдық шығармалары жарық көрмеген. Осы бес томдық көркем тілмен қазақшаға аударылып, жарық көрсе, қазақ баласы қандай мол қазынаға кенелер еді.

Ш. Уәлиханов өміріне қатысты жұмбақ болып келген түйткілді мәселенің бірі - Шоқанның өлімі туралы. Шоқанның өліміне қатысты көптеген зерттеушілердің әр алуан пікірі бар. Шоқан өлімі кісіден болған ба? Әлде Шоқанның айықпас дертке шалдығып емін таба алмай қаза болды ма?- деген пікірлер қалыптасқан. Кейбір тарихшы ғалымдардың Шоқан туралы зерттеулерінде 2-түрлі пікір бар. Біріншісі - «Шоқанға оқ атқан» деген беймәлімдеу сөзді қолданып, тарих жұмбағының жауабынан сытылып кеткендей. Оған ешбір айып таға алмаймыз. Тарихымыздың тұла бойы толған түйткіл, қаптаған ақтаңдақ. Егер Шоқанды Черняев атып өлтірсе немесе ол жаракаттан ауруға

шалдығып, мезгілсіз қаза тапса, патша саясатшылары ол оқиғаны бәрібір ашық жариялай алмасы белгілі. Демек, Шоқанның қазасы кісіден болды деуге негіз бар.

Бұрынғы Талдықорған облысы, Кербұлақ ауданының аумағындағы Шаңқанай деген жерде (кейін бұл Шоқан колхозы болған) тау арасынан ағатын шағын өзенінің арғы бетіндегі қырқадан жергілікті тұрғындардың бірі жерге қадалған өте үлкен жұмыр тас кездестіреді. Тастағы орысша, арабша жазуды мән беріп ешкім оқымайды, тастың тылсым сыры 1945 жылы ғана белгілі болады. Онда орысша былай деп жазылыпты. «Бұл жерде штабс-ротмистр Шоқан Шыңғысұлы Уәлихановтың мүрдесі жатыр. 1865 жылы қайтыс болды».

Көп кешікпей Алматыдан арнайы келген ғалымдар сол жерді қазып, күйдірілген кірпіштен шегенделген қабірден офицерлік киімімен жерленген Шоқанның мүрдесін табады. Сөйтіп, Шоқанның Матай тауының етегінде Шаңқанай деген ауылдан үш шақырым жерде жерленгені анықталып, ресми дерекке айналды. Бұл деректегі көңіл аудартатын жәйт - Шоқанның мұсылманша емес, христианша жерленуі. Қазақстан мұсылмандары діни басқармасының бұрынғы бас мүфтіі Рәтпек қажы Нысанбайұлының «Исламдық жерлеу рәсімі» деген кітабында «Шаһит» өліміне нақты анықтама берілген. Бұл - ажалы кісіден, кездейсоқ апаттан болған мұсылманның өлімі. Шарифат бойынша ондай кісі кебінделмейді, үстіндегі киімімен қойылады екен.

Ал екіншісі, Шоқанның өкпесіне суық тиіп ауруы. Шоқанның саяхаттары, әсіресе Қашқарияға сапарында өте қатты қиналғаны, жол бойында кейбір жерлерде сақтанғандары сонша от жақпай жүрген кездерінде суық тиіп ауырып қайтады. Сол саяхаттан кейін Шоқан қатты ауырып, Петербургте төсек тартып жатып қалады. Кейінен Шоқанның денсаулығы Петербургтің дымқыл ауасына шыдай алмай, сонымен қатар сыр беріп жүрген көкірек ауруы кәдімгідей өршіп кетеді. Дәрігерлердің ұйғарымы бойынша «Тез еліңе жетіп, қымызбен емделмесең қауіпті»- дегеннен кейін еліне қайтқан болатын. Бірақ, қазақ ортасынан шығып, орыс армиясының сыралғы офицеріне айналса да, Уәлихановқа патша әкімшілігі сене бермейтін, сондықтан қасына көкірек ауруы бар адамды қосып жібергенінен көруге болады. Сонымен қатар сол кездегі орыс жерлерінде де көкірек ауруы белең алған кез болатын. Шоқанның ауылына бара жатып, арқасын арақпен ыстырып, алдымнан қымыз алып шықса екен-деп тілегендері, сонымен бірге Сырымбеттегі ауылына қымызбен емделгенінен, Колпаковскийге жазған хаттарында, «Менің кеудем ауырып жүр. Істеген жақсылығыңыз болсын, маған құстыратын бір май дәрі немесе кеудемдегі іріңді босататын және тер шығаратын бірдене беріп жібере алмас па екенсіз»,- деп сұрағанынан, 1865 жылғы 19 февральда жазған хатта оның халінің нашарлай түскені тіптен анық білінеді.» Сіз кеткен кезде маған суық тиіп жүр еді: көкірегім мен тамағым ауыратын. Тамағымна назар аудармай, көкірегіме ем жасағам, енді көкірегім жазылған сияқты болғанымен, тамағымның ауырғаны сонша, асты эзержұтамын, даусым тіптен шықпай қалды»- деген сөзінен науқасы ауыр екенін көруге болады. Өзінің науқасын меңдеп, бұл дүниеден өтерін сезген Шоқан – көз жұмар алдында «Мені ауру жеңді, шаршадым, халім төмендеді, сүйген елім, сендерді барып көруге дәрменім жоқ»-деген хатынан Шоқанның адам қолынан емес көкірек ауруынан қайтыс болғанын көреміз.

Сондықтан Шоқанды зерттеу мәселесі қайта қолға алынса, қазақтың көгінде аққан жұлдыздай болып небәрі 30-ға жетпей қыршын кеткен Шоқандай азаматымызды мәңгіге құрметтеу, елін-жерін сүюді келешек ұрпаққа мәңгі аманаттаған Шоқан бейнесі бүгінгі ұрпаққа үлгі өнеге болса нұр үстіне нұр болар еді.

1. Ж. Бейсенбаев «Жасын-тағдыр жарқылы». Шоқан өмірі, ол өскен, еңбек еткен, қуанып-сүйінген, шытырман тағдырлы ғұмыр кешкен мекендер туралы. Алматы 1987 ж. Жалын
2. С. Өтениязов «Шоқанмен қайта кездесу». Алматы 1990 ж.
3. Егемен Қазақстан. 2003 ж. // 26 маусым, 13 бет.

* * *

В статье рассматриваются: эффективность экономической системы зависит от эффективности производства, социальной сферы (систем образования, здравоохранения, культуры), эффективности государственного управления.

In the article, the effectiveness of the economic system depends on the efficiency of production, social services (education, health, culture), the efficiency of public administration

УДК 631.11.14.

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА

WORKING OUT OF STRATEGY OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES OF KAZAKHSTAN

Есполов Т.И.

*ректор Казахского национального аграрного университета,
академик НАН РК, д.э.н., профессор*

Espolov T. Y.

*Rector of Kazakh National Agrarian University
Academic of NAS of RK, Doctor of Economics, professor*

Концепция устойчивого социально-экономического развития республики должна включать следующие основные положения: республика - оплот социального, межнационального и конфессионального согласия; взаимосвязь положений концепции с национальными проектами, государственными программами, аграрной политикой; последовательность в реализации поставленных целей и задач; развитие межрегиональных связей и кооперации, использование выгод геоэкономического положения; опережающее развитие отдельных территорий республики - «локомотивов» дальнейшего развития Казахстана в целом; значительное повышение уровня и качества жизни населения, ликвидация негативных тенденций в демографической ситуации, создание условий для гармоничного развития личности и формирования институтов гражданского общества.

Для достижения основной цели разрабатываемой стратегий устойчивого социально-экономического развития республики необходимо спрогнозировать возможные сценарии, определить приоритеты стратегического развития и механизмы их достижения, запланировать темпы изменений и этапы реализации стратегии.

Задачами стратегии устойчивого социально-экономического развития сельских территорий в новых условиях должны стать обеспечение эффективной занятости и повышение денежных доходов населения, что в конечном итоге, приведет к повышению жизненного уровня населения в сельской местности посредством интенсивного сбалансированного развития транспортного комплекса, туристической отрасли и производства сельскохозяйственной продукции. Этому наиболее способствует 3-й сценарий – опора не на истощающийся «старый», а переход к формированию нового портфеля ресурсов.

Оценка реалистичности 3-го сценария и необходимого объема инвестиций показывает, что ориентация только на него не оправдана (ресурсы «нового» портфеля растут слишком медленно, в течение 2-3 лет невозможно создание туристического комплекса, отвечающего высоким стандартам, транспортного узла, развитой инфраструктуры).

Стратегия должна строиться как сочетание двух направлений действия: оптимизация использования существующих доступных ресурсов; выделение и поддержка проектов – «стартеров», запуск в долгосрочной перспективе третьего сценария.

В рамках предлагаемой стратегии устойчивого развития Республики Казахстан выделены три этапа:

Первый этап (2004-2010 гг.) - исходный пункт перехода к устойчивому социально-экономическому развитию, ключевой задачей которого является создание в сельских территориях стартовых возможностей, обеспечивающих новые условия хозяйствования на основе безубыточной деятельности, приведения потребностей региона в соответствие с его ресурсами.

Второй этап (2011-2015 гг.) предусматривает реализацию стратегии устойчивого развития на

основе постепенного роста производства, доведения экономики сельских территорий до устойчиво-равновесного состояния, что будет способствовать созданию условий для удовлетворения потребностей общества, объективно закрепленных за регионом в процессе территориального разделения труда, формирование региональных кластеров на основе туризма и АПК.

Третий этап (2016-2020гг.) характеризуется устойчиво-поступательным развитием территориальной экономики, что позволит обеспечить повышение уровня жизни населения, рост доходов регионального бюджета, решение накопившихся проблем в социальной сфере.

В контексте исследования наиболее перспективными представляются следующие стратегические приоритеты устойчивого социально-экономического развития Казахстана.

В области развития промышленности: поддержка существующих и вновь создаваемых производств конкурентоспособной продукции, создание условий, при которых большая часть производимой в республике добавленной стоимости будет вкладываться в ее экономику, способствуя повышению уровня жизни и решению социальных проблем; развитие базовых для республики отраслей промышленности (прежде всего пищевой перерабатывающей, лесной и деревообрабатывающей, машиностроения, производства строительных материалов), повышение их бюджетной эффективности; активизация внутрирегиональной и отраслевой диверсификации промышленного производства; развитие инфраструктуры, поддерживающей индустриальное развитие в республике (агентства по развитию, привлечению инвестиций, трансферу технологий, консалтинговые фирмы); создание условий для развития малого инновационного предпринимательства в промышленности, дальнейшая институализация сектора, укрепление его инфраструктуры.

В области развития сельского хозяйства: повышение эффективности производства на основе новейших достижений аграрной науки, применения современных форм и методов управления, обеспечение эффективности процедур банкротства, реструктуризации долгов; развитие кооперации и агропромышленной интеграции; ужесточение контроля за оборотом земель; разработка и введение в практику механизма регулирования паритетных ценовых соотношений на сельскохозяйственную и промышленную продукцию; обеспечение правового и экономического равенства всех форм хозяйствования, сохранение и стабилизация мощностей крупнотоварного сельхозпроизводства; осуществление технического переоснащения сельскохозяйственных предприятий путем восстановления интегрированных связей и переориентации собственных ремонтных заводов на выпуск новой, современной техники, пользующейся повышенным спросом; создание благоприятных условий для повышения инвестиционной деятельности АПК как на основе усиления роли государства, так и через рыночные рычаги регулирования (субсидии и субвенции, косвенные механизмы - цены, размер ставки банковского процента, налогообложение, законодательные акты по защите отечественных и зарубежных интересов и другие); содействие развитию рыночной инфраструктуры, проведению мониторинга экономической ситуации на рынке продовольствия, ее анализа и прогнозирования; повышение доходов работников, занятых в сельскохозяйственном производстве в хозяйствах всех форм собственности, до среднереспубликанского уровня сферы материального производства.

Для привлечения инвестиций в экономику аграрного сектора Казахстана необходимо решение следующих задач: активизация роли государства в организации инвестиционной деятельности; повышение инвестиционной и инновационной активности предприятий; привлечение финансовых ресурсов к инвестированию производства; трансформация сбережений населения в инвестиции; повышение инвестиционной привлекательности республики для отечественных и иностранных инвесторов.

Стратегией налоговой и бюджетной политики республики на среднесрочную должны стать совершенствование республиканского налогового законодательства, развитие налогового потенциала республики на основе устойчивого роста валового регионального продукта, обеспечения населения максимально новым и качественным набором бюджетных услуг, прежде всего, за счет собственных доходов консолидированного бюджета. Её реализация предусматривает решение следующих основных задач:

- ужесточение финансово-бюджетной дисциплины, повышение ответственности руководителей всех уровней и должностных лиц за неукоснительное соблюдение требований законодательства целевое расходование бюджетных и внебюджетных средств;

- создание эффективной системы финансового контроля за использованием государственной собственности;

- выработка критериев оценки эффективности и качества, предоставления бюджетных услуг, четкое разграничение полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления.

Реализация стратегии устойчивого социально-экономического развития сельских территорий позволит достичь динамичного производственного, инновационного, инвестиционного, финансового, рекреационно-туристического и социального развития с целью повышения уровня и качества жизни населения, пополнения доходов бюджета республики путем стимулирования экономического роста.

Проведенные исследования позволили сформулировать проблемы, требующие принятия первоочередных мер в использовании сельскохозяйственных земель:

- сохранение и повышение плодородия пахотных земель за счет освоения новых технологий производства сельскохозяйственных культур;

- повышение продуктивности земель на основе использования качественного семенного материала, соблюдения норм внесения минеральных и органических удобрений, проведения полного объема работ по химизации;

- вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых (ранее заброшенных) плодородных земель;

- снижение деградации пастбищных угодий;

- укрупнение землепользований мелких крестьянских хозяйств;

- совершенствование законодательной базы по земельным отношениям.

Прогноз использования земельных ресурсов до 2012-2015 гг. Предлагается три варианта использования ресурсного потенциала. По первому варианту – инерционному, сохраняющему современные тенденции в использовании земель до 2015 г., больших изменений не намечается. Предлагается восстановить выведенные из оборота 350,0 тыс. га пашни, а также освоить 1,1 млн га богарной залежи хорошего качества, не осложненной отрицательными признаками. Таким образом, площадь пашни довести до 23,7 млн га против 22,6 млн га в 2008 г.

По инновационному варианту, предполагающему использование всех резервов сельскохозяйственных земель к 2015 г., необходимо освоить 3,3 млн га залежных земель в пашню (в 3,3 раза больше чем в инерционном варианте) и расширить ее размеры до 25,9 млн га, вовлечь в сельхозоборот 40,0 млн га пастбищ из земель запаса для повышения уровня обеспеченности концентрированными и зелеными кормами намечаемое поголовье скота (11 млн усл. голов КРС). Однако полное освоение этих земель в обозначенный период будет затруднено из-за больших затрат на освоение залежи и обводнение пастбищ.

В связи с этим, рассчитан реалистичный вариант прогноза, предусматривающий к 2015 г. освоение 1,9 млн га залежи хорошего качества, в том числе 213,6 тыс. га орошаемой и доведение до 24,5 млн га, освоив 40,0 млн га пастбищ из земель запаса.

Освоение богарных залежных земель в инерционном варианте предполагается преимущественно в северном и западном регионах, где имеется высокая концентрация залежи, ранее обрабатываемая и менее удаленная от населенных пунктов. В предпочтительном реалистичном варианте сохранится преимущественное освоение залежных земель в Северном и Западном регионах, а также подлежат охвату 213,6 тыс. га орошаемой залежи, расположенной преимущественно в Южном и Восточном регионах страны. При этом намечается освоение севооборотов на 40% всей площади пашни к 2012 г., до 80% - к 2015 г. с выделением паровых полей в зерновых севооборотах по рекомендуемым нормам 17-25%. С ростом поголовья скота в регионах за этот период будут освоены 40,0 млн га пастбищ земель запаса, преимущественно обводненные, и увеличена их площадь в Северном регионе на 30%, Западном – на 33,7, Восточном – на 32,9, Центральном – 49,5, Южном – на 32,4%.

Наиболее важные целевые индикаторы на прогнозный период по повышению эффективности использования земель представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Эколого-экономический эффект от дополнительного расширения использования земельных ресурсов в 2012-2015гг. (реалистический вариант)

Вид работ	Весь объем работ	В т.ч. по годам				Получаемый эффект
		до 2012	2013	2014	2015	
Предотвращение выбытия из оборота пашни, тыс. га	350	180	70	60	40	Ежегодный прирост 45-55 тыс. т зерна
Вовлечение в пашню неорошаемой залежи, млн га	1,7	0,9	0,3	0,3	0,2	Ежегодный прирост 350 тыс. т зерна
Вовлечение в пашню орошаемой залежи, тыс. га	213,6	100	40	40	33,6	Ежегодный прирост 125 тыс. т сочных и 85 тыс. т силосных кормов
Применение капельного орошения, тыс. га	120	60	20	20	20	снижение расхода поливной воды с 10,5 до 7,1 тыс. куб. м
Мелиоративная обработка солонцов на пашне, тыс. га	710	200	170	170	170	Рост урожайности на 1,0 – 1,5 ц/га
Дополнительная площадь влагоресурсосберегающих технологий, млн га	4	1	1	1	1	Прирост урожайности зерновых в северном регионе на 8-10 ц/га
Дополнительное обводнение пастбищ на землях запаса, млн га	40	15	8	8	9	Ежегодно дополнительно 250 тыс.т зеленых кормов
Площадь внесения органических удобрений под овощи, картофель, тыс. га под плодово-ягодные и виноградники, тыс.га	145,0 45,0	72 23	24 7	24 7	25 8	Повысит плодородие почв на 15%, обеспечит прибавку урожая на 10 - 20% на 1 тонну навоза
Площадь, ежегодно обеспеченная минеральными удобрениями, млн га	12,2	11	12	13	15,0	Снижение дефицита выноса питательных веществ из почвы до 50%.
Примечание – Составлена автором по данным МСХ РК						

В республике, где наибольший удельный вес в посевной площади занимают зерновые культуры на неорошаемых землях, основное внимание должно быть уделено освоению рациональных севооборотов и внедрению влагоресурсосберегающих и почвозащитных технологий. Главным назначением этих организационно-экономических мер является защита почв от ветровой и водной эрозии, сохранение и повышение плодородия почвы в целях получения максимальной урожайности при минимальных затратах энергетических и трудовых ресурсов.

По намечаемым объемам производства на 2015 г. по вариантам выполнен прогноз использования рабочей силы в отраслях сельского хозяйства. По инерционному варианту предполагается использование рабочей силы по сложившимся тенденциям, когда в структуре самозанятого населения сохранится неполная занятость населения. К 2015 г. ожидается высвобождение из сельского хозяйства 11,1% работников за счет роста производительности труда.

По инновационному варианту, используя нормативный метод определения прямых и общих затрат на 1 га посева и 1 гол. скота, ожидается значительное высвобождение численности работников, занятых сельскохозяйственным производством, к 2012 г. на - 604,4 тыс. чел., к 2015 г. – на 706,1 тыс. чел. Однако, учитывая, что обеспечить полную занятость работников в ЛПХ и крестьянских хозяйствах по нормативному методу очень сложно и требуется значительный временной период (более 6 лет), то разработан реалистичный вариант прогноза обеспечения трудовыми ресурсами сельскохозяйственного производства на 2015 г. Он заключается в следующем: трудоемкость производства 1 ц зерна снизится и повысится нагрузка на 1 работника на 26,6% за счет уровня механизации и применения высокопроизводительной техники, особенно в северных областях, на масличные культуры, соответственно, - на 21%; в отраслях животноводства с организацией кооперативов по откорму КРС и строительством откормочных площадок нагрузка на 1 работника

возрастет на 33,3%, овцеводстве – в 1,3 раза, свиноводстве – 1,4 раза, при этом к 2012 г. высвободится 481,1 тыс. чел., к 2015 г. – 390,5 тыс. человек.

Предполагается, что к 2015 г. по реалистическому варианту распределение числа занятых в сельскохозяйственном производстве определится следующим образом: 35% занятых будут отнесены к наемным работникам с полной занятостью на основных видах работ с 40 часовой рабочей неделей. Из них 21,2% будут работать по найму в крестьянских хозяйствах, 13,8% - работники негосударственных сельхозпредприятий - 65% против 71,4% в 2008 г.; 30,5 %, или 17,5% от общей численности, занятых в сельскохозяйственном производстве будут отнесены к категории самозанятых работников. Из числа самостоятельно занятых 327,5 тыс. чел. будут отнесены к полностью занятым с 40 - часовой неделей, 804,7 тыс. чел., занятые в личном подворье, - к неполностью занятым работникам.

На результаты прогноза повлияет процесс объединения товарных ЛПХ с К/Х и ПК, численность мелких ЛПХ сократится в 1,5 раза (таблица 2).

Ожидаемое высвобождение работников в сельскохозяйственном производстве будет сопровождаться ростом производительности труда, снижением трудоемкости возделывания сельскохозяйственных культур и животных, организационно-экономическими мерами по укрупнению хозяйств и другими факторами. Сферами приложения труда высвободившихся работников могут стать – участие на предприятиях в сфере перерабатывающей промышленности, предприятиях малого и среднего бизнеса, сфере сельскохозяйственного производства и несельскохозяйственной деятельности.

Основным направления развития несельскохозяйственной деятельности на селе остаются малые предприятия (МП), число которых и занятых в них работников из года в год увеличивается. На начало 2009 года в целом по республике их насчитывалось 11,3 тыс. ед. с численностью работников - 112,9 тыс. чел. Их доходы составили 15,7 млрд. тенге (таблица 3).

Таблица 2 - Распределение численности сельского занятого населения и самостоятельно занятого населения в сельском хозяйстве по республике в 2008 г. и 2015 г. (реалистический вариант)

Показатель	2008 г.		2015 г.			
	численность, тыс. чел.	структура, %	численность, тыс. чел.	структура, %	полная занятость	не полная занятость
Наемные работники, всего	609,2	28,6	610	35,0	610	-
в т.ч. в крестьянском хозяйстве	367,6	17,3	370,0	21,2	370,0	-
в не государственных с/х предприятиях	241,6	11,3	240,0	13,8	240	-
Самостоятельно занятые, всего, в т.ч.	1523,5	71,4	1132,2	65,0	327,5	804,7
члены производственных кооперативов	21,4	1,0	22,0	1,3	22,0	-
в крестьянском хозяйстве	309,7	14,4	305,5	17,5	305,5	-
на личном подворье (мелкие)	1192,4	56,0	804,7	46,2	-	804,7
Всего	2132,7	100	1742,2	100	937,5	804,7
Примечание - Прогноз составлен автором на базе данных Агентства РК по статистике.						

Таблица 3 - Социально-экономический эффект (реалистический вариант)

Показатель	2008 г.	2012 г.	2015 г.	2015 г в % к	
				2008 г.	2012 г.
Трудовые ресурсы, занятые в сельхозпроизводстве (т. ч.)	2132,7	1812,1	1742,2	81,7	96,1
в т.ч: постоянно работающие	609,2	609,6	610,0	100,1	100,1
самостоятельно занятые	1523,5	1202,5	1132,2	74,3	94,2
Высвобождающиеся работники из сельскохозяйственного производства	-	320,6	390,5	-	121,8
Производительность труда, всего в сельском хозяйстве (тыс.тенге на 1 работника)	617,2	861,6	976,2	158,2	113,3
в т.ч: в растениеводстве	834,2	1145,9	1353,8	162,3	118,1
в животноводстве	483,1	686,1	759,0	157,1	110,6
Примечание – Рассчитана автором по данным Агентства РК по статистике					

Снижение численности работников в сельском хозяйстве – мировая тенденция развития рынка труда в этой отрасли экономики. При намечающемся росте производительности труда, сопровождающемся применением новой техники и ростом продуктивности сельхозугодий, будет иметь место либо скрытая безработица, либо в отсутствии альтернативных сельскому хозяйству производств - отток населения в города.

Предполагается обновление техники за счет совместного производства со странами СНГ и КНР и приобретение за рубежом (таблица 4).

Таблица 4 - Прирост сельхозмашин и техники за счет различных источников поставок по республике на 2015г., тыс. шт. (реалистический прогноз)

Показатель	Всего, тыс. шт.	В том числе							
		Собственное производство	Уд. вес, %	Совместное производство во	Уд. вес, %	Из стран СНГ	Уд. вес, %	Из стран дальнего зарубежья	Уд. вес, %
Тракторы	23,3	1,1	4,7	12,1	51,9	7,7	33,0	2,4	10,3
Комбайны	20,2	-	-	2,8	13,9	11,8	58,4	5,6	27,7
Сеялки	1,0	0,3	30,0	0,4	40,0	0,3	30,0	0,1	-
Жатки	2,3	1,5	65,2	0,5	21,7	0,2	8,7	0,1	4,5
Посевные комплексы	1,0	-	-	0,7	68,0	0,2	19,4	0,1	12,6
Почвообрабатывающие орудия	117,3	25,0	21,3	80,0	68,2	8,5	7,3	3,8	3,2
Примечание – Составлена автором по данным МСХ РК									

Жесткие условия экономического кризиса (2009-2014гг.) не позволяют в должной мере выделить бюджетные средства для создания собственного машиностроения и диктуют необходимость сохранения приоритетов на прогнозный период, приобретение машин и техники за рубежом, преимущественно из стран СНГ, поскольку они имеют доступную стоимость и надежность в поставке запасных частей и комплектующих изделий.

Стоимость тракторов менее, выпускаемых в странах СНГ, по сравнению с «John Deere» и Кейс в 19,3 раза ниже, комбайнов – от 19 до 4,6 раза, посевных комплексов – в 10 раз.

Учитывая низкую платежеспособность мелких крестьянских хозяйств и трудности получения техники по лизингу, предлагаем приобретать им менее дорогостоящую технику из стран СНГ и предприятий совместного производства, крупным зерновым холдингам на больших площадях посевов высокопроизводительную технику стран дальнего зарубежья.

Учитывая научно обоснованные нормы в различных материальных ресурсах и прогнозируемой посевной площади на период 2012-2015 гг., определена общая потребность в них по республике и регионам (таблица 5).

Потребность в семенном материале определена, исходя из норм высева семян по культурам и посевной площади на прогнозный период. Рост потребности в гербицидах определен с учетом возрастания площадей, применяющих влагоресурсосберегающие технологии, на 12,5 млн га против 7,8 млн га в 2008г., где нулевая и минимальная обработка земли требуют применения гербицидов и химпрополки. Потребность в минеральных удобрениях определена исходя, из рекомендуемых Центром агрохимической службы норм внесения удобрений под каждую конкретную культуру по регионам.

Таблица 5 - Прогноз обеспеченности материальными ресурсами на 2012-2015 гг. в целом по республике (реалистический прогноз)

Показатель	2008 г.	2012 г.	2015 г.	2012 г. в % к 2008 г.	2015 г. в % к 2008 г.
Семян озимых и яровых культур, всего, тыс. тонн	2274,2	2377,6	2455,7	104,7	108,0
в т. ч. сортовые семена, тыс. т	2238,4	2377,6	2455,7	106,2	109,7
Применяемая норма на 1га, кг	129	150	150		
Минеральные удобрения, тыс. т	213,4	298,8	508,0	140,0	2,4 раза
В действующем веществе, т	78,2	109,5	186,1	140,0	2,4 раза
Применяемая норма на 1 га в действующем веществе, кг	3,88	12,9	14,1	в 3,3 раза	в 3,6 раза
Пестициды, гербициды, тыс. л.	12235,8	13233,3	14534,7	108,2	118,8
в т. ч. инсектициды, тыс. л	553,1	570,5	650,7	103,1	117,6
фунгициды, тыс. л.	812,7	853,4	950,2	105,0	116,9
гербициды, тыс. л	9874,9	16787,3	24687,2	в 1,7 раза	в 2,5 раза
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК					

По прогнозным расчетам потребность в финансовых ресурсах для развития АПК определится следующим образом: сумма инвестиций в основной капитал с 2010 по 2015 г. составит 5721,5 млрд. тенге, текущие финансовые ресурсы в виде субсидий - 914,8 млрд. тенге (таблица 6). Кроме этих финансовых ресурсов на развитие производственного потенциала страны для выхода сельскохозяйственного машиностроения и тракторостроения из кризиса и модернизации отрасли необходимо привлечение как государственных, так частных инвестиций в действующие предприятия отечественного и совместного производства техники в сумме 50,0 млрд. тенге.

В этой связи необходимы меры государственной поддержки поэтапного перехода на создание и производство в необходимых сельскому хозяйству страны количествах полной номенклатуры качественной и доступной по цене сельскохозяйственной техники для формирования в сельском хозяйстве обновленного машинно-тракторного парка, модернизацию и обновление производственных мощностей этих предприятий.

Таблица 6 – Прогноз финансовых ресурсов для развития АПК и использования ресурсного потенциала на 2010-2015 гг. (млрд. тенге) (реалистический вариант)

Показатель	Год							Всего
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Инвестиции в основной капитал	37,3	741,5	840,3	931,5	1002,6	1095,8	1109,8	5721,5
Субсидии	43,5	90,0	117,6	135,8	163,4	187,4	220,6	914,8
Всего по АПК РК	80,8	831,5	957,9	1067,3	1166,0	1283,2	1330,4	6636,3
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК								

На 1 этапе необходимо провести инвентаризацию действующих отечественных предприятий, их мощностей и состояния оборудования, с определением процента их износа. В качестве мер для создания условий инновационного развития сельскохозяйственного тракторо- и машиностроения предлагаем:

- выделять льготные кредитные ресурсы предприятиям отечественного и совместного производства по ставке не более 6% годовых;
- субсидирование предприятий по производству сельскохозяйственной техники, узлов, агрегатов, запасных частей к ним и оборудования процентной ставки на пополнение их оборотных средств, ликвидировав посреднические структуры для технического и технологического перевооружения.

Қазіргі таңдағы Қазақстанның ауылдық аймақтарының тұрақты даму стратегиясы жасалынған және негізделген.

Strategy of a sustainable development of rural territories of Kazakhstan is developed and proved in modern conditions.

УДК

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУДИТ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУДЫҢ БАСТЫ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

ECOLOGICAL AUDIT AS THE MAIN TOOL PRESERVATION OF THE ENVIRONMENT

Г.А. Иманова
G.A.Imanova

М. Әуезов атындағы ОҚМУ

Адам мен қоршаған ортаның өзара байланысының табиғат пен қоғамның өзара әсерлерінің мәнін анықтау барлық уақыт кезеңдерінде әртүрлі философиялық мектептердің және бағыттардың қызығушылығын тудырған. Табиғат пен қоғамның өзара әсерлері қазіргі кезде антропогендік экоцидтің барлық белгілерін иемденеді — адамдар өмір сүрудің қажетті жағдайларын, тіпті өздерінің тіршілік етуін бұзуда.

XX ғ. ортасына дейін табиғат таусылмайтын ресурс ретінде, ал экологиялық мәселелер шешілетін мәселелер ретінде қабылданған. Ғылым өркениеттің табиғатқа әсер етуінің күрделі мәселесін көп уақыт бойы байқамады. Бұл жөнінде сауалды бірінші болып В.Н. Вернадский қойды. Ол адам қызметінің биосфераға ықпал етуінің қуаты XX-ғасырдың басына қарай геологиялық және табиғи құбылыстармен сәйкес келмейтіндіктерін дәлелдеді. Өркениеттің дамуының магистралды жолы табиғаттың күйреуіне алып келе жатқандығы туралы қорытынды шығару үшін ғылыми ойға бірнеше онжылдықтар қажет болды, ол адамзаттың тіршілік етуінің заңдарына қайшы келеді. Экологиялық күйреудің мүмкіндігі туралы алдын-ала хабарламайтын мұндай қорытынды XX ғ. ғылыми ашылымға байланысты — қоршаған ортаны зерттеу объектісі ретінде қабылдануда. Экологиялық аудит қоршаған ортаның ластануын және радиацияның стандарттарына сәйкес келетін дәрежені анықтайтын тексерулерді жорамалдайды.

Бұл тәсіл бойынша кәсіпорынға қауіп төндіріп тұрған өмірде бар және болашақ экологиялық тәуекелдіктерді анықтауға болады. 70-жылдардың басында Еуропа және Солтүстік Америка елдерінің компаниялары қоршаған ортаға тигізген зияны үшін заңды түрде жауапкершілікке тартыла бастады, сондықтан олар өздерінің қызметтерінің экологиялық заңдардың нормаларына сәйкестігін бағалай бастады. Көптеген белгілері бойынша мұндай бағалау қаржылық аудитке ұқсас келді, сондықтан ол экологиялық аудит деп аталып кетті. Экоаудит кең көлемде дамыды (қалдықтарды минимизациялау мәселелері, профессионалды аурулардың сауалдары, нақты табиғи ортаның ластануын бақылау, кәсіпшілік тазалығы және т.б.), сондықтан “экоаудит” терминінен басқа денсаулық, қоршаған ортаның қауіпсіздігі және табиғатты қорғау қызметі жайлы мәселелер бойынша “аудиттеу” термині кең таралды.

Экоаудиттің бағдарламалары мен процедуралары субъектінің экологиялық жауапкершілігінің дәлелдемесі болуы мүмкін.

Экологиялық аудиттің міндеттері. Халықаралық тәжірибені есепке ала отырып экоаудиттің негізгі міндеттерін егжей-тегжейлі көрсетуге болады:

- табиғатты пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласындағы шаруашылық жүргізуші субъектілердің қызметі жөнінде сенімді ақпарат алу, өнімнің экологиялық маркировкасы мен экологиялық жаңа технологияларын енгізу арқылы олардың халықаралық нарықта бәсекеге қабілеттілігін арттыру;

- шаруашылық жүргізуші субъектілерге экологиялық талаптардың, нормалардың және ережелердің орындалуына бағатталған алдын-ала ескерту шараларын жүзеге асырудағы өз бетімен басымдықтарды қалыптастыру мен экологиялық саясатты реттеуде қолдау көрсету;

- сақтандыру және қаржы-несиелік ұйымдардың, шаруашылық жүргізуші субъектілердің қаржылық тәуекелдігінің төмендеуіне жағдай жасау;
- табиғатты пайдалануды реттеудің негізгі бағыттарын жүзеге асыру үшін құралдар жинағын құру;
- қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметті қызметтің басқа да саларымен интеграциялау, “экологиялық шот жүргізуді” енгізу;
- экоаудиттің халықаралық принциптерін, әдістерін және процедураларын пайдалану;
- экологиялық бухгалтерлік есеп және аудит бойынша мамандарды дайындау;
- қорытынды есеп беру мәліметтерінің табиғатты пайдалану саласындағы нормативтерге сәйкестігін анықтау;
- табиғатты пайдалану саласындағы кәсіпорын мен оның құрылымдарының “ауру” жерлерін анықтау, олардың келтіретін зиянын анықтау және оларды жою, олардың алдын-алу бойынша шараларды ұсыну[1].

Экологиялық аудит экологиялық экспертиза және экологиялық инспекциямен қатар тең құқылы жағдайды иемденуі қажет. Ең бастысы экологиялық аудит қосымша бюджеттік шығындарсыз қоршаған табиғи ортаны қорғауды басқаруды нығайтуға, экоменеджменттің тиімділігін жоғарылатуға мүмкіндік береді. Сондықтан да мемлекет экологиялық аудитті дамытуда және сәйкесінше оның әрекет етуі үшін құқықтық және нормативтік негіздерді құруда қызығушылық танытуы қажет. Экологиялық дағдарыстың қауіпті көріністерінің бірі - су, жер ресурстарының азаюы мен ластануы, қауіпті стихиялық апаттардың бас көтеруі, ормансыздануы, биологиялық көптүрліліктің түрлерінің қысқаруы және де осының салдарының бірі ретінде республика аймақтарының 60%-ының шөлге айналуы болып табылады. Адам денсаулығына ең көп зиянды ауа бассейнін ластануы әкеледі. Ол глобалды және аймақтық экологиялық жағдайдың қалыптасуына шешуші әсер ететіннің ішіндегі ең көп салалысы болып табылады. Өйткені, бұл сфера зиянды заттарды тастаулардан қорғалмаған және өнімдерінің алмасуы арқылы тікелей байланысқа түседі. «Ауаның ластану процесі» деген түсінік әуе ортасын ластанушы қалдықтардың тасталынуын білдіреді. «Ауаның ластануы» терминін онда ластанушы заттардың бар болуы немесе ауаның құрамында кездесуі деп түсінуге болады, оған қоса осы ластануды қабылдаушыларға ұзақ мерзім бойы кері әсер ететіндей мөлшерде болатынын білдіреді. Қазақстан бойынша зиянды заттардың тасталынуының жиынтығы бойынша ерекше орындарды келесі аймақтар алады: Қарағанды (43,4%); Павлодар (18,9%); Шығыс Қазақстан (7,1%); Атырау (5,8%) облыстары. Олар Қазақстанның басты өнеркәсіптік аймақтары болып табылады. Атмосфералық мәселелерді шешу, келтірілген мәліметтерден көрініп отырғандай, осы аймақтардың, олардың үлесіне республиканың стационарлы өнеркәсіптік көздерінен жалпы тасталынатын зиянды заттардың 76,5%-ы тиесілі болғандықтан, күш салуға байланысты болып отыр. Атмосфераның ластануының негізгі көзі энергетикалық өнеркәсіптік кәсіпорындары болып табылады. 2008ж өнеркәсіптік көздерден тасталынған жалпы тасталым көлемінің ішінен энергетикалық өнеркәсіптік кәсіпорындардың үлесіне 1098,5 мың тонна келіп отыр.

Кез келген қаланың және өнеркәсіп орталығының атмосферасында кездесетін, ең көп таралған ластанушылар - жалпы зиянды заттардың жиынтығының 95%-ын құрайтын қатты заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді, күкірт ангидридтері, көмірсутектер болып табылады. Жамбыл облысында өнеркәсіп қалдықтары 3,3 мың га жерді алып жатыр, олардың сол жерлерде 58 млн. т. жиналған, соның ішінде 33 млн. т. радиоактивті қалдықтар. Облыстық қоршаған ортаны қорғау бөлімдері тарапынан жер ресурстарына келтірілген экономикалық зиянды жою үшін шаралар қолданылады. Республикамызда 184 мың га жер құртылған, солардың ішінде рекультивациядан 59 мың га жер өтуі керек. Бірақ бұл бағытта жұмыстар өте баяу жүріп жатыр. Мысалы, Жамбыл облысында рекультивациядан 1008 га жер өту керек, ал соңғы 4 жыл ішінде құртылған жердің бір де бір гектары рекультивацияланбаған.

Оңтүстік Қазақстан облысының ластанушы зат түрлерінің саны 7 мыңнан асып жығылады. Өнеркәсіп орындарының әуеге шығарылатын шаң - тозандарды ұстап қалатын құрал - жабдықтармен қамтамасыз етілуі небәрі 65% төңірегінде ғана. Ал, қала халқының әрбір тұрғынына шаққанда жылына 260 килограмм зиянды қалдықтар қоршаған ортаға шығарылады. Оның ішінде құрамында қорғасын, фосфор қосылыстары бар заттар, фторлы сутек, аммиак, көмір қышқыл газы, азот оксидтері, күкіртті газ және өзге құрылыс мекемелерінің қоқыстары бар. Қоршаған ортаға

шығарылатын жалпы қоқыс мөлшерінің зиянды заттар үлесінің 40% автокөліктердің іштен жану двигательдерінің жұмысы нәтижесінде түзілген газдар құрайды. Оңтүстік Қазақстан облысында суды тиімді пайдалану да өз дұрыс шешімін күткен мәселе. Жыл сайын өнеркәсіп, ауыл шаруашылық жұмыстары мен тұрмыс қажетін өтеу, күн - көк саласында таза судың 6 шаршы метр мөлшері жұмсалады және мұның 4,2 бөлігі мөлшері облыс аймағындағы су көздерінен түзіледі. Таза судың 90% астамы ауыл - шаруашылық жұмыстарында пайдаланылады. Суару жүйелерінде 1 шаршы метр мөшеріндегі су ысырапқа ұшырайды. Соңғы 10-15 жыл ішінде облыс ауқымындағы 40-шақты шағын өзендер суалып, тартылып кетті. Облыс аймағында орман алқабы 1,3 миллион гектардай алаңды алып жатыр, яғни небәрі 12%, ал, бұл көрсеткіш негізінде 22-26% болуға тиіс еді. Орман қорына кіретін 1 миллион гектардай жер бетіне ағаш отырғызылған емес және мұның 97% ауыл шаруашылық мекемелері мен жайлымы үшін пайдаланылады. Ал, бұл жер қыртысының нығыздалып су эрозиясына жол ашады. Су қоймасы, тоғандардағы балық дүниеліктерін жөнді - жосықсыз пайдалану олардың күрт азаюына, ал, тіпті кейбір түрлердің жойылып кетуіне де әкеліп соқтырды[2].

Республикамыздың территориясының көп бөлігі қоршаған ортаның табиғи ерекшеліктері бойынша шөл мен шөлейт аймаққа жатады. Табиғи және тарихи қалыптасқан орны мен табиғатты пайдалану жүйесінің жағдайлары қазба шикізаты мен оны өңдейтін экономикалық өндірістік кешендері және әскери объектілері экология жағынан Республиканың әлсіз табиғи жүйелері мен тұрғын халқына жоғары дәрежелі және экстремалды техногенді зияны әсерін тигізеді. Осыған байланысты елімізде қолайсыз, ал кейбір аймақтарда экологиялық апат келтіретін жағдайлар туып отыр. Экологиялық апаттың ең қауіпті көрінулері - аймақтардың техниканың зиянды әсерінен шөлге айналуы, топырақтың құнсыздануы, су ресурстарының ластануы және азаюы, атмосфераның ластануы, ормандар мен жан-жануарлардың биологиялық ген қорларының күйреуіне, табиғат пен өндірістік апаттардың туу қаупі, улы заттар қалдықтарының жиналуы болып табылады.

Десекте, осыған орай жасалынып жатқан жұмыстарға назар аударсақ. Табиғатты қорғау бойынша мемлекеттік бақылауды жүргізетін талаптар барынша күшейтіліп, 2007 жылы министрліктің бастамасына орай сот органдарының шешімдерімен 226 кәсіпорындардың қызметі уақытша тоқтатылған. Нәтижесінде 40 миллиард теңгеден астам сомаға талаптар келтіріліп, айыппұл салынған. Осының есебінен табиғат қорғау заңын бұзушылық 2006 жылмен салыстырғанда 20 пайызға төмендеген. Сонымен қатар, қоршаған ортаны қорғау аясында Қазақстанның халықаралық ынтымақтастығы және ондағы алатын орны тереңдей түсуде[3]. Десекте, жоғарыдағы келтірілген деректер ағынынан байқағанымыздай бізге әлі де, экология саласында тың өзгерістер мен жаңа серпіндерге жол ашу қажеттігі айқын байқалады. Қоршаған ортаны қорғау тек мемлекеттің емес, өмір сүретін адамзаттың әрбірінің маңызды міндеті болуы тиіс. Мемлекет тарапынан жасалынып жатқан іс әрекеттер ауқымы да аз емес. Өз кезегінде өмір сүретін ортаның актуалды проблемаларын алдын алу мен ауадағы зиянды заттарды болдырмауды іске асыруға барын салуда. Осы жерде экологиялық аудиттің маңызды орын алатындығын айта кетпесек болмас, экологиялық аудит қоршаған ортаға зиян шығарып отырған өндірістерді тәуелсіз тексеруші болып табылатындықтан, өз кезегінде, қоршаған ортаны қорғау бойынша көлемді қызметтерге ие. Әсіресе, нарықтық экономикада дербес әрекет ететін заңды тұлғалардың салықтық төлемдері мен қоршаған ортаға келтіріп отырған зияндары бойынша анықталуы қажет критерийлер экологиялық аудит көмегімен жүзеге асырылатындықтан, бұл саланың қоршаған ортаны қорғаудағы орыны ерекше болып табылады.

Экологиялық аудитті жүйелі басқару, бұл әрбір кәсіпорын ішінде болып жатқан жағдайларды реттеу механизмі болып табылады. Мемлекетіміздің саясатына сәйкес халықаралық сапа стандарттарын енгізу бағдарламасы жасалған. Бірақ бұл бағдарламада өз жемісін бермей келе жатқаны анық. Осы енгізілген стандарттарды жүйелі басқару механизмі негізінде ішкі аудит негізінде экологиялық шығындарды халықаралық стандартқа сәйкес тексерілуін бақылау болып табылады. Қазақстанда нарықтық экономиканы дамыту өндірісті дамытудың жаңа басымдықтарын анықтады: Қазақстанда өндірілетін өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыру; өндіруші өнеркәсіптен қайта өңдеуші кәсіпорынға көшуді жүзеге асыру; халықтың өсіп келе жатқан сұранысын қанағаттандыру; тұтынылатын өнімнің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесін құру.

Отандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін, отандық өнімнің қауіпсіздігін, қазақстандық өнімнің

шетел рыногына шығаруды кеңейтуді қамтамасыз ету жөніндегі проблемаларды шешу өнім сапасын жоғары деңгейге жеткізуге, қазіргі заманғы менеджмент жүйелерін енгізуге шоғырландырды. Индустриалды дамыған елдерде бұрыннан қарқынды бәсеке және өндірістің технологиялық күрделенуі қазіргі заманғы менеджмент жүйелерін енгізуді және қолдауды жасады. Экологиялық аудиттің маңыздылығы сол, көптеген қоршаған ортаны қорғау саласы бойынша болып жатқан олқылықтар мен өнеркәсіптерде орын алатын жалтарушылықтар мен алаяқтық іс әрекеттерді ауыздықтауға мүмкіндік беріп қана қоймай, қоршаған ортаны қорғау саласындағы жасалынатын іс шаралар кешенін жасақтауға, өз кезегінде екпінді ықпалын тигізеді. Мемлекет тарапынан жасалынып жатқан қоршаған ортаны қорғау бойынша бағдарламалардың жүзеге асырылуы өз кезегінде қоршаған ортаны залалсыздандырады. Қолданыстағы «Қоршаған ортаны қорғау туралы» Заң экологиялық аудитті жүзеге асыру тәртібі, экологиялық аудиторлық қызметтің, аудиторларды аттестаттаудың, экологиялық аудитті жүргізудің тәртібі мен шарттары, экологиялық аудиторлар мен аудиторлық ұйымдардың құқықтары мен міндеттері және жауапкершілігі заңнамамен белгіленеді. Қоршаған ортаны қорғау туралы кодекс елімізде экологиялық аудиторлық қызметті жүзеге асыруда мемлекеттік органдардың, заңды және жеке тұлғалардың, аудиторлар мен аудиторлық ұйымдардың арасында туындайтын қатынастарды реттеуге мүмкіндік береді. Қоршаған ортаға қамқорлық табиғи байлықты сақтап, оның байырғы қалпында келешек ұрпаққа мұраға қалдырылуы кез келген мемлекет саясатындағы басым бағыттардың бірі болып табылады. Бұл басым бағыт тек мемлекеттің ғана емес, елімізде өмір сүретін әрбір азаматтың маңызды міндеті мен борышы болып табылатынын ұмытпаған жөн.

1. З.И Ажібаева, Н.А Байболтаева, Ж.Ғ.Жұмағалиева. Аудит: оқулық - Алматы Экономика - 2006ж
2. “<http://www.nature.kz/kaz/ministerstvo/min.php>”//ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі орталық аппаратының құрылымы. Оқу құрал – М.:КНОРУС, 2005ж.
3. «Экологический аудит»// Серов Г.Л // Москва 2006г.

* * *

В статье рассматриваются экологический аудит как главный инструмент охраны окружающей среды в Республике Казахстан.

In article are considered ecological audit as the main tool preservation of the environment in Republic Kazakhstan.

УДК 631.1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СУБЪЕКТАМИ АГРОКОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

DEFINITION OF ADVANTAGES OF THE CONTROL SYSTEM BY SUBJECTS OF THE AGROCOMPLEX ON THE BASIS OF PERFORMANCE OF PRINCIPLES OF ECOLOGICAL MANAGEMENT

Рустембаев Б.Е. - д.э.н., профессор, **Каскатаев Н.М.** - к.э.н., доцент
Rustembaev B. E., Kaskataev N.M.

АО «КАТУ им. С.Сейфуллина», г. Астана

На уровне отдельных отраслей экономики влияние экологического фактора неоднозначно и в значительной степени зависит от типа отрасли. В сельском хозяйстве в последние годы все сильнее ощущается давление со стороны потребителей, требующих повышения не только экологической

безопасности производимых продуктов, но и самого производства с точки зрения его влияния на окружающую среду – а, следовательно, и качества жизни. Учет экологического фактора, безусловно, способен повысить конкурентоспособность компаний. Бизнес начал рассматривать экологически ориентированное производство как сферу перспективного развития, а в ряде случаев и как единственный вариант своего выживания. Свою лепту вносят необходимость соблюдения постоянно ужесточающихся норм и правил – государственных и международных, а также экономические рычаги – наиболее эффективный стимул повышения экологических характеристик производства.

Вся выпускаемая продукция оказывает какое-либо воздействие на окружающую среду на любой или на всех стадиях жизненного цикла: приобретение сырья, производство, распределение, использование и ликвидация. Эти воздействия могут быть легкими или значительными, краткосрочными или долгосрочными и могут воздействовать на окружающую среду на локальном, региональном, глобальном уровнях или в их комбинации.

Интерес покупателей, потребителей, разработчиков и других лиц к экологическим аспектам и влиянию продукции на окружающую среду растет. Этот интерес отражается в дискуссиях между предпринимателями, потребителями, правительствами и неправительственными организациями по вопросам устойчивого развития, экоэффективности, экологического проектирования, управления продукцией, международных соглашений, торговых мер, национального законодательства и правительственных инициатив или инициатив разных секторов на добровольной основе. Этот интерес также отражается в экономике различных рыночных сегментов, которые признают и пользуются преимуществами этих новых подходов к проектированию продукции. Результатом новых подходов может быть улучшение эффективности использования ресурсов и реализации процессов, потенциальная дифференциация продукции, уменьшение бремени регулирования и потенциальных обязательств, а также экономия финансовых затрат. Кроме того, глобализация рынков, смещение в источниках, производстве и распределении - все это влияет на цепь поставок и, следовательно, оказывает воздействие на окружающую среду.

Любой продукт оказывает экологическое воздействие на протяжении всего жизненного цикла, начиная с добычи сырья и заканчивая утилизацией. Необходимость снижения потенциального неблагоприятного, экологического воздействия продуктов признана во всем мире. Стандарты серии ИСО 14000 не только обеспечивают экологические выгоды, но также значительные, материальные экономические преимущества, включая следующие:

- экономия сырья и ресурсов
- экономия в потреблении энергии
- повышение эффективности процессов
- снижение производства отходов и затрат на их уничтожение
- использование возобновляемых ресурсов.

Наибольшую известность получил стандарт ИСО 14001:2004. К концу декабря 2008 года количество стран, использующих данный стандарт в качестве своей системы экологического менеджмента достигло 155. Лидерами являются Китай и Япония. Стандарт позволяет снизить воздействие деятельности организации на окружающую среду, а также продемонстрировать эффективную систему экологического менеджмента.

Вновь изданное руководство ISO Guide 64:2008 направлено на решение экологических вопросов при разработке стандартов продукции и является практическим инструментом для устойчивого развития международной торговли.

Документ ISO Guide 64:2008 предлагает поэтапный подход, основанный на принципе анализа жизненного цикла продуктов, направленного на снижение их потенциального неблагоприятного экологического воздействия.

Используя соответствующий экологический чек-лист можно провести оценку экологических воздействий продукта на основе экологической информации, а также знания самого продукта и применения анализа его жизненного цикла.

Руководящий документ ISO Guide 64:2008 обеспечивает следующее:

- установление взаимосвязи между положениями стандарта продукции и экологическими аспектами и воздействиями;
- содействие при разработке и пересмотре положений стандартов продукции с целью снижения потенциального неблагоприятного, экологического воздействия на различных стадиях жизненного цикла;

- принятие во внимание экологических вопросов при разработке стандартов продукции и установление соответствующих приоритетов;
- проведение анализа жизненного цикла в ходе разработки экологических положений в отношении продукции, для которой разрабатывается стандарт;
- дальнейшее развитие соответствующих отраслевых руководящих документов, способствующих решению экологических вопросов, связанных со стандартизацией продукции на основе аналогичных принципов и подходов.

Все больше организаций приходит к пониманию того, что они могут получить существенные выгоды в результате интегрирования экологических аспектов в проектирование и разработку продукции. Некоторые из этих выгод могут включать в себя снижение расходов, стимулирование инноваций, новые возможности бизнеса и улучшение качества продукции. Предвидение или идентификация экологических аспектов продукции на протяжении всего ее жизненного цикла могут быть сложными. Важно определить ее функцию в контексте системы, где эта продукция будет использоваться. Экологические аспекты продукции также должны уравниваться другими факторами, такими как назначение, качество, стоимость, рыночные факторы, условия функционирования, безопасность и здоровье людей, законодательные и регламентные требования.

Процесс интегрирования экологических аспектов в проектирование и разработку продукции является непрерывным и гибким, что способствует совершенствованию продукции, увеличивает инновации и возможности экологического улучшения. Экологические проблемы, как основа этого интегрирования, могут рассматриваться в политиках и стратегиях участвующих организаций.

Заблаговременная идентификация и планирование позволяют организациям принимать эффективные решения по экологическим аспектам, которые они контролируют, и лучше понять, как их решения могут повлиять на экологические аспекты, контролируемые другими организациями, т.е. на приобретение сырьевых материалов или конечные стадии жизненного цикла продукции.

Вопросы интегрирования экологических аспектов в проектирование и разработку продукции изложены в ИСО 14062, который устанавливает концепции и методы интегрирования экологических аспектов в проектирование и разработку продукции.

Стандарт применяют при разработке документов, устанавливающих требования к экологической безопасности продукции. Под проектированием и разработкой понимается: совокупность процессов, переводящих требования в установленные характеристики или нормативную и техническую документацию на продукцию, процесс или систему.

Интегрирование экологических аспектов в проектирование и разработку продукции допускается также определять как проектирование для экологии, экопроектирование, экологическая часть управления продукцией и др.

Метод оценки экологической эффективности, связи между достигнутым экологическим результатом и использованными ресурсами изложен в ИСО 14031 «Экологический менеджмент. Оценивание экологической эффективности. Руководящие указания».

Целью интегрирования экологических аспектов в проектирование и разработку продукции является уменьшение вредных воздействий продукции на окружающую среду на протяжении всего ее жизненного цикла. Достижение этой цели может принести большую выгоду как для организации, повысив ее конкурентоспособность, так и для покупателей и посредников, обеспечив их безопасность.

Потенциальные выгоды могут также включать в себя:

- снижение затрат организации за счет оптимизации использования материалов и энергии, более эффективных процессов, уменьшения выбросов отходов;
- стимулирование инноваций и творчества;
- идентификацию новой продукции, например, из отбракованных материалов;
- удовлетворение или превышение ожиданий потребителя;
- улучшение имиджа и брэнда организации;
- повышение лояльности потребителя;
- привлечение финансирования и инвестиций, особенно от инвесторов, сознающих значение экологии;
- повышение мотивации работников;
- увеличение знаний о продукции;

- уменьшение обязательств за счет уменьшения воздействий на окружающую среду;
- максимально возможное предотвращение экологических катастроф на предприятии;
- уменьшение рисков;
- улучшение отношений с регулирующими органами;
- улучшение внутренних и внешних связей.

Организации, которые интегрируют экологические аспекты в проектирование и разработку продукции, обычно рассматривают следующие вопросы, связанные с продукцией:

- а) Раннее интегрирование, т.е. рассмотрение экологических аспектов на ранней стадии процессов проектирования и разработки продукции;
- б) Жизненный цикл продукции, т.е. анализ продукции от приобретения сырья до конца срока службы;
- в) Функциональность, т.е. насколько продукция соответствует цели, для которой она предназначена с точки зрения пригодности, эксплуатационной долговечности, внешнего вида и др.;
- г) Концепцию множества критериев, т.е. рассмотрение всех соответствующих экологических аспектов и воздействий на окружающую среду;
- д) Компромиссы, т.е. поиск оптимальных решений.

Интегрирование экологических аспектов в проектирование и разработку продукции должно предотвратить ее вредные воздействия на окружающую среду, прежде чем они возникнут. Интегрирование обеспечивает постоянную возможность предвидеть проблемы и найти способы их решения на протяжении всего жизненного цикла продукции.

Организации, которые используют проективный подход интегрирования экологических аспектов, увеличивают свои шансы добиться успеха.

Для многих организаций воздействие выпускаемой ими продукции на окружающую среду связано со значимым экологическим аспектом.

Поэтому такие организации должны рассматривать продукцию в контексте экологической политики, целей и задач их системы экологического менеджмента, например в соответствии с ИСО 14001.

Организация может идентифицировать значимые экологические аспекты своей продукции и устанавливать процедуры идентификации и проведения разработок в соответствии с экологическими, законодательными и другими требованиями, применимыми для выпускаемой продукции. Организация также может определять, проектировать, инициировать и проводить соответствующие программы, обеспечивающие работников информацией об установленных и разрабатываемых экологических методах.

Кроме того, процесс проектирования и разработки продукции обычно является частью существующей системы менеджмента, посредством которой устанавливается соответствие деятельности, относящейся к продукции, действующим стандартам, например ИСО 9001.

Продукция может иметь ряд экологических аспектов (например, образуемые выбросы, сбросы, отходы, потребляемые ресурсы), результатом которых может быть ее воздействие на окружающую среду (например, загрязнение воздуха, воды и почвы, изменение климата).

Воздействия продукции на окружающую среду в значительной степени определяются материальными и энергетическими входными и выходными потоками, которые образуются на всех стадиях жизненного цикла продукции. При оказании услуги эти воздействия обычно связаны с физической продукцией, используемой для предоставления услуги.

Интегрирование экологических аспектов в проектирование и разработку продукции на самых ранних стадиях процесса обеспечивает возможность своевременного изменения и улучшения продукции. И наоборот, интегрирование на более поздних стадиях процесса может сделать невозможным использование необходимых экологических вариантов, потому что все основные технические решения приняты ранее.

Рассмотрение жизненного цикла продукции используют для идентификации имеющихся экологических аспектов и воздействий на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла продукции, что способствует определению подходов к проектированию.

Возможности модернизации продукции также следует учитывать на стадии ее разработки. Такой подход к функциональности позволит найти практическое решение, которое уменьшит вредные воздействия продукции и услуг на окружающую среду в целом.

Помимо традиционных критериев проектирования (эксплуатационные характеристики, качество, стоимость и др.), следует также учитывать разнообразные экологические критерии, к которым обычно относят различные потенциальные воздействия на окружающую среду, установленные на основе концепции множества критериев.

Тщательное рассмотрение широкого диапазона потенциальных воздействий в составе отбираемых экологических критериев способствует предотвращению того, что уменьшение одного воздействия приведет к увеличению другого воздействия.

Организация должна осознавать, что разные заинтересованные стороны (научное сообщество, правительство, экологические группы, потребители и др.) могут иметь различное понимание важности экологических проблем, что также должно учитываться при проектировании и разработке продукции, а также при оказании услуг.

В процессе работы могут использоваться существующие экономические факторы, инструменты для анализа экологической эффективности, принятия решений и поощрения творческих инициатив. Примерами используемых инструментов являются:

- качественные способы принятия решений, матрицы, контрольные списки, диаграммы Парето, анализ SWOT (силы, слабости, возможности, угрозы), также «паутиных» диаграмм и диаграмм портфолио;
- экологический бенчмаркинг на основе измерения физических величин;
- методы анализа функции качества (QFD), анализ характера и последствий отказов (FMEA) и инструменты менеджмента качества, например перенос экологических аспектов в свойства продукции;
- экологический анализ существующей продукции, например оценка жизненного цикла, установленная в ИСО 14040;
- стоимость жизненного цикла;
- оценка опасностей и рисков;
- выгоды посредников и анализ реализуемости.

Меры стимулирования внедрения международных стандартов осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

На сегодня это - субсидирование систем управления производством сельскохозяйственной продукции, в рамках которой перерабатывающим предприятиям агропромышленного комплекса возмещаются до 50% затрат по разработке, внедрению и сертификации систем менеджмента качества на базе международных стандартов ИСО и НАССР.

Известно, что большинство казахстанских предприятий и организаций пока находится в нейтральной позиции по отношению к экологическому менеджменту, но действуют стимулы, побуждающие изменить ее на активную и даже опережающую. Следует заметить, что экологический менеджмент на уровне предприятий не является чем-то новым для науки и практики и весьма успешно применяется на западных предприятиях с 1950 года. В Казахстане из года в год растет количество предприятий, сертифицировавших и внедривших ИСО 14001.

Если в 2008 году их было 122 предприятия, то в 2009-м их насчитывалось уже более 184, на сегодня - 196. Вместе с тем крайне недостает разработок, которые рассматривают экологический менеджмент в разрезе развития территорий, поскольку любое производство неразрывно связано со сложным механизмом экономических, социальных и иных взаимоотношений в обществе.

Государство, безусловно, заинтересовано в экологизации любого производства, в том числе и сельскохозяйственного. В этой связи в Казахстане предпринимаются различные шаги, которые направлены именно на формирование устойчивой экологически ориентированной экономики. В наши дни государство добровольно делегирует часть своих прав организациям, которые стремятся освоить рациональное экологически направленное управление.

Суммируя все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что наличие сертифицированной СЭМ на предприятии является одним из важнейших конкурентных преимуществ любой компании, которое резко повышает привлекательность его как объекта для инвестирования и существенно увеличивает лояльность потребителей к производимому товару или предоставляемой услуге.

* * *

Экономиканың жекелеген салалары денгейінде экологиялық факторлар әсері бірдей емес және ықпалды түрде сала түріне байланысты болады. Ауыл шаруашылығында соңғы жылдары тек

қана өндірілетін өнімдердің экологиялық, сондай-ақ өмір сүру сапасының қауіпсіздігі талап етуші тұтынушылар тұрғысынан әсерлер көбірек сезінуде. Экологиялық факторлары есепке алу ықпалды түрде компанияның бәсеке қабілеттілігін жоғарылатады.

At present, the economy faces with problem of informing and consulting of agricultural enterprises. Improvement of forms and methods of information and consultation provision is based not only on achievement of scientific and technical progress, further development of computing machineries and other technical devices, software tools and databases creation but through the fact that the Heads of farms started to participate in such a process.

УДК 338.439:633.1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В АПК

THEORETICAL BASES OF DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE AND ECONOMIC RELATIONS IN AGRICULTURE

Нурманбекова Г.К.
Nurmanbekova G. K.

КазНАУ, к.э.н., доцент

На современном этапе формирования АПК все большее значение приобретают связи развития и управления. Они определяют уровень интенсификации агропромышленного производства, а также пути и методы реализации конечной цели регионального АПК.

В результате действия закономерных системообразующих связей в региональном АПК образуются межотраслевые структуры, элементы которых обладают некоторыми общими внутренними признаками. Объективность данного процесса подчеркивал Ю.В. Яременко, который писал, что «избирательность связей и их постоянство являются хозяйственной реальностью, позволяющей говорить о существовании стабильных одноуровневых хозяйственных образований» [1, с. 73].

Таким образом, систему межотраслевых взаимодействий регионального АПК образуют постоянные системообразующие связи, свойства и признаки межотраслевых структур, которые реализуют конечные цели комплекса. Она является источником, основой и конечной причиной возникновения, самодвижения и развития АПК на всех хозяйственных уровнях. Основное место в системе межотраслевых взаимодействий занимают продуктовые цепи, так как они включают взаимодействия отраслей, близких по качественным характеристикам технологии сельскохозяйственных ресурсов и выпускаемой конечной продукции.

В условиях дальнейшего развития системы межотраслевых взаимодействий продуктовые цепи, как основные структурообразующие и целереализующие элементы АПК, становятся важнейшим фактором повышения его эффективности. Они выделяются на национальном и на региональных уровнях.

В основе перехода от отраслевого к стратегическому межотраслевому управлению АПК лежат объективные процессы совершенствования связей между отраслями сельского хозяйства, промышленности и сферами их обслуживания (транспорт, связь, торговля и пр.). Особое значение приобретают связи между отраслями трансформационного и транзакционного секторов. Межотраслевые связи осуществляются в форме поглощения ведущим партнером по интеграции другого; взаимообмена прежними свойствами и приобретения новых, общих для интегрирующихся объектов черт и свойств. И, наконец, развитие межотраслевых связей идет по пути углубления дифференциации функций и свойств до такой степени, что каждый из интегрирующихся объектов больше не может существовать изолированно от другого. Появляются системы, включающие в себя неразрывно взаимосвязанные прежде самостоятельные объекты в виде функциональных подсистем более крупной системы.

Выбор форм и методов межотраслевых взаимодействий зависит от множества факторов. Основными из этих факторов являются следующие:

- факторы, обусловленные особенностью функционирования отрасли. К этой группе можно отнести специфику выпускаемой продукции и технологического процесса; степень зависимости отрасли от той или иной отрасли-поставщика или родственных отраслей; структуру отрасли и другие;

- группа факторов, характеризующих развитие конкурентной среды на данном отраслевом рынке, то есть влияние пяти сил конкуренции [2], это:

- 1) угроза появления новых конкурентов;

- 2) угроза появления товаров или услуг-заменителей;

- 3) способность поставщиков комплектующих изделий и т.п. торговаться;

- 4) способность покупателей торговаться;

- 5) соперничество уже имеющихся конкурентов между собой на эффективное функционирование отрасли, а также тип структуры рынка;

- макроэкономические факторы, характеризующие политическую, экономическую и социальную стабильность страны и мирового рынка. В данной группе можно выделить уровень доходов и благосостояние населения, формы и методы и степень воздействия государства на развитие АПК в стране и общемировые тенденции в развитии продовольственных рынков.

Интеграция представляет собой объединение сопряженных отраслей материального производства, характеризующихся технологической и организационной общностью, а также однородностью выпускаемой продукции. В результате последовательного взаимодействия предприятий, взаимоприспособления и рационального их размещения возникает не только производственно-экономическое единство ранее кооперирующихся самостоятельных предприятий, но и единство экономических интересов.

Формирование на базе интеграции отраслей сельского хозяйства, пищевой промышленности, заготовительных организаций по данному виду сельскохозяйственного сырья, а также обслуживающих предприятий и организаций данные объединения по своему составу соответствуют межотраслевым продуктовым замкнутым системам – продуктовым цепям, которые реализуют основные взаимодействия комплекса.

Таким образом, объективными предпосылками и факторами, обусловившими формирование и необходимость выделения в качестве относительно самостоятельных объектов стратегического управления продуктовых цепей, являются:

- углубление специализации и концентрации в агропродовольственной сфере;

- воссоздание органического единства агропромышленного производства через кооперацию и интеграцию на основе межотраслевых взаимодействий;

- обеспечение единого технологического ритма производства конечного продукта;

- сокращение затрат на производство конечного продукта;

- устранение потерь как сельскохозяйственного сырья, так и готового продукта;

- повышение синергического эффекта при реализации экономических интересов отдельных участников производства конечного продукта в условиях их объединения.

Под влиянием вертикальной интеграции существенно модифицируется рынок аграрной продукции в сторону «вертикально» организованного рынка. Это выражается в рационализации рынка, который приобретает полярную структуру, восстанавливая традиционную структуру, традиционные отношения «продавец - покупатель». В роли первого выступают межотраслевые структуры, в роли второго – либо потребитель, либо перерабатывающая компания. Вступив в систему интегрированных связей, оптовик и производители постепенно отходят от системы рыночных отношений, устанавливая прямые долгосрочные контрактные отношения.

Таким образом, продуктовые продовольственные цепочки – это производственно-экономические подсистемы функционально связанных производств, подотраслей и отраслей по производству специализированных средств производства ограниченного применения, организаций научного обслуживания, селекции, семеноводства, а также специализированных отраслей и служб производственной инфраструктуры, объединенных в воспроизводственном процессе общей целью удовлетворения общественных потребностей в конкретных видах продовольствия.

Как экономическая категория, данные межотраслевые замкнутые системы выражают

совокупность экономических отношений по поводу производства сельскохозяйственной продукции, ее транспортировки, переработки и реализации.

Качественное и количественное определение связей элементов системы и их системообразующих свойств является одним из основных при выделении продуктовых цепей на всех уровнях.

Современная теория межотраслевого управления рассматривает межотраслевую систему в качестве объекта управления только в том случае, когда элементы выделены по связям, наиболее важным в процессе согласования показателей их развития. Системообразующими свойствами связей при выделении продуктовых цепей являются также стабильность и существенность.

В системе межотраслевых взаимодействий АПК требуется учитывать также и такое системообразующее свойство, как замкнутость связей. Оно, как подчеркивает А.А. Анфиногентова, является следствием высокой концентрированности межотраслевых связей. Замкнутость связей, основанная на концентрации поставщиков и потребителей определенного продукта, является необходимым фактором для выделения продуктовых цепей в самостоятельный объект стратегического управления [2].

Производственные отношения - необходимая сторона общественного производства. По терминологии Экономической энциклопедии они представляют собой объективно складывающиеся отношения между людьми в процессе производства, распределения, обмена и потребления жизненных благ. Все эти отношения сосуществуют и взаимодействуют между собой. Каждому исторически определенному способу производства присуще соответствие производственных отношений характеру и уровню производительных сил.

Среди сложных и многообразных категорий производственных отношений особое место принадлежит производственно-экономическим отношениям, которые представляют собой совокупность материальных экономических отношений между людьми в процессе общественного производства движения общественного продукта от производства до потребления.

Производственно-экономические отношения реализуются в форме производственно-экономических связей, которые представляют собой совокупность складывающихся производственных связей, выраженных через экономическую сущность. Производственно-экономические связи существовали всегда в процессе развития человеческого общества. Уровень их развития является значимой характеристикой деятельности человека, связанной с производством, распределением, обменом и потреблением жизненных благ.

Своеобразной формой производственно-экономических связей являются связи в системе производства - заготовок - переработки и доведения до потребителя сельскохозяйственной продукции. Особенно усилилось влияние таких производственно-экономических связей в условиях агропромышленной интеграции.

Углубление общественного разделения труда в условиях капиталистического способа производства приводит к отделению промышленности от земледелия, преобладающей формой взаимодействия между которыми становится обмен результатами деятельности. Усиливается технологическая зависимость предприятий, что вызывает необходимость развития производственно-экономических связей между промышленным и сельскохозяйственным производством.

К. Маркс отмечал, что «капиталистический способ производства довершает разрыв того первоначального семейного союза земледелия и промышленности, который соединял друг с другом младенчески неразвитые формы обоих. Но он создает в то же время материальные предпосылки нового, высшего синтеза - союза земледелия и промышленности на основе их противоположно развившихся форм» [3].

На современном этапе воссоединение сельского хозяйства и промышленности происходит на новом, более высоком уровне развития производимых сил и приводит к агропромышленной интеграции, а в конечном итоге к образованию агропромышленного комплекса (АПК).

1. Яременко Ю.В. Исследование структуры экономики. Т.1,М. 2003.-226с.

2. Анфиногентова А.А. Межотраслевые взаимодействия в региональных агросистемах. – Саратов:

3. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинение.-Т.23.

* * *

АӨК-нің қалыптасуының қазіргі кезеңдегі дамуы мен басқару байланысының маңызы орасан

зор. Олар агроөнеркәсіптік өндіріс интенсификациясы деңгейін, сонымен қатар аймақты АӨК-нің соңғы мақсаттарын жүзеге асыру жолдары мен әдістерін анықтайды.

At the present stage of formation of agrarian and industrial complex the increasing value is got by development and management communications. They define level of an intensification of agroindustrial manufacture, and also a way and methods of realization of an ultimate goal of regional agrarian and industrial complex.

УДК 338.439:633.1

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ В ЗЕРНОПРОДУКТОВОМ ПОДКОМПЛЕКСЕ АПК

FEATURES PRODUCTIVE AND ECONOMIC COMMUNICATIONS IN GRAIN-GROCERY UNDER A COMPLEX AGRICULTURE

Нурманбекова Г.К.
Nurmanbekova G.K.

КазНАУ, к.э.н., доцент

Являясь одним из ведущих продуктовых подкомплексов АПК, зернопродуктовый подкомплекс в то же время является одним из наиболее социально значимых, так как зерно и продукты его переработки в системе рационального питания человека жизненно необходимы.

Высокая биологическая ценность зерна, необходимость значительного потребления повсеместный и повседневный спрос, раскрывают основную задачу зернопродуктового подкомплекса - обеспечение потребностей населения, спроса населения.

Мировой опыт развития отраслей АПК показывает, что справиться с проблемами переработки сельскохозяйственной продукции и ее последующего распределения за счет применения только рыночного механизма невозможно. Необходима экономическая помощь и регламентация со стороны государства по многим вопросам ее развития.

В процессе рыночных реформ усилилось монопольное положение перерабатывающих предприятий на рынке сырья и продовольствия, что позволило им диктовать цены на приобретаемое сырье в ущерб интересам сельских товаропроизводителей и устанавливать завышенные цены на производимые продукты питания.

Возникла необходимость регулирования ценовых и финансовых пропорций в конечной цене на продукцию для всех участников зернопродуктового подкомплекса.

Таким образом, в системе зернопродуктового подкомплекса выделяется ряд особенностей производственно - экономических связей: особая организующая роль принадлежит производственно-экономическим связям между зерноперерабатывающими предприятиями и товаропроизводителями зерна; ведущую роль в развитии этих связей играет перерабатывающая промышленность как комплексобразующий фактор подкомплекса; неэквивалентный обмен является одной из причин разрушения производственно-экономических связей в системе «производство - переработка зерна» и приводит к ухудшению экономического состояния отрасли.

Экономические и технологические особенности развития производственно-экономических связей при производстве и переработке в условиях низкорентабельного положения зернопродуктового подкомплекса требует совершенствования производственно-экономических отношений между зерноперерабатывающими предприятиями и товаропроизводителями зерна, повышения их эффективности.

Эффективность производства - это экономическая категория, отражающая широкий комплекс условий функционирования производительных сил и производственных отношений, которая показывает результативность функционирования средств, предметов труда и рабочей силы

Сущность процесса повышения эффективности производства состоит в увеличении

экономических результатов на каждую единицу затрат. Следует рассматривать всю совокупность затрат живого и овеществленного труда на производство продукции, то есть действительные общественные издержки производства. Себестоимость в этом случае выступает как «часть действительных издержек производства, выраженная в денежной форме, возмещающая затраты предприятия на израсходованные средства производства и заработную плату».

В качестве характеристики эффективности выступают такие экономические показатели, как рентабельность, производительность труда, трудоемкость и материалоемкость продукции.

Вместе с тем, необходима конкретизация и углубление исследования категории эффективности с точки зрения отраслевой специфики зернопродуктового подкомплекса и существования многообразных производственно-экономических связей между его отраслями в условиях рыночных отношений. В связи с этим в работе сделана попытка, изучить понятие эффективности производственно-экономических связей общественного производства вообще и применительно к производственно-экономическим связям между перерабатывающими и сельскохозяйственными предприятиями зернопродуктового подкомплекса.

Эффективность производственно-экономических связей определяется эквивалентностью обмена, обеспечивающего эффективную работу предприятий, вовлеченных в эти связи, и создающего равные условия ведения их производства.

Составной и важной частью обмена являются товарно-денежные отношения, поэтому эквивалентность обмена выражается и через новые отношения. Цены определяют результат производства с точки зрения обеспечения возмещения производственных затрат и получения прибыли для расширенного воспроизводства. Эквивалентность ценовых отношений - необходимое условие эффективности производственно-экономических связей.

Решая вопрос об эффективности отраслей, выделяет два аспекта категории эффективности: во-первых, эффективность отрасли связывается с оценкой ее вклада в достижение общей цели системы (конечного продукта подкомплекса), во-вторых, эффективность отрасли оценивается по соотношению входных ресурсов с выходными результативными показателями. Совокупная работа конкретных предприятий определяет деятельность всей отрасли, а потому показатели эффективности на уровне предприятия формируют в большей степени показатели эффективности отрасли. Следовательно, при изучении эффективности сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности необходимо рассмотреть показатели эффективности производства продукции в сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях. Особенности производственно-экономических связей в зернопродуктовом подкомплексе определяют необходимость более глубокого изучения эффективности связей между производителями зерна и перерабатывающими предприятиями.

В связи с тем, что эффективность производственно-экономических связей выражается через эффективность работы участников этих связей и определяется в первую очередь эквивалентностью цен при обмене, исследование эффективности производственно-экономических связей в системе «производство - переработка зерна» включает изучение ценовых показателей (закупочных, розничных и оптовых цен) с точки зрения обеспечения предприятиям эффективного производства. Уровень эффективности работы предприятий при межотраслевом обмене связан не только с эквивалентностью обмена, а зависит внутри предприятия от организации производства и затратного механизма: структуры расходов (структуры себестоимости) и размеров затрат на единицу продукции. Для оценки уровня показателей необходимо сопоставление их с нормами и нормативами, устанавливающими количественную и качественную меру участников производства. Нормативы должны охватывать все звенья производственного процесса и формироваться на основе общественных требований, а не сложившихся соотношений.

В Казахстане в настоящее время система нормативов в значительной степени деградирована. В условиях рынка нормативы утратили свою научную обоснованность, перестали соответствовать реальным экономическим возможностям и потребностям предприятий. В тоже время, нормы и нормативы как составные элементы хозяйственного механизма используются в экономике всех стран мира. В условиях рыночной экономики они не диктуют товаропроизводителям свои условия, а предоставляют возможность выбора вариантов или служат ориентирами в хозяйственной

деятельности. Поэтому, остро стоит задача разработки современных научно обоснованных экономических норм и нормативов для ведения эффективного производства. Причем, научно обоснованные, должны быть нормативы для каждой отрасли при соблюдении пропорциональности, сбалансированности между отраслями.

Для конкретного предприятия задачи повышения эффективности носят двойственный характер. С позиции интересов системы в целом изменение эффективности функционирования данной подсистемы (предприятия) измеряется приростом продукции на единицу общественного труда. Вместе с тем, как относительно обособленная экономическая подсистема, предприятие имеет локальную цель - стремление к максимизации прибыли. В этих условиях результатом деятельности выступает прибыль. Следует учитывать, что производственные затраты учитываются в денежной форме, как сумма заработной платы и использованных материальных средств, а локальная эффективность измеряется как отношение прибыли к производственным затратам, то есть как рентабельность. Между общей (глобальной) и локальной целями возможны противоречия, так как эффективность не всегда означает, что процесс эффективен и с позиций системы в целом.

Таким образом, эффективность производственно-экономических связей определяется эквивалентностью обмена, обеспечивающего эффективную работу предприятий, вовлеченных в эти связи, и создающего равные условия ведения их производства. При изучении эффективности производственно-экономических связей в системе «производство – переработка зерна» необходимо рассмотреть стоимостные и натуральные показатели эффективности производства зерна в сельскохозяйственных предприятиях и зернопродуктов на перерабатывающих предприятиях как с позиции интересов всей экономики страны, так и с учетом собственных целей предприятий, причем особое внимание уделить ценовым взаимосвязям с точки зрения их эквивалентности на базе соответствия нормативным показателям, имеющим научную обоснованность. С точки зрения автора, при определении цен необходимо исходить из потребительской цены, затем определять оптовые цены перерабатывающих предприятий и соответственно устанавливать закупочные цены на зерно. При этом, возникает необходимость бюджетных дотаций, как правило, на производство зерна.

В условиях рыночной экономики кризис зернопродуктового подкомплекса усугубляется разрушением производственно-экономических связей между зерноперерабатывающими предприятиями и производителями зерна, снижением их эффективности, что вызывает необходимость решения проблем совершенствования производственно-экономических связей.

1. Шибайкин А.В. Совершенствование государственной поддержки агропродовольственной сферы региона//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.-2003.№4.с.9-12
2. Черняев А.,Крутиков А., Трофимова В. Экономические и социальные проблемы села и пути их решений//АПК:экономика, управление.-2002.-№12.-С 4-12

* * *

Астық өнімдері кешенінің пайдалылық деңгейінің кемуі жағдайындағы өндіріс пен қайта өңдеуден өндірістік-экономикалық байланыстардың экономикалық және технологиялық ерекшеліктерінің дамуы астықты қайта өңдеуші кәсіпорындармен астық тауар өндірушілері арасындағы өндірістік-экономикалық қатыстарды жетілдіру, олардың тиімділігін арттыруды талап етеді.

Economic and technological features of development of productive and economic communications by manufacture and processing in the conditions of low profitable position grain-grocery under a complex demands perfection of productive and economic relations between grain-processing the enterprises and commodity producers of grain, increase of their efficiency.

**ЭКОНОМИКАНЫҢ ҒАЛАМДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА ҚАЗАҚСТАННЫҢ
АЗЫҚ-ТҮЛІК ТАУАРЛАРЫНЫҢ САПАСЫ****QUALITIES OF FOOD PRODUCTS OF KAZAKHSTAN IN CONDITIONS
OF ECONOMY GLOBALIZATION****Қазыбаева М.Н.
Kazybaveva M.N.***Қазақ ұлттық аграрлық университеті*

Әлемдегі сапа аумағандығы сыйлықтар қарапайым байқаулар қатарынан шығып, қазіргі уақытта бизнесті сапалы басқару жүйесін қалыптастыру мен оны жетілдіру арқылы өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың нақты тетігі ретінде қолданылады. Сапа бәсекелестік артықшылық беретін тұғырлы фактор екені мәлім. Әлемге кеңінен таралған АҚШ-дағы Болдридж сыйлығы (Malcolm Baldrige National Quality Award), Еуропалық сапа сыйлығы (EFQM Excellence Award) және Жапониядағы Деминг сыйлығы (Deming Application Prize — DAP) мен Жапондық сапа сыйлығы (Japan Quality Award – JQA) секілді ұлттық сыйлықтар тарихында әлемге кеңінен таралған сыйлықтарда сөз тек өнімдер мен қызметтердің сапасы туралы емес, ең алдымен, бизнес-үрдістердің, ұйымды басқару сапасына өте көп мән беріледі.

Америка мен Еуропаның сапа аумағындағы ұлттық саясаты ретінде қарастыратын Болдридж сыйлығы мен еуропалық сапа сыйлығы әлемге кеңінен танылған сапа саласындағы бизнесті басқарудың нақты құралдары болып отыр. Осындай әлем мойындаған сыйлықтар негізінде көптеген елдер өздерінің сапа саласындағы бағдарламаларын жүзеге асыруда (Бразилия (Brazil National Quality Award), Үндістан (Rajiv Gandhi National Quality Award), Колумбия (Republica de Colombia — Premio Nacional de la Calidad), Австралия (Australian Business Excellence Awards), Канада (National Quality Institute of Canada), Гонконг (Hong-Kong Q-mark Award), Ресей (“Сто лучших товаров России”, “Народная марка”, “Товар года”), Белорус (Белорусская премия по качеству) т.б.).

Қазіргі уақытта отандық бизнестің болашағы көбіне Үдемелі индустриалды-инновациялық даму Мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру, Кедендік одақтың басталуы, біріккен экономикалық кеңістік құру деген үш бағыт-бағдар аясында анықталады. Тұрғындардың денсаулығын қорғау, сонымен қатар жануарлар мен өсімдіктер әлемін қорғау мақсатында ауыл шаруашылығы өнімі мен азық-түлік сапасын арттыру – осы аумақтағы ұлттық саясат пен ұзақ мерзімді шаралар бағдарламасын даярлауды қажет ететін стратегиялық міндет болып табылады.

Бизнес пен мемлекеттік құрылымдар назарын сапа мәселесіне тарту негізінде халықаралық стандарттарды өндіріске ендірген, сапаны басқарудың жоғары тиімді әдістерін қолданатын, шынайы құндылықтар жасауды жеке мақсатына ғана емес, өз қызметкерлерінің экономикалық және әлеуметтік құқықтарын қорғау арқылы жалпы қоғамның әл-ауқатын арттыруды мақсат ететін отандық кәсіпорындардан ең таңдаулыларын іріктеп, әр түрлі санаттағы кәсіпкерлік өкілдерінің жаңа аттарын елге танымал етіп, марапаттау арқылы кәсіпкерлердің қызметтерін ынталандыру негізінде ішкі нарықтың жоғары сапалы және бәсекеге қабілетті өніммен толығына, өндіріске заманауи басқару әдістерінің кеңінен енуіне, оның әлемдік және ішкі нарықтарда бәсекеге қабілетті болуына ықпалдасу мақсатындағы мемлекеттік саясатты жүзеге асыру барысында Қазақстанда жыл сайын ҚР Президентінің «Сапа саласындағы жетістіктері үшін», «Алтын сапа» сыйлықтары және «Қазақстанның үздік тауарлары» атты республикалық көрме-байқауы өткізіледі.

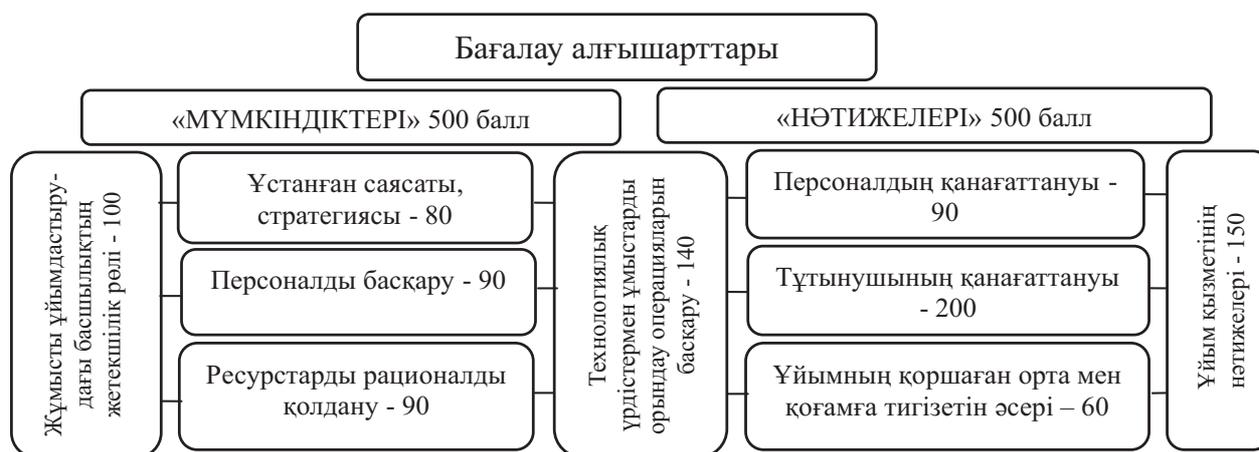
2001-2005 жж. аралығында ҚР Үкіметінің «Сапа аумағындағы жетістіктері үшін» сыйлығы, онымен қатар «Қазақстанның үздік тауарлары» атты республикалық байқау-көрмелері ұйымдастырылды. 2006 жылдан бастап, Елбасының қатысуымен ҚР Президентінің «Алтын сапа» сыйлығы мен «Қазақстанның үздік тауарлары» атты республикалық байқау-көрме өткізілетін болды. 2009 жылдан бастап, бұл шаралар негізінен бір-бірін өзара толықтыратын болғандықтан, біріккен шаралар кешені болатын болды. Әрі байқау қазіргі заманғы менеджменттің даму тенденцияларын ескеретін және сапа бойынша Еуропа сыйлығы үлгісімен үйлестірілген жаңа үлгі бойынша

Дүниежүзілік сапа күніне (БҰҰ қолдауымен еуропалық сапа ұйымы белгілеген күн – 10 қараша) орайластырып өткізіледі.

2010 ж. 22 желтоқсанда «Қазақстан» Орталық концерт залында өткен салтанатты кеште «Бүгінде «Алтын сапа» сыйлығының лауреаты атану және «Қазақстанның үздік тауары» - жоғары бағасына ие болу - үлкен абырой...» деп мемлекет басшысы сапа саласындағы жалпыұлттық байқауларға қатысу қазақстандық бизнес үшін маңызды ынталандыру болып табылатынын атап өтті.

Шаралардың нормативті-құқықтық негізі болып ҚР Президентінің 2006 ж. 1 наурызындағы Қазақстан халқына «Қазақстанның әлемдегі бәсекеге барынша қабілетті 50 елдің қатарына кіру Стратегиясы» Жолдауына сәйкес қазақстандық тауарлардың әлемдік нарықтарға жылжуын және Қазақстанның ДСҰ-на алдағы кіруін қамтамасыз ету үшін олардың экспортын ынталандыру бойынша алға қойған бағыттарды шешу міндетіне сәйкес бекітілген 2006 ж. 9 қазандағы № 194 «ҚР Президентінің «Алтын сапа» сыйлығын алуға арналған конкурс туралы» Жарлығы және тағы басқа ереже, нұсқаулық, алғышарттар табылады.

Қазақстандық қамту деңгейіне, инновацияны енгізуге, энергия мен ресурс үнемшілдігіне, бизнестің әлеуметтік жауапкершілігіне баса назар аударылады, бұдан бөлек кәсіпорынның қарыздарының жоқтығы, қылмыстық және әкімшілік істерінің болмауы – бұлардың барлығы конкурстың негізгі алғышарттары болып табылады. Яғни, үміткерлердің сапаға қатысты параметрлеріне қоса, кәсіпорын көрсеткіштеріне оның жұртшылық алдындағы беделі де, сай болуы шарт. Мемлекет басшысының сыйлығы үшін болатын байқауға қатысушылардың қызметі интегралденген менеджмент жүйесінің үлгісіне сәйкес TQM алғышарттарымен екі өлшем топтары бойынша балл жинаумен бағаланады.



1-сурет. ҚР Президентінің «Алтын сапа» сыйлығы бойынша бағалау алғышарттары

Сапа сыйлығын алуға арналған байқау жеңімпаздарына ынталандыру шаралары ретінде, біріншіден, лауреат болған компания жалпы ұлтқа, бизнес-қауымдастыққа танылып, ұлт көшбасшысы, Елбасының компанияға, оның шығарын өніміне деген жоғары сенімі білдіріледі. Екіншіден, алдыңғы қатарлы тәжірибені қолдану үздіксіз жетілудің құралы ретінде сапа сыйлығын қолданудың негізі екенін және көптеген компаниялар бенчмаркинг жүргізуге тек сапа сыйлықтарының арқасында ғана назар аударатынын ескерсек, олардың бизнес-үрдістері жетістікке ұмтылатын басқа компаниялар болашақ істерінің жүзеге асыру объектісі ретінде бағалайтын эталонға айналады. Еуропалық сапаны басқару қорының мақсаты да білім мен тәжірибені тарату, өз саласының ішінде және оның сыртында басқару мәселелерін шешудегі үздік амалдарды білу, ақпарат алмасуды дамыту болып табылады. Үшіншіден, байқау - кәсіпорын өз өнімдері мен қызмет көрсетулерінің бәсекеге қабілеттілігін нақты іс жүзінде арттыруға ықпал ететін, өз мүмкіншіліктерін сынауға мүмкіндік беретін шара болып табылады. Төртіншіден, байқау ұйымдастырушылары қоятын принциптер мен сыйлық үлгілерінің нәтижесінде сапаны жақсарту бойынша барлық шаралар бірегей жүйеге келтіріліп, кәсіпорындар өз қызметтерінің нәтижелерін эталондармен және бәсекелестермен салыстыра алатын, әрі бизнесті жүргізудің дайын даму стратегиясы ретінде қолдана алады. Бесіншіден, ҚР Президенті диплом мен екі жыл бойы жарнамалық мақсатта өз өнімдеріне

таңбалауға құқық берілетін эмблема тапсырады. Бұл шаралардың арқасында жеңімпаздар өз имидждерін көтеріп, өздерінің жарнамаларының тиімділігін арттырып, сәйкесінше, тұтынушылық сұранысты да өсіреді. Ал сыйлық лауреаттары бола алмаған байқау қатысушыларына байқау ұйымдастырушылары сапа аумағында қызметтерін жетілдіру бойынша ұсыныстар береді.

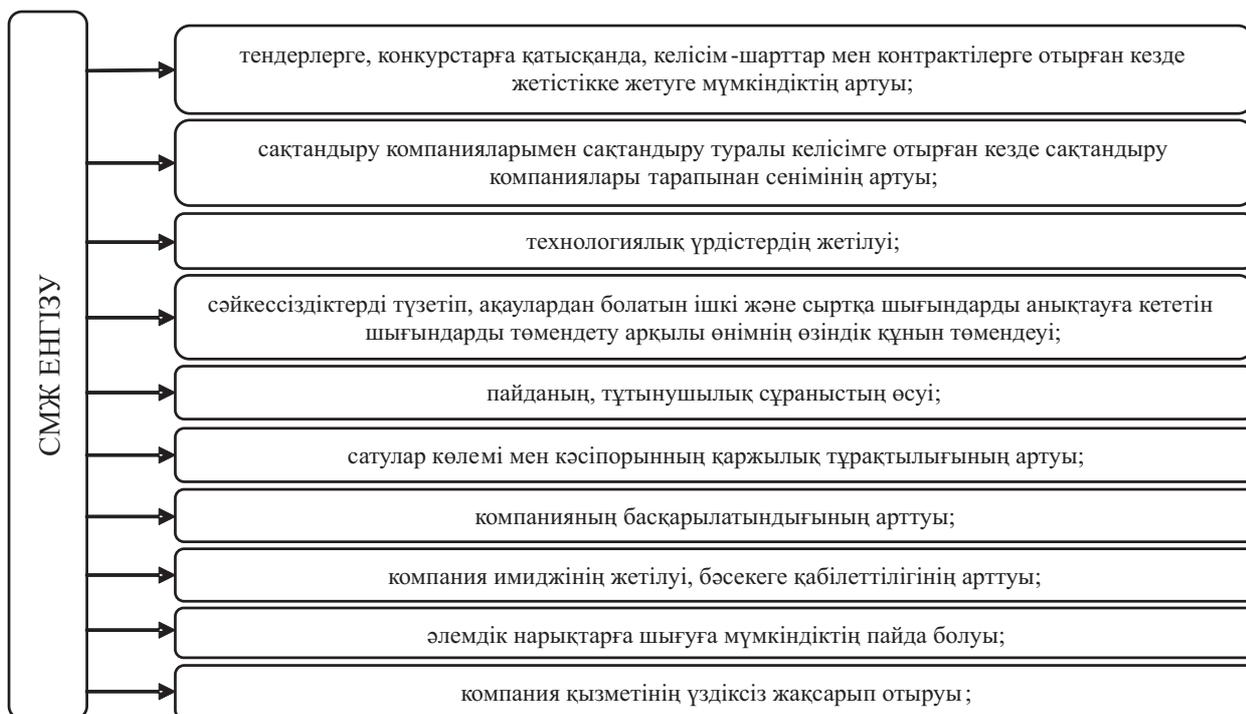
Қазақстан Республикасы Президентінің «Сапа саласындағы жетістіктері үшін» және «Алтын сапа» сыйлықтарының жеңімпаздары

Аталым атауы	Шағын және орта кәсіпкерлік	Ірі кәсіпкерлік
2006 жыл		
«Өндірістік мақсаттағы үздік кәсіпорын»	«Ақтау шыны-талшықты зауыты» ЖШС (Ақтау обл.)	«Қазақмыс» корпорациясының «Балхаштүстіметал» бөлімшесі (Қарағанды обл.)
«Халық үшін тауарлар шығаратын үздік кәсіпорын»	«Беккер және К» ЖШС (Алматы қ.)	«LG Ecectronics Almaty Kazakhstan» АҚ
«Қызмет көрсететін үздік кәсіпорын»	Әл-Фараби атындағы «ҚазҰУ» РМҚ (Алматы қ.)	
2007 жыл		
«Өндірістік мақсаттағы үздік кәсіпорын»	«Универсал» ЖШС (Алматы обл.)	«Азия Авто» АҚ (Өскемен қ.)
«Халық үшін тауарлар шығаратын үздік кәсіпорын»	«Роса» АҚ (Павлодар қ.)	«DERBES» сыраөндіру компаниясы» ЖШС (Алматы қ.)
«Қызмет көрсететін үздік кәсіпорын»	«KAZGOR» Жоба академиясы» ЖШС (Алматы қ.)	«Абай атындағы ҚазҰПУ» РМҚ (Алматы қ.)
2008 жыл		
«Өндірістік мақсаттағы үздік кәсіпорын»	«ҚазҚұрылыс Әйнек» ЖШС (Алматы қ.)	«Степногор подшипник зауыты» АҚ (Ақмола обл.)
«Халық үшін тауарлар шығаратын үздік кәсіпорын»	«Актюбрентген» АҚ (Ақтөбе обл.)	«Ақсай» нан-тоқаш комбинаты» ЖШС (Алматы қ.)
«Қызмет көрсететін үздік кәсіпорын»	«КазТрансОйл» АҚ (Астана қ.)	
2009 жыл		
«Өндірістік мақсаттағы үздік кәсіпорын»	«Казхром» АҚ ТҰК	
«Халық үшін тауарлар шығаратын үздік кәсіпорын»	«Меланж» АҚ	
«Қызмет көрсететін үздік кәсіпорын»	«Даму» индустриалды-логистикалық орталығы» ЖШС (Алматы қ.)	
2010 жыл		
«Өндірістік мақсаттағы үздік кәсіпорын»	«Оху-Textile» АҚ (ОҚО)	«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» - «Локомотив құрастыру зауыты» АҚ (Астана қ.)
«Халық үшін тауарлар шығаратын үздік кәсіпорын»	«Родина Агрофирмасы» ЖШС (Ақмола обл.)	«RG Brands Kazakhstan» ЖШС (Алматы обл.)
«Қызмет көрсететін үздік кәсіпорын»	«Кардиохирургия орталығы» ЖШС (Жамбыл обл.)	«Хан Шатыр» ЖШС (Астана қ.)
«Индустриалдық серпіліс»	«Өскемен титан-магний комбинаты» АҚ	
«Инновациялық серпіліс»	«Altyntay Kokshetau» ЖШС	

«Қазақстанның үздік тауарлары» республикалық көрме-байқауының жеңімпаздары

Аталым атауы	I дәреже дипломанттары	II дәреже дипломанттары	III дәреже Дипломанттары
2006 жыл			
«Өндірістік мақсатқа арналған үздік тауарлар»	«Apple City Build» ЖШС (Астана қ.)	«Белкамит» АҚ (Алматы қ.)	«Казцентрэлектропровод» ЖШС (Қарағанды обл.)
«Халық тұтынатын үздік тауарлар»	«Химфарм» АҚ (ОҚО)	«Талдықорғандық фабрика «Ажар» (Алматы обл.)	«Уркер косметикс» (Алматы обл.)
«Үздік азық-түлік тауарлары»	«Цесна-Астық» ЖШС (Астана қ.)	«Рахат» АҚ (Алматы қ.)	«Родина» Агрофирмасы ЖШС (Ақмола обл.)
2007 жыл			
«Өндірістік мақсатқа арналған үздік тауарлар»	«Қазфосфат» ЖШС (Жамбыл обл.)	«Қазэнергокабель» АҚ (Павлодар обл.)	«СП ЕРКА» ЖШС (Алматы обл.)
«Халық тұтынатын үздік тауарлар»	«Меланж» АҚ (ОҚО)	«СП «Глобал Фарм» ЖШС (Алматы қ.)	«Онерпаз» ЖШС (Атырау обл.)
«Үздік азық-түлік тауарлары»	«Цесна-Астық» Концерні ЖШС (Астана қ.)	«Рамазан» ЖШС (Ақтөбе обл.)	«Атырау балық» АҚ (Атырау обл.)
2008 жыл			
«Өндірістік мақсатқа арналған үздік тауарлар»	«Завод им. Кирова» АҚ (СҚО)	«Гидромаш-Орион-МЖБК» ЖШС (БҚО)	«Кентау трансформатор зауыты» АҚ (ОҚО)
«Халық тұтынатын үздік тауарлар»	«Казахстан Тексти Лайн» ЖШС (Алматы обл.)	«Большевичка» Өндірістік кооперативі (Қостанай обл.)	«Фармацевтика компаниясы «Ромат» ЖШС (Павлодар обл.)
«Үздік азық-түлік тауарлары»	«Евразия Foods» АҚ (Қарағанды обл.)	«Сүт» АҚ (Павлодар обл.)	«Юникс» ЖШС (ОҚО)
2010 ж.			
«Өндірістік мақсатқа арналған үздік тауарлар»	«Қазақстан электролиз зауыты» (Павлодар қ.)	«Қайнар-АҚБ» (Алматы обл.)	«Петропавл құрылыс материалдары зауыты» ЖШС (СҚО)
«Халық тұтынатын үздік тауарлар»	«Сантехпром» ЖШС (Қарағанды қ.)	«Химфарм» АҚ (Шымкент қ.)	«Экотон Батыс» ЖШС (Ақтөбе қ.)
«Үздік азық-түлік тауарлары»	«Рахат» АҚ (Алматы қ.)	«Юникс» ЖШС (ОҚО)	«Өскемен құс фабрикасы» АҚ (Өскемен қ.)

ИжЖТМ Техникалық реттеу және метрология комитетінің төрағасы Ғ.Мұхамбетовтың айтуынша 2006 жылдан бергі лауреаттардың барлығы осы жоғары атақты мәртебемен ұстап, тіптен жаңа өндірістерді меңгеріп, сапа менеджментімен қатар, өндіріске басқарудың алдыңғы қатарлы технологиялары мен экология, әлеуметтік жауапкершілік, өндірістің энерготімді секілді жүйелерін енгізуде. Өйткені әлемдік және ішкі нарықтарда өнім мен қызмет түрін ұсынушының сенімділігінің негізгі алғышарты болып 9000 сериялы MS ISO сапа менеджменті жүйесіне сәйкестігі сертификатының бар болуы болып табылатын болған. Бұл сертификаттың бар болуы кәсіпорынның тұтынушының қанағаттануына қол жеткізілетін сападағы өнім түрін өндіру үшін бақыланатын



Сурет 2 - Кәсіпорындардың алға қойған мақсаттарына қол жеткізудің амалы ретінде СМЖ енгізудің беретін артықшылықтары

шарттардың бар екендігінің белгісі болып есептеледі.

Қазіргі уақытта АӨК-де ұйымдардың **ISO 9000 және ISO HACCP 22000** сериялы стандарттарға сәйкес халықаралық сапа менеджменті жүйесіне жедел өту және стандарттау жөніндегі жаңа техникалық комитеттер құру және олардың Халықаралық стандарттау ұйымы (ISO), Халықаралық электротехникалық комиссия (IEC) мен Еуропалық стандарттау комитеті (СЕН) халықаралық техникалық комитеттерінің жұмысына қатысуын қамтамасыз ету бойынша үрдістер белсендендіріліп жатыр. Бұл жұмыстар Кеден одағы шеңберінде және елдің ДСҰ-ға ену кезінде, отандық өнімдердің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға отандық кәсіпорындардың жұмысын жаңа сапалы деңгейге шығаруға бағытталған. Халықаралық стандарттарын енгізу тамақ өнімдері өндірісінің және олардың сараптамасының технологиясын өзгертуді талап етеді, әрі тамақ өнімдері сапасына сараптама жасау жөніндегі зертханаларды осы заманғы құрал-жабдықпен жарақтандыру деңгейі әлі де болса нашар болғанына қарамастан, ISO и HACCP халықаралық стандарттарын өз өндірісіне енгізген және сертификаттаған АӨК кәсіпорындарының саны жыл сайын өсуде. Егер 2003 жылы халықаралық стандарттар 5 АӨК кәсіпорындарында енгізілген болса, онда 2004 жылы бұл көрсеткіш - 7 кәсіпорынға, 2005 жылы - 40 кәсіпорынға, 2006 жылы – 78 кәсіпорынға, 2007 жылы – 102 кәсіпорынға, 2008 жылы – 184 кәсіпорынға өсті. 2009 жылы бұл көрсеткіш 342 бірлікке жетті [2]. Жалпы Қазақстан бойынша өз өндірісіне ISO 9001 сапа менеджменті жүйесін жемісті енгізіп, сәйкес сертификат алған кәсіпорындардың саны шамамен 3,5 мыңнан асады.

Нарықтық экономикаға өту, өнім өткізу нарығының кеңейюі еуропалық және басқа дамыған елдердің өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттігін арттырудағы тәжірбиесін қолдану қажеттігін анықтайды. Бұл жерде, тауар сапасы өткізу нарықтары үшін күресте маңызды құрал болып отыр, ол батыстың төлемқабілетті нарықтары үшін экспорттық жолды ашады. Сапалы тауарлар нарықтарды әр кезде де жаулап алады, тіпті тұрғындардың төлем қабілеттерін есепке ала отырып та, бұндай тауарлардың кез келген елдің аумағына кірмеуі мүмкін емес. Нәтижесінде өнімнің жаңа түрлерін жасап, меңгеріп (түрлендірілген, жақсартылған), өнімдері нарықта сұранысқа ие өндірістер дамып, гүлденсе, бәсекеге қабілетті емес, әрі арзан тауар өндіретіндер бәсекелестердің көлеңкесінде шашылып қалады. АӨК-ді дамыту нарыққа бағдарланған экономика заңдылықтарына сәйкес жүргізілетін болып, өндіріс тиімділігінің, отандық тамақ өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігінің, олардың сапасының халықаралық талаптарға сәйкестігінің көрсеткіштері басым болуы тиіс.

1. ҚР Президентінің 2006 ж. 1 наурызындағы Қазақстан халқына «Қазақстанның әлемдегі бәсекеге барынша қабілетті 50 елдің қатарына кіру Стратегиясы» Жолдауы
2. АШМ сайтының материалдары
3. <http://www.nist.gov/baldrige/>
4. <http://www.juse.or.jp/e/deming/>
5. www.jqac.com
6. <http://www.efqm.org/>
7. <http://www.altyn-sapa.kz/>

* * *

В статье рассматриваются проблемы повышения конкурентоспособности аграрного сектора казахстанской экономики на основе повышения качества продукции, как ключевого фактора достижения конкурентных преимуществ.

The problems of Increasing the Competitiveness of the Agrarian Sector of Kazakhstan on the basis of improving the quality of products, as key factor of achievement of competitive advantages are considered in article.

УДК 338.5(574)

ВЛИЯНИЕ ЦЕНОВОГО МЕХАНИЗМА НА РОСТ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И СНИЖЕНИЕ РИСКОВ

THE IMPACT OF THE PRICE MECHANISM FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION AND REDUCED RISK

Ж.Ж. Сулейменов, доктор экономических наук, профессор

Т.А. Таипов, кандидат экономических наук, доцент

Suleimenov Zh. Zh., doctor of economic sciences, professor

Таипов Т. А., candidate of economic sciences, Associate Professor

*Казахский национальный аграрный университет
Kazakh National Agrarian University*

В экономической теории и хозяйственной практике используются различные подходы к раскрытию сущности цены, напрямую связанную с теоретическим осмыслением процессов ценообразования в связи с созданием нового механизма формирования цен, что обусловило необходимость овладения новыми методами и принципами ценообразования.

Цены позволяют соизмерить затраты общественного труда, обеспечить эквивалентность обмена, стимулировать производство, регулировать соотношение спроса и предложения, добиваться равновесия на рынке.

К принципам рыночного ценообразования следует отнести отражение спроса и предложения на рынке; стремление цен к равновесной цене рынка, а также возмещение полных издержек и получение средней нормы прибыли каждым нормально функционирующим предприятием; отражение через цены общественно-необходимых затрат и потребительской стоимости товара; конкретность и адресность цены, при этом каждый отдельный товар имеет свою определенную цену; определение с помощью цен централизованного дохода государства, путем включения в них системы налогов, сборов и отчислений; решение социально-экономических проблем хозяйствующих субъектов и государства в целом.

Цена должна покрывать затраты, поэтому необходимо рассчитывать себестоимость продукции. Как способ расчета с потребителями цена важна с точки зрения восприятия товара, этот ее аспект на рынке является наиболее значительным. В качестве борьбы с конкуренцией она - один из главных способов эффективного функционирования в рыночных условиях.

Теоретическое обоснование регулирования рыночных цен исходит из того, что цены выполняют следующие функции: учетную, стимулирующую, распределительную, измерительную, балансирования спроса и предложения, а также критерия рационального размещения производства (рисунок).

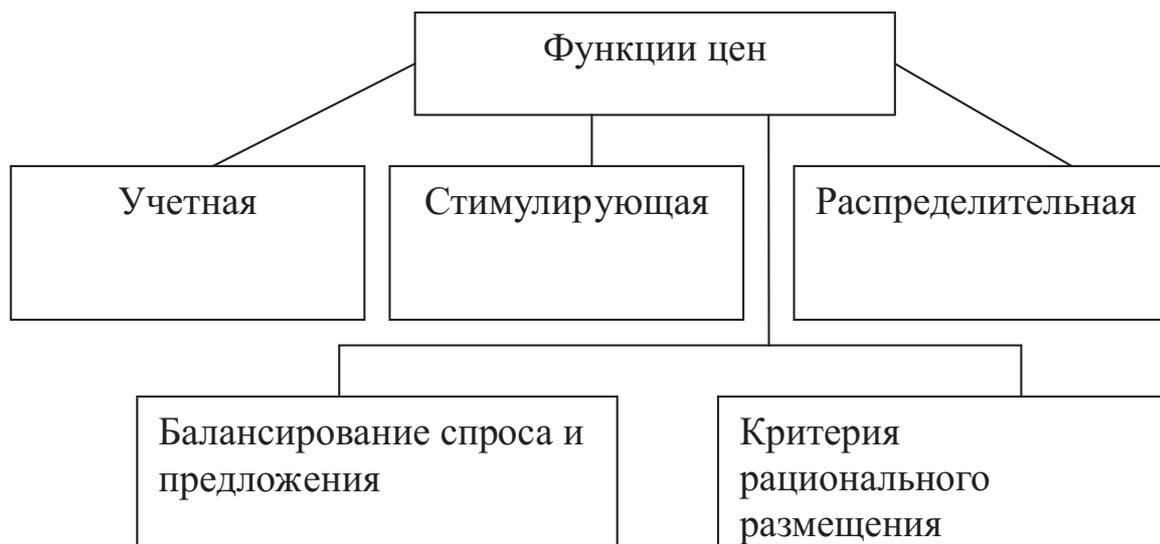


Рисунок – Функции цен в условиях рынка

Все виды цен можно разделить на различные группы:

Оптовые цены покупки и продажи. Оптовой ценой считается цена, по которой предприятие реализует произведенную продукцию, обычно крупными партиями (оптом). К числу оптовых цен относятся закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию. В международной торговле сделки представляют собой оптовые операции, биржевая цена (оптовая цена).

Розничные цены – цены продажи индивидуальному или мелкооптовому потребителю, преимущественно населению. Цены на услуги населению (особый вид розничной цены). В сфере обращения действуют скидки-наценки (оптово-сбытовая, розничная). Разница между ценой реализации товара снабженческо-сбытовой организации и оптовой ценой предприятия – поставщика представляет собой снабженческо-сбытовую надбавку (наценку). В зависимости от государственного регулирования, степени конкуренции на рынке различают следующие виды цен: свободные (рыночные) и регулирующие. Свободные цены (рыночные цены, цены, устанавливаемые производителями продукции и услуг на основе спроса и предложения), регулируемые - устанавливаются государством (выделяются предельные, фиксированные цены).

По способу фиксации различают: твердые подвижные, скользящие, которые устанавливаются в договоре, контракте. С учетом фактора времени различают постоянные, сезонные, ступенчатые цены.

Мировые цены, по которым проводятся крупные экспортные и импортные операции, достаточно полно характеризующие состояние международной торговли товарами.

При разработке стратегии цен необходимо выполнить следующие мероприятия: оценка затрат на сбыт, определение потенциальных конкурентов, финансовый анализ, определение уровня государственного регулирования и др.

Государство устанавливает реальные цены по тем товарам, где имеются наибольшие отклонения от стоимости; поэтапно определяет перечень товаров, на которые устанавливаются рыночные цены; вводит ценовые ограничения (максимальный уровень цены, рентабельность продуктов, изделий, услуг).

Система ценообразования в республике должна соответствовать ее принципам, однако иметь также и регулируемый характер. Регулирование цен необходимо осуществлять в целях преодоления инфляционных процессов и направлять на обеспечение стабилизации цен, создание системы льгот и преференций для отечественных товаропроизводителей, использование предпринимательства для увеличения выпуска определенных видов товаров и воздействия на уровень цен, оказание поддержки товаропроизводителям - экспортерам конкурентоспособной продукции на мировых рынках, обеспечение финансовой поддержки в виде дотаций субвенций, субсидий, бюджетных и льготных банковских ссуд для поддержания гарантированного уровня цен по отдельным видам товаров и услуг, а также отраслям и производствам, стимулирование экономического роста и содействие инновационным преобразованиям в структуре экономики.

Ценовая политика в аграрном производстве должна формироваться по следующим направлениям:

- анализ и оценка ценообразующих внешних и внутренних факторов;
- применение метода реализации на основе изучения спроса;
- наращивание производства сельскохозяйственной продукции;
- выбор цели (максимизация прибыли и т.д.).

Государство при формировании системы цен в сельском хозяйстве должно решать следующие задачи:

- определять реальное соотношение цен посредством свободного ценообразования на рынке материально-технических ресурсов и сельскохозяйственной продукции;
- обеспечивать равные права и условия для субъектов предпринимательства (защита экономической конкуренции, содействие развитию предпринимательства, свободное продвижение товаров и ресурсов, прозрачность рынков).

Уровни целевых и гарантированных цен на сельскохозяйственную продукцию следует определять на основе мониторинга, анализа, оценки динамики издержек производства, соблюдения технологических процессов (нормативов), а также динамики соотношения рыночных цен на сельскохозяйственную продукцию и средства производства.

Государственное регулирование цен на продовольственные товары заключается в использовании следующих функций: установление цен и тарифов, определение порядка ценообразования; разработка и внедрение экономических методов поддержки паритета между ценами на продукцию сельского хозяйства, промышленности и других отраслей; принятие мер по совершенствованию структуры цен и др.

Следует отметить, что темп роста потребительских (розничных) цен на продовольственные товары на внутреннем рынке всегда опережает темпы роста закупочных (реализационных) цен у сельских товаропроизводителей. Это объясняется во многом присутствием многочисленных посредников-перекупщиков в цепочке «производитель – потребитель», которые необоснованно повышают оптово-розничные цены на рынке и тем самым снижают конкурентоспособность отечественной продукции по сравнению с импортной. Решение данной проблемы видится в организации налаженной системы закупок у сельчан произведенной продукции и современных крупных оптово-розничных рынков (терминалов) по хранению и торговле продовольствием.

Наблюдаемый в отдельные годы опережающий рост цен на продукцию сельского хозяйства в основном обеспечивается за счет роста цен на зерно, в частности на продовольственную пшеницу, экспортируемую в зарубежные страны.

Установление цены на продукцию, выпускаемую сельхозпредприятием, как правило, связано с определенной степенью риска. С немалой долей риска сопряжено также и определение цен на производственные ресурсы (сырье, материалы, оборудование, топливо, рабочая сила и др.). Допущенная ошибка в установлении уровня цены на производимую продукцию может привести к значительным потерям выручки от реализации, а при эластичности спроса от цены эти они могут существенно увеличиться. Потери в объеме реализованной продукции могут возникнуть и при определении цен на потребляемые предприятием услуги.

Поскольку в условиях динамичности спроса и роста цен на выпускаемую продукцию, сырье, материалы, топливо прогнозировать динамику цен даже на ближайшую перспективу достаточно трудно, то обычная ошибка в цене составляет 5–7%. Исходя из этого следует, что степень установления цен непосредственно связана с рисками.

Предприятию необходимо определить размер риска и путем сравнения степени риска различных альтернативных вариантов остановиться на варианте, который бы в наибольшей мере соответствовал выбранной стратегии риска.

Важное значение для сельхозпредприятия в условиях инфляции имеет оценка инфляционного ожидания, необходимая для:

- * учета изменения цен на рынке при разработке общей стратегии развития предприятия;
- * контроля изменения цен при разработке бизнес-планов;
- * обоснования цен на выпускаемую продукцию и оценки возможного их изменения на производственные ресурсы;
- * учета влияния изменения цен на доход предприятия от продажи его продукции;
- * анализа колебания цен на издержки производства и сбыта, в том числе на средства производства и оплату труда;
- * подведения финансовых итогов деятельности предприятия: прибыли (убытков), ликвидности, платежеспособности;
- * выбора оптимальной структуры производства.

Для оценки инфляционного ожидания в ценовой политике предприятия используются: сводный индекс потребительских цен; индексы цен производителей продукции; тарифов на грузовые перевозки; на материально-технические ресурсы; на сельскохозяйственную продукцию; на услуги для населения.

Оценка инфляционного ожидания проводится по следующим основным этапам:

- * уточнение конкретных показателей динамики цен, подлежащих оценке и прогнозированию;
- * установление периода (краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного) прогнозирования;
- * выявление факторов и условий, оказывающих влияние на темпы инфляции, установление меры их воздействия на них;
- * расчет темпа инфляции;
- * оценка инфляционного ожидания по схемам наиболее благоприятной, оптимальной и менее благоприятной ситуации.

При проведении оценки инфляционного ожидания следует учитывать как объективные закономерности в динамике цен, так и воздействие государственного управления на инфляционные процессы.

Опыт зарубежных стран показывает, что главным условием эффективной антиинфляционной политики выступает только государственное воздействие на два важнейших фактора: платежеспособный спрос; предложение товаров и услуг, издержек производства и сбыта. В результате может быть достигнуто существенное снижение инфляции спроса и издержек.

При повышении или снижении цены для сельхозпредприятия - поставщика возникают многочисленные риски, избежать которые можно путем страхования цен. Данный способ является наиболее важным методом снижения степени риска. Страхование производится методом включения в договоры поставки определенных пунктов:

- возможность повышения или снижения издержек, которая включается в договор купли-продажи в тех случаях, когда на цену большое влияние оказывает ряд внешних и внутренних факторов, обуславливающих рост затрат на производство. Предприятие – изготовитель продукции стремится переложить риск увеличения цены на потребителя;

- колебания рыночной цены, которая имеет несколько разновидностей. В этом случае рост рыночной цены означает ее увеличение, предусмотренное в договоре поставки;

- снижение цены. Это означает, что снижение рыночной цены неизбежно должно привести к ее уменьшению, обозначенному в договоре поставки.

При использовании этих условий осуществляется поставка дополнительного количества товара в случае снижения цены и поставка меньшего количества товара в случае роста цены. Таким образом, осуществляется страхование цен от изменяющейся конъюнктуры рынка.

Свободные рыночные цены на сельскохозяйственную продукцию не всегда покрывают расходы на ее производство и не обеспечивают получение сельхоз товаропроизводителями прибыли, достаточной для ведения расширенного воспроизводства. Ежегодно до 35-50% сельхозпредприятий убыточны или низкорентабельны. В то же время ограничителем роста реализационных цен на сельхозпродукцию является уровень потребительских цен на продовольствие, повышение которого при низких доходах населения не приемлемо по причинам социально-экономического характера. Потребительские цены должны быть такими, чтобы все слои населения, имели возможность по своим доходам приобретать на рынке необходимое количество продуктов питания. Именно поэтому во многих развитых странах цены на отдельные социально значимые продукты питания поддерживаются на уровне ниже их себестоимости, а сельхоз товаропроизводителям для полного возмещения затрат и получения прибыли выделяются ценовые компенсации, платежи и субсидии.

На основе обобщения опыта зарубежных стран по ценовому регулированию производства и реализации сельскохозяйственной продукции, которое осуществляется как в интересах производителей, так и потребителей, рекомендуется ввести в практику механизм применения гарантированных закупочных цен, обеспечивающих минимальную рентабельность производства для сельхозтоваропроизводителей, государственные закупочные и товарные интервенции, которые проводятся по ценам, находящимся в диапазоне уровней цен на сельскохозяйственную продукцию, утвержденных Правительством:

- закупочные интервенции - в диапазоне между минимальным уровнем цен, при достижении которого начинается проведение закупочной интервенции, и уровнем цен, при достижении которого она прекращается;

- товарные интервенции - в диапазоне между максимальным уровнем цен, при достижении которого начинается проведение товарной интервенции, и уровнем цен, при достижении которого она прекращается.

Расходы на формирование, размещение, хранение и использование интервенционного фонда сельскохозяйственной продукции, а также организацию интервенций и выплату комиссионного вознаграждения финансируются за счет средств, предусмотренных в республиканском бюджете на соответствующий год. Средства, полученные от проведения товарных интервенций, зачисляются в республиканский бюджет.

Целесообразно перейти на централизованный госзакуп продукции (хлебопродуктов, мясо-молочной продукции, картофеля, овощей, плодов и т.д.), который позволит сэкономить значительные бюджетные средства, будет содействовать обеспечению сельхоз товаропроизводителей постоянным каналом реализации собственной продукции по договорам контрактации с заказчиками и стабилизировать на внутреннем рынке цены на продовольствие.

Для защиты социально уязвимых слоев населения от роста потребительских цен следует широко использовать действующие за рубежом различные поддерживающие механизмы в виде индексации доходов, адресных компенсационных выплат и т.д.

Таким образом, актуальными и своевременными становится разработка мероприятий по совершенствованию системы управления ценовыми рисками на уровне сельскохозяйственных предприятий. В ряду важнейших вопросов, решение которых позволит стимулировать экономический рост, стоит проблема эффективного государственного ценового риск-менеджмента, с учетом отраслевой специфики аграрной сферы.

* * *

Ауыл шаруашылығы аграрлық секторындағы баға белгілеуді жүйелі, бағалардың мемлекеттік басқарылуы есебінің ашық мәні, бағалы тәуекелдердің әдістерін, тиімді мемлекеттік тәуекелдің мәселелі шешімінің нақты жолдары менеджмент, аграрлық сала ерекшеліктерін есепке ала отырып ұсыныс жасалған.

In article the essence of system of pricing in agrarian sector, problems of the government by the prices, methods of the prevention and decrease in price risks in agriculture is opened, concrete ways of a solution of a problem effective state risk - management, taking into account specificity of agrarian sphere are offered.

УДК 338.43.242

РОЛЬ МАРКЕТИНГА И КОНСАЛТИНГОВЫХ СЛУЖБ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ И СНИЖЕНИИ РИСКОВ

THE ROLE OF MARKETING AND CONSULTING SERVICES IN THE DEVELOPMENT OF AGRARIAN SECTOR, THE PREVENTION AND REDUCTION OF RISKS

Т.А. Таипов, кандидат экономических наук, доцент
T.A. Taipov, candidate of economic sciences, Associate Professor

Казахский национальный аграрный университет
Kazakh National Agrarian University

Рыночная система хозяйствования не может функционировать без использования информационных ресурсов и оказания маркетинговых услуг.

Однако большинство сельхозформирований испытывают острую потребность именно в специалистах, владеющими новыми достижениями научно-технического прогресса.

Анкетирование среди руководителей, специалистов и глав крестьянских (фермерских) хозяйств выявило особую необходимость в создании маркетинговой службы, позволяющей предоставлять необходимые качественные услуги всем субъектам сельскохозяйственного производства: сельскохозяйственным предприятиям, крестьянским (фермерским) и личным подсобным хозяйствам.

Первоначально модель функционирования маркетинговой деятельности была представлена

отдельными субъектами, выполнявшими определенные виды деятельности. Недостатком этой модели была разобщенность в действиях участников, отсутствие координации. Все это значительно снижало эффект воздействия маркетинговых услуг на повышение результативности агропромышленного производства.

В 2003 году было создано АО «КазАгромаркетинг» (далее Общество) - специализированная организация информационно-маркетинговой системы Министерства сельского хозяйства с филиалами в областных центрах, структура, которой охватывает три уровня: республиканский – Центральный аппарат, областной - филиалы, районный - сельские информационно-консультационные центры.

Целью акционерного общества является реализация государственной политики по формированию рыночной инфраструктуры продвижения сельскохозяйственных товаров и услуг, обеспечивающей широкий доступ субъектов АПК к информационным ресурсам и консультационным услугам на основе развитой региональной сети сельских информационных центров и современных технологий. Общество имеет трехуровневую вертикальную региональную сеть, охватывающую всю территорию Казахстана. Сегодня она насчитывает 161 сельских информационно-консультационных центров, функционирующих в районах и 16 представительств, действующих в областных центрах и крупных городах Казахстана.

АО «КазАгромаркетинг» является единственной специализированной компанией, осуществляющей комплекс услуг по информационно-маркетинговому и консультационному обслуживанию участников аграрного рынка на территории Казахстана: ценовой мониторинг, услуги оценки, консультации по вопросам агробизнеса, представления информации по основным направлениям, разработка и экспертиза бизнес-планов и проектов, внедрение информационных технологий и т.п.

Дальнейшее развитие сельскохозяйственных предприятий, повышение эффективности их деятельности во многом зависит от правильной организации управления хозяйством, использования передовых агротехнологий и научно обоснованных приемов.

В настоящее время на территории Республики Казахстан насчитывается около 300 фирм, занимающихся реализацией консалтинговых услуг. Так, на территории Акмолинской области на сегодняшний день создано 12 компаний, в том числе в г. Кокшетау – 6, Степногорск – 1, Щучинск – 2, Зерендинском районе – 1, Шортандинском - 2.

Созданная сеть, объединяющая в едином информационном пространстве консалтинговые фирмы, органы управления АПК областного, районного уровней и непосредственно сельхозтоваропроизводителей, предназначена не только для обеспечения сельхозпроизводителей информацией, но и решения широкого круга вопросов. Консалтинговыми компаниями Акмолинской области проведено сельским товаропроизводителям 2995 консультаций. Из них оказано услуг по проведению аудиторских проверок – 53, составлению бизнес-планов – 45, оформлению учредительных документов – 26, анализу текущего состояния системы управления предприятием - 29. Среднегодовой доход одной консалтинговой фирмы от оказания услуг товаропроизводителям составляет 520 тыс. тенге.

В целом текущую деятельность консалтинговых фирм Акмолинской области можно разделить на 4 основные направления: информационно-консультационное обеспечение; мониторинг и анализ рынков; консалтинг; выставочно-ярмарочные мероприятия.

Рынок информационно-консультационных услуг. В сфере АПК АО «КазАгромаркетинг» оказывает помощь товаропроизводителям в решении широкого круга вопросов, связанных с производством и реализацией сельскохозяйственной продукции, поскольку в виду низкой платежеспособности сельхозтоваропроизводителей и непривлекательности данного вида бизнеса у хозяйствующих субъектов отсутствует заинтересованность в предоставлении таких услуг на селе, во-вторых, субъекты АПК свои информационно-консультативные потребности в большинстве случаев удовлетворяют самостоятельно путем получения информации из общедоступных источников (СМИ, Интернет) или прямого контакта с работниками региональных подразделений государственных органов и институтов развития АПК, в-третьих, Общество находится в ведомственной подчиненности у уполномоченного органа в сфере АПК, что дает им уникальную возможность оперативно получать качественную информацию для последующей ее обработки и интерпретации.

Рынок аналитических и маркетинговых услуг. В Казахстане рынок услуг по мониторингу и анализу

рынков АПК слабо развит. Помимо вышеназванных Обществ, маркетинговые и аналитические услуги государственным органам и субъектам АПК предоставляют АО «Центр маркетинговых и аналитических исследований» (далее Центр), ряд частных компаний, которые проводят исследования рынков по разным направлениям народного хозяйства и работают в основном по аутсорсингу, и научно-исследовательские институты в основном по государственным заказам.

Преимущества ценового мониторинга, проводимого АО «КазАгроМАркетинг» основаны на оперативности сбора и обработки данных, а также доступности выходной информации.

На основе маркетинговых и аналитических исследований разрабатываются рекомендации по повышению эффективности сельскохозяйственного производства, росту конкурентоспособности отечественной продукции, распространяемых среди участников агробизнеса, достаточно востребованных среди государственных органов, финансовых институтов, крупных отечественных и зарубежных компаний.

В результате проведенной сегментации участников АПК выявлено, что большая часть личных подворий и мелких крестьянских хозяйств испытывают потребность в получении маркетинговой и коммерческой информации. Другая часть сегмента, в лице крупных сельхозтоваропроизводителей, перерабатывающих предприятий, нуждаются в услугах по разработке инвестиционных проектов в сельском хозяйстве и обзору рынков в разрезе регионов и отраслей АПК.

В республике ежегодно проводятся около 90 выставочно-ярмарочных мероприятий. С 2005 по 2009 годы различными компаниями было организовано 286 выставок, из них сельскохозяйственного направления - 36. Среди них самыми крупными являются «Food Week Kazakhstan» (от TNT Productions), «Агропродэкспо» (от АО ВК «Атакент Экспо»), «World Food Kazakhstan» и «Inter Food Astana» (от Группы «Itesa»).

Увеличение объемов производства всех видов продукции требует решения многих проблем. В частности, возникают вопросы, касающиеся особенностей ведения сельскохозяйственного производства, использования новых технологий для возделывания сельскохозяйственных культур и ведения животноводства, оформления документов на получение льготных кредитов. Особой проблемой остается реализация продукции.

В настоящее время важно повысить эффективность хозяйств, добиваться стабильного производства за счет технической оснащенности и соответствующего финансирования.

Отдельные проблемы могут быть решены при предоставлении сельскохозяйственным товаропроизводителям необходимых услуг. Так, в 2009 г. насчитывалось 229 специалистов по разработке бизнес-планов и их технико-экономическому обоснованию, 351 - по распространению передового опыта выращивания сельскохозяйственных культур с применением ресурсосберегающих технологий, 3810 - по распространению опыта по внедрению новых пород животных, 1601 - по вопросам управления производством.

В ходе исследования выяснилось, что для сельскохозяйственных предприятий важными вопросами являются:

- экономические вопросы;
- вопросы организации и управления производством;
- правовые;
- инновационные технологии производства продукции животноводства и растениеводства;
- ресурсное и техническое обеспечение производства, сбыт продукции.

Вместе с тем, говоря об эффективности консультационных услуг в республике за 2009 год, необходимо отметить, что благодаря им порядка 550 сельхозтоваропроизводителей организовали сбыт своей продукции; около 1500 человек узнали адреса поставщиков сельскохозяйственной продукции; 200 человек установили тесное взаимодействие с учеными для дальнейшего взаимодействия по внедрению новых технологий; 150 человек получили микрокредитные средства.

Кроме того, сельхозпредприятия имеют потребность в разработке бизнес-планов для инвестиционных проектов или внедрения инновационных технологий в сельскохозяйственное производство.

По-прежнему сельхозтоваропроизводители консультируются по вопросам повышения эффективности сельскохозяйственного производства, земельным вопросам, бухучета, в меньшей степени - по вопросам маркетинга, строительства, первичной переработке, механизации. Для крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств наиболее актуальными являются

консалтинговые услуги по обеспечению предоставления кредитных ресурсов в соответствии с государственными программами, а также по оформлению документов на собственность.

Основной проблемой при создании информационно-консультационной службы является вопрос финансового обеспечения деятельности. В областях на первоначальном этапе создания службы была принята программа развития информационно-консультационной службы, финансирование которой осуществлялось из областного и частично государственного бюджетов.

За счет средств республиканского и областных бюджетов создана материально-техническая и информационная базы службы, инфокоммуникационная сеть, осуществлены крупные информационные проекты, имеющие общепромышленное значение. Кроме того, за счет этих средств предоставляются бесплатные консалтинговые услуги сельским товаропроизводителям и органам управления АПК, осуществляется обучение кадров.

Средства местных бюджетов используются для создания материально-технической базы районного звена службы, на предоставление бесплатных консалтинговых услуг сельским товаропроизводителям, на информационное обеспечение органов управления АПК районного звена. Однако дальнейшее развитие информационно-консультационных услуг, повышение эффективности ее деятельности в части предоставления различных консалтинговых услуг, возможно лишь при расширении консалтинговой деятельности на платной основе, что является в определенной степени источником дополнительного финансирования деятельности службы (таблица).

Таблица - Цены индивидуальных консалтинговых услуг в сельскохозяйственном производстве Казахстана

Наименование услуги	Ед.изм.	Кол-во	Стоимость, тенге	Примечание
Краткие экспресс-анализы по рынкам сельскохозяйственной продукции	Услуга	1	от 30000	Объем до 10 листов по одному виду продукции, стоимость договорная
Сборники годовые	шт.	1	от 5000	Растениеводство, животноводство, обзор цен.
Глубокие аналитические исследования по индивидуальным заказам и специальному техническому заданию	услуга	1	от 100000	Стоимость договорная
Проведение маркетинговых исследований по видам продукции	услуга	1	от 30000	По одному виду продукции, стоимость договорная
Аналитические материалы по рынкам сельскохозяйственной продукции	услуга	1	от 80000	Объем более 10 листов по одному виду продукции, стоимость договорная
Проведение анкетного опроса по индивидуальным заказам и специальному техническому заданию	услуга	1	от 40000	Стоимость договорная
Предоставление первичной информации (обработанные статистические показатели и показатели внешнеэкономической деятельности в динамике)	услуга	1	от 10000	По данному виду продукции в динамике за 5 лет, и по республике, стоимость договорная

Индивидуальный поиск необходимого технологического оборудования и с/х техники по требованиям клиента	услуга	1	от 10000	Стоимость договорная
Информация по ценам на основные виды сельхозпродукции и продуктов питания (утвержденная форма)	неделя	1	от 1000	За 6 месяцев - 5% скидка, за 1 год - 10% скидка, стоимость договорная

При всех позитивных тенденциях развития маркетинговых и консалтинговых служб имеет место слабая организация работы по формированию и обновлению информационных ресурсов для АПК на республиканском уровне, недостаточное бюджетное финансирование на всех уровнях. До сих пор не сформирована вертикаль управления службой, отсутствует республиканская целевая программа и концепция развития службы.

Во всех структурах консультационной службы ощущается недостаток финансовых средств на развитие материальной базы, недоукомплектованность коллективов областных и районных служб кадрами высокой квалификации.

Система подготовки и переподготовки кадров не выполняет свою функцию на должном уровне, в связи с чем назрела необходимость аттестации специалистов консалтинговых фирм. Практика зарубежных консалтинговых служб показывает, что консультант постоянно должен овладевать новыми знаниями, так как успех работы службы зависит от знаний и опыта работы консультантов.

Незначительные возможности сельхозтоваропроизводителей по использованию различной информации, в том числе и маркетинговой, не позволяют им ориентироваться на товарных рынках, и вовремя реагировать на изменения.

Маркетинговое исследование должно стремиться к минимизации риска представления продукта на рынок. Это достигается выявлением характеристик заинтересованных в его приобретении. Данный процесс носит название «определение рыночных целей».

Первым шагом в проведении качественного анализа маркетинговых проектов является четкое определение всех возможных рисков. Маркетинговые риски возникают по следующим причинам:

- неправильный выбор рынков сбыта продукции, неверное определение стратегии операций на рынке;
- неточный расчет емкости рынка;
- неправильное определение мощности производства;
- неотлаженность или отсутствие сбытовой сети на предполагаемых рынках сбыта;
- задержка в выходе на рынок.

Изучение, описание и моделирование экономического развития субъектов хозяйствования в рыночной среде - основа предупреждения и снижения рисков.

Таким образом, маркетинговая деятельность важна не только для производителя, но и для потребителя, а так же для государства в целом, поскольку на каждой стадии распространения продукта оно может взимать налоги с занимающихся маркетингом и получать прибыль.

* * *

Маркетингік және консалтингтік қызметтер тек өндірушілер мен тұтынушылар үшін ғана емес мемлекет үшін де маңызды, себебі өнімді таратудың әрбір сатысында пайда алуға жағдай туғызады. Маркетингік зерттеу өнімді рынокқа ұсынудағы тәуекелдерді азайтуға әрекет етеді. Шаруашылық жүргізу субъектілерін нарықтық ортада зерделеу, сипаттау және экономикалық дамуларын үлгілеу (модельдеу) – тәуекелдердің алдын алу мен бесендетудің негізі.

Marketing detail are relevant not only for the producer and customer, but also the states as a whole, as at each stage of spreading of the product promote obtaining of the profit. The marketing research aims at minimization of risk of present of the product on the market. Analysis, description and simulation of economical development of the subjects of managing in market environment - basis of warning and decrease is brave.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КӘСІПОРЫНДАРЫНЫҢ БӘСЕКЕЛІК
АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУШЫ ФАКТОРЛАР

FACTORS FORMING COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE
AGRICULTURAL ENTERPRISES

Қазыбаева М.Н.
Kazybaveva M.N.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Елдің әлемдік нарыққа енуі өнімнің заң жүзінде қабылданған міндетті сапа стандарттарына сәйкес болуын көрсететін, оның бәсекеге қабілеттілігі деңгейі мен бәсекелік артықшылықтар құрылымымен анықталатын шарттарда жүзеге асуы керек. Ол үшін бүгінгі де, сол секілді ықтимал мүмкін болатын нақты перспективалы бәсекелестік артықшылықтарды қажеттілікпен әрі сарабалдықпен анықтауға және пайдалануға тура келеді.

Кәсіпорын нені өндіріп, қандай да қызмет сферасында бәсекеге қабілеттілікке қол жеткізіп жатады деген сұраққа жауапты біз профессор М.Портердің бәсекелік орта туралы классикалық моделінің бәсекелік артықшылықтарды құрайтын факторларын басшылыққа ала отырып, бәсекеге қабілеттілікті бағалау мен ғылыми әдебиет көздерін теориялық талдау нәтижесінде бәсекелік артықшылықтарын қалыптастыратын факторларды кәсіпорынға қатысты сыртқы және ішкі деп ажырату арқылы айқындай аламыз. Төменде сол факторлар мен олардың тиімділігін арттыру жолдары көрсетілген:

I. Сыртқы факторлар.

1. Қоршаған орта. АӨК-нің бәсекелік артықшылығы агроөнеркәсіптік өндірістің, ең алдымен, оның басты құрамдасы - ауыл шаруашылығының ерекшеліктеріне байланысты. Ауыл шаруашылығы өндірісі дамуы бақылауға болмайтын табиғи заңдар қызметіне бағынады және климат, мерзімді (қуаңшылық, үсу, жылудың жетіспеуі, топырақтың шамадан тыс ылғалдануы, ауаның шамадан тыс ылғалдануы, су басу, аңызак) және қысқа мерзімді (бұршақ, нөсер, үсік шалу, қатты жел, сел) табиғат құбылыстары, жылу, ылғал, жарыққа байланысты болатыны, сонымен қатар, ауыл шаруашылығында алдыңғы өндіріс кезеңдерінен қалыптасатын факторларға тәуелді.

Онда өндірістің өнеркәсіптік құралдарымен қатар, қайта өндіру үрдісінде белсенді рөл тірі организмдер – жануарлар мен өсімдіктерге тиесілі екені белгілі, яғни өнеркәсібіндегі негізгі шикізат - ауыл шаруашылығы өндірісінің техникалық деңгейі, ғылым, жұмыскерлердің мамандануы мен кәсіби біліктілігі, өндірілетін және дайындалатын өнім сапасын ынталандырудың экономикалық жүйесі, тыңайтқыштармен, химикаттармен, жем-сумен қамтамасыз етілу секілді факторларға тәуелді болатын өсімдік пен мал шаруашылығы өнімі болып табылады. Табиғи ресурстар, яғни жер, су, пайдалы қазба, орман ресурстары, балық аулау жерлері және т.б. табиғи жағдайлардың саны, сапасы, қол жетімділігі, құны, елдің жағрафиялық орналасуы да, физикалық ресурс болып табылады. Агроөнеркәсіптік өндірістегі биологиялық, техникалық және ұйымдастырушылық үрдістердің тікелей ара-қатынасы тек экономикалық заңдарды ғана емес, алмастыруға болмайтындық пен өмірлік факторлардың жиынтығы, бірігейлік секілді табиғат заңдарын да, назарға алу қажеттілігін анықтайды;

2. Білім ресурстары. Қазіргі уақытта ҒЗИ материалды-техникалық базасының жеткіліксіздігінен, өндірістің ғылым жетістіктерін оперативті және тиімді меңгеру механизмдерінің жоқтығынан, ғылыми қызмет көрсетулердің ақпараттық және сервистік сфераларының дамымағандығынан білім мен ғылым интеграциясының баяулығы, жоғары және орта аграрлық оқу орындарының ғылыми әлеуеттінің толық емес жүзеге асуы мәселесі орын алып отыр. Білім жүйесіндегі жетіспеушіліктер, кемшіліктер, арнайы мамандандырылған кадрлардың жетіспеушілігіне әкелгендіктен, ауыл шаруашылығының бәсекеге қабілеттілігін арттыруда мемлекет жалпы ұлттық қызығушылық мақсатында қоғамда ауыл шаруашылық еңбекке және ауылда тұратын азаматтарға деген сыйлы көзқарас қалыптастыру, ауылдық жерлерден тұрғындардың

көшіп кетуін азайту, кәсіби білікті мамандар мен кадрларды ауылға тарту мақсатында қоғамда ауылға және ауылдық өмір сүру салтына позитивті қатынас пен көзқарас қалыптастыру, білім беру жүйесін дамытып, инфрақұрылымды жетілдіру бойынша қолдау шаралары кешенін жетілдіріп, ғылыми-зерттеу мекемелері мен әр түрлі меншік нысанындағы және шаруашылық ету түріндегі ауыл шаруашылығы құрылымдары арасында өзара пайдалы әріптестікке жағдайлар жасауы қажет. Соның ішінде, ауыл шаруашылығы өндірісімен айналысатындар үшін жоғары сапалы өнім мен экологиялық таза технологияларды меңгеру үшін оқу бағдарламаларын жүзеге асыру қажет. Бұл салаға тартылатын халықаралық, мемлекеттік және спонсорлық салымдар мемлекет бақылауында болып, нақты нәтижелер беруі тиіс.

3. Инфрақұрылым. Өндіруші-шаруашылықтар нарыққа негізінен дайын өнім емес, қайта өңдеуге шикізат жеткізеді, әрі олардың өнімдерінің көптеген түрлері жинақтауға болмайтын, дереу өткізілуге тиісті, тез бұзылатын өнімдерге жатады (сүт, көкөніс т.б.) Сондықтан да, қоймалар, қамбалар, мұздатқыш шаруашылықтар, алғашқы өңдеу орындарының бар болуы және транспорттық қызмет көрсету мен тасымалдау жолдарының қалыпты жай-күйге келуі өнімнің бәсекеге қабілеттілігін анықтайды. Инфрақұрылымдық және ресурстық қамтамасыз етуге халықтың көлік қызметтеріне қажеттілігін қанағаттандыруға қабілетті көлік-коммуникация инфрақұрылымын озық дамыту, елдің фитосанитарлық және ветеринариялық салауаттылығын қамтамасыз ету, шаруашылық жүргізу жағдайын жақсарту, ауыл шаруашылығы өндірісін ірілендіру, дайындау-өткізу құрылымдарының желісін құрып, кеңейту арқылы өндіріс көлемін өсіру үшін ынталандырулар жасау, сонымен қатар, өмір деңгейі мен елдің тұру мен жұмыс істеу үшін тартымдылығын анықтайтын тұрғын үй қоры мен мәдениет мекемелерін салу т.б. шаралар жатады. Ауыл шаруашылығы саласында ақпараттық-телекоммуникациялық инфрақұрылымның болуы сектор экономикасының өсуіне, қоғамда іскерлік және зияткерлік белсендіктің артуына көмектеседі. Бүгінгі күні сыртқы әлеммен, өздерінің құрылымдық бөлімшелері арасында сапалы байланыс жүйесі болмайынша, бизнестің бірде-бір түрі дами алмайды. Ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінің жалпы ауыл шаруашылығы мен азық-түлік нарықтарының жай-күйі туралы жедел ақпаратқа қол жеткізуін шектейтіндіктен, ауылда консалтингтік қызметтер жүйесінің болмауы ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының бәсекелік артықшылықтарын анықтайтын бірден бір фактор боп табылады.

4. Тұтынушылар. Экономиканың даму үрдісі фирмалардың өнім сапасын жетілдіргенін, оның тұтынушылық қасиеттерін жақсартқанын, ерекше өнімдер мен қызмет көрсетулер дайындап шығарғанын талап етеді. Соның ішінде, ішкі нарықтағы сұраныстың – ішкі клиенттердің (отандық тұтынушылардың), әсіресе талап қойғыш және талғампаз сатып алушылардың қажеттіліктері және олардың сатып алушылық әрекеттері елдің ішінде фирмаларды тұтынушылық қасиеттеріне сай сапа стандарттарын арттыруын, өз өнімдерін үнемі жетілдіріп, өнімнің жаңа мүмкіндіктерін ойлап табуын, сатып алушылардың ағымдағы қажеттіліктерін түсініп, болашақ қажеттіліктерін болжап отыруға, барынша шығармашылық танытып, қарқынды жұмыс жасауына үнемі мәжбүрлеп отырады. Өнімнің жоғары сапасы, оның қауіпсіздігі, медициналық және экологиялық стандарттарға сәйкес болуы, барлығы да, ішкі талапты сұраныс нәтижесінің арқасында кәсіпорындардың заманауи технологияларды пайдаланып, жоғары тұтынушылық қасиеттерге ие өнім шығаруының себебі болып табылады. Кәсіпорынның тұтынушылар әрекеттеріне назар аударып, олардың талғамдарының, қажеттіліктерінің өзгерістеріне оперативті және адекватты жауап қайтаруы сұраныс құрылымын анықтайды. Бұндай сатып алушылар тұтынушылардың неғұрлым жоғары сұраныстарын көруге болатын айна іспетті, қандай да бір тауарға деген қажеттілік сол жерде басқаларына қарағанда бұрын пайда болатын болса, берілген жердің, аймақтың фирмалары артықшылыққа ие болатын болады. Бәсекелік артықшылықтардың қалыптасу үрдісіне тұтынушылардың әртүрлі топтарының әсер ету күші келесі жағдайларда маңызды болады:

- тұтынушылар нақты кәсіпорын өндіретін өнімнің үлкен бөлігін сатып алатын болғанда, сатып алулар көлемі азайып қалу қаупімен қысым көрсетеді;

- сатып алынатын өнім тұтынушы бюджетінің қомақты бөлігін құрайтын болғанда, тауар мен қызмет көрсетулердің баға, сапа, басқа да коммерциялық көрсеткіштері өзгерісіне сезімтал болады;

- аналогты тауарлар тауарөндірушілері көп болған кезде, тұтынушы басқа өндірушіге не сатушыға ауысып кете алатындығын анықтайды;

- тұтынушылар төмен рентабельді өндіріс не аз табыс алатын жеке тұлғалар. Аз табыс аз сатып алулардың себебі. Ол бағалар өзгерісіне сезімталдықты қалыптастырады, сұраныс икемділігін

арттырады, өндірушілердің бағаны көтеруін шектейді, ол өз кезегінде, бәсекелестер алдында бағалық емес артықшылықтар іздестіруге жетелейді;

- тұтынушы салада өндірілетін өнімнің көлемдері, бағалар, типтері, өзіндік құны туралы толық ақпарат мүмкін таңдауды үлкейтіп, бәсекені өткірлендіре түседі;

- тұтынушылар ұйымдарының жоғары дәрежесі: тұтынушылар кеңестері, арнайы пресса, тұтынушылар құқықтары туралы заңдар т.б. Тәжірибе көрсеткендей, тауарөндірушілер осы аталған шарттарды тұғызатын жағдайларды өзгертуге, мүмкін болғанша бұл қасиеттерге жауап беретін тұтынушыларды айнылып өтуге тырысатынын көрсетеді.

5. Демеуші компаниялар. Елдің барлық салаларында нарықтық қарым қатынастардың кешенділігі, саланың, аймақтың бәсекеге қабілеттілігі деңгейімен қатар, жергілікті кәсіби білікті тауар жеткізушілерге және демеуші компанияларға деген қол жетімділік пен жекелеген салаларға қарағанда кластерлердің бар болуы, сонымен қатар, саладағы ішкі бәсекенің интенсивтілігі әлемдік нарықта жетістікке жету үшін маңызды болып табылады. Сондықтан саланың бәсекеге қабілеттігін арттыру бойынша шаралар қабылданады немесе ол саладан басқа бәсекеге қабілетті салаға кету сұрақтары шешіледі. Ішкі нарықта бәсекенің болмауы фирмалардың сыртқы нарықта өте көп қиыншылыққа тап келуінің басты себебі болады.

6. Ұлттық стандартизация, метрология және сертификация жүйесі. Кез келген қоғамда өнім мен қызметтерді стандарттау қоршаған орта, өмір, адамдардың денсаулығын сақтауды; мүлік қауіпсіздігін; техникалық және ақпараттық үйлесімділікті, өнім сапасының ғылым, техника, технологияның даму деңгейіне сай келуін; өлшеулердің бірлігін; барлық ресурстардың үнемді болуын; табиғи және техногенді апаттар, басқа да төтенше жағдайлардың болу қаупін есепке ала отырып, шаруашылық субъектілерінің қауіпсіздігін қамтамасыз еті үшін қолданылады. Сертификация терминінің тікелей аудармасы «дұрыс жасалған» дегенді білдіреді және замануи түсінігінде ол сертификация объектісінің арнайы құжаттарда белгіленген талаптарға сәйкестігінің дәлелі болып табылады. Стандарттауда өнімге қойылатын талаптар көрсетілетін болғандықтан, өнім параметрлері осы талаптарға сәйкестігін тексеру керек, сондықтан да, сертификация мен стандарттау тығыз байланысты. Өнім қауіпсіздігін растайтын сертификацияны міндетті сертификациямен қатар, өндіруші өз өнімінің қасиеттерімен сатып алушаларды ақпараттандырып, жарнаманы ұйымдастыру үшін; қоғамдық ұйым (мысалы, тұтынушылар құқығын қорғайтын ұйым) жарнамаланатын қасиеттерге тауардың сәйкестігін тексеру үшін; жеке ұйымдар немесе азаматтар тауар сапасының олардың талап-тілектеріне сәйкестігіне көз жеткізу үшін өнім сапасын ерікті түрде сертификациялауға құқылы.

- Мемлекеттік саясат. Үкіметтің іскерлік орта аспектілерінің көбіне ықпалы болғандықтан, оның аграрлық нарық экономикасына тигізетін ықпалы да зор. Бірақ Үкіметтің міндеті бәсеке үрдісіне араласу емес, өнімділік пен бәсекеге қабілеттілікті арттыру үшін жағдайлар жасау болып табылады. Үкімет ел жалпы мемлекет деңгейінде, облыс не аймақ деңгейінде ықпал еткенімен, барлық үш деңгейде өзара келісіліп жүргізілгені дұрыс. Кодекстермен құқықтар жүйесі ретінде экономика қызмет етуінің заңнамалық базасын жетілдіру қажет, егер монополияға қарсы заңдар әлсіз болатын болса, субсидиялар, протекционизм, біріккен зерттеулік жұмыстар фирмалар өздері жаңашылдықтар енгізуін, яғни олардың бәсекелік әлеуетін төмендетеді. Сондықтан да, салық жүйесі, кедендік саясат пен барлық басқару деңгейлері мен салым салу бағыттарындағы пайыз ставкалары жүйесін, құқықтық шектеулерді қайта қарап, еркін нарық принциптері бойынша үкімет инструкциялар, субсидиялар, рұқсат сұрау талаптары және басқа да әкімшілік әдістерімен жеке сектор саясатына араласпай, кімнің жүзіп алға шығатынын, кімнің батып тереңге кететінін еркін нарық өзі шешуге мүмкіндік бергені абзал.

7. Ғылыми-техникалық прогресс. Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, нақты бір ұлттың бәсекеге қабілеттілігі оның өнеркәсібінің жаңашылдыққа алғырлығы мен модернизациялану қабілетіне, ұйым құрылымының бейімделгіштігіне байланысты болады. Көптеген әлем елдері өздерінің тауарлық бәсекеге қабілеттіліктерін ғылыми-техникалық әлеуетті дамытпай, жүзеге асыру мүмкін болмайтын инновацияларды қолдану, жоғары технологиялық өнімдерді жасау арқылы қамтамасыз етеді. Сондықтан да, дағдарыс жағдайларды жеңу және аграрлық сферада беделді орынға ие болу үшін, аграрлық саланың кәсіпорындары қызметін жан-жақты әртараптандыру негізінде шаруашылық етудің инновациялық моделіне өткенде ғана қол жеткізуге болады. АӨК әлеуеті радикалды модернизациясыз негізгі өндірістік қорлардың тозуы және қолданыстағы

технологиялардың прогрессивті ескіруі нәижесінде азая беретін болады, ал ол ауыл шаруашылық өнімі өндірісінің өсуін елеулі түрде тежейді. АӨК индустриялануы ауыл шаруашылығы салаларын техникалық жабдықтандыруды ұлғайту, ғылыми негізделген агротехнологияларды сақтау, инновациялық жасауларды енгізу, нақты сектор қажеттіліктеріне сәйкес кадрлық қамтамасыз ету жүйесін қалыптастыру арқылы жүзеге асуы мүмкін.

8. Елдің әлемдік қауымдастық аумағында интеграция деңгейі. Нарықтық реформа Қазақстанға өндіріс тиімділігін арттыру және әлемдік шаруашылыққа интеграциялануын арттыру мақсатында бәсеке мүмкіндіктерін қолдануға мүмкіндік берді. Елдің экономикалық болашағы оның әлемдік нарықтағы жетістіктерімен анықталады деген ой, көп жағдайда, дұрыс бола бермегенімен, елдің бәсекелік қабілеті мемлекеттің халықаралық аренадағы рөлі мен беделінің артуынан, өз азаматтарының өзекті мәселелерін шешу қабілетінен, мемлекеттік қызмет көрсетулердің сапасының артуынан көрінеді. Қазіргі заманда елдің саяси-экономикалық имиджі қаншалықты жоғары болса, ол ел де, инвестициялық салымдар үшін тартымды, яғни оны экономикалық дамуы үшін де мүмкіндіктер көп болады. Осыған байланысты БЭК, ЕурАзЭҚ, ШЫҰ және Орта Азиялық ынтымақтастық шеңберіндегі жұмыстар жалғастырылып жатыр. Қазақстан өңірлік экономикада көшбасшылық шептерге шықты, халықаралық әріптестерімен сындарлы қатынастар орнатты, саяси және әлеуметтік-экономикалық тұрақтылыққа қол жеткізді, елдің экономикалық жетістіктері Орталық Азия экономикасында көшбасшылығын айқындады;

II. Ішкі факторлар.

1. Кәсіпорын стратегиясы, оның құрылымы, ұжымдағы психологиялық климат, өндіріс және басқару мәдениеті. ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаев 2004 ж. 19 наурыздағы Қазақстан халқына Жолдауында: «Бәсекеге қабілеттілікке мемлекеттік қолдаудың қолайлы жағдайында емес, бәсекелестермен қатар күресте қол жеткізілетіні баршаға мәлім.» деген. Әр елде фирмалар әртүрлі құрылып, әртүрлі стратегиялар мен мақсаттар анықталады. Ұлттық құндылықтарға негізделген іскерлік ортадағы ерекшеліктер фирмаларды басқару нысаны мен бәсеке нысанына да әсер етеді.

Германияда көптеген компаниялардың жоғары басшыларының білімі техникалық болып келеді, әрі сол компаниялардың өздері де құрылым мен басқару әдістері бойынша иерархиялық болып табылды. Көптеген уақыт бойы американдық басқару жүйесіне назар аударып, 80 жылдары жапондық басқару жүйесін зерттей бастадық. Ешбір ел қандайда бір жүйеге толығымен сәйкес келе бермейді. Әр елдің фирмалары өздері қол жеткізуге тиісті мақсаттары, онымен қатар, жұмысшыларды ынталандыру әдістері бойынша ерекшеленді.

2. Ауыл шаруашылығы өнімін өндірушілер үшін олардың бәсекелік артықшылықтарын анықтайтын маңызды факторлар қатарына өндірістік әлеуеттің жай-күйі жатады. Өндірістердің тозуы және технологиялық артта қалуы өндіріс тиімділігін төмендетіп, шығындар мәселесі орын алатын болғандықтан, бұл өндірілетін өнім мен көрсетілетін қызметтердің бәсекеге қабілетті болуына кері әсер етеді. Моральдық жағынан тозған жабдықты пайдалану ұсынылатын қызмет көрсетулер көлемінің азайуына, сапасының нашарлауына және апатты жағдайлардың туындауына әкеледі. Бұдан өзге, жеке айналым қаражаттарының жеткіліксіздігі жабдықты ауыстыруға бағытталған капитал салымдарын жүзеге асыруға мүмкіндік бермейді. Қатты ескірген негізгі өндірістік қорларды ауқымды жаңарту оларды пайдалану тиімділігін, көрсетілетін қызметтердің сапалық сипаттамаларын жақсартудың және түптеп келгенде, экономикалық өсім мен ел индустриясын тұрақты дамытудың басты факторларының бірі болып табылады.

3. Персонал. Жаңа әлемдік тәртіп бойынша, заманауи технологиялар бәсекеге қабілеттілікті және елдің әлеуметтік әл-ауқатын қамтамасыз ете алатын жоғары кәсіби біліктілік деңгейі жұмысшыларын талап етеді. Бәсекелік ортада қызмет істейтін маманның өзі де бәсекеге қабілетті болуға тырысады. Дегенмен, ол ортада оның қаншалықты бәсекеге қабілетті болатындығы маманның өзінің жеке тұлғалық қасиеттеріне байланысты болады. Оларды ұрпақ қуалаушы (қабілеттер: таланттылық, дарындылық, даналық, берілген қызмет түріне қабілеттілік; темперамент; физикалық қасиеттер) және бейімделген қабілеттер (іскерлік қабілеттер: білім, арнайы оқулар, машық, шеберлік; мәдениет; мінез: еңбекке, өзіне, басқаларға, заттарға деген қатынасы; жұғымдылық пен коммуникабельдік; жинақылық; жасы) деп ажыратуға болады.

Бұл мәселе ерекше актуалды болып тұр. Үнемі персоналды іріктеу, оның кәсіби біліктілігін арттыру, сапалы және тиімді еңбекті ынталандыру арқылы еңбектің жоғары сапасына: өндіріс технологиясының, жұмыстың орындалу мерзімінің қатаң сақталуы, барынша мүмкін көп мөлшерде,

жоғары сапалы және ең төмен еңбек пен құралдар шығынымен соңғы өнімді алуға бағытталған еңбек тәртібінің сақталуына қол жеткізуге болады.

4. Ұйымның тиімді қызмет етуі. Экономикалық көрсеткіштер барлық аспектілер мен бағыттар бойынша ұйымның қызмет етуінің сапасын анықтайды. Сондықтан, кәсіпорын өзінің бәсекелік артықшылықтарын ұстап тұру үшін басқарудың ғылыми деңгейін ұстап тұруы керек. Табыстылық деңгейлері, капитал қолдану интенсивтілігі, кәсіпорын қызмет етуінің қаржылық тұрақтылығы жекелей анықталады. Саладағы бәсеке күші қаншалықты өткір болса, тауарлардың табыстылығы мен өзіндік құны соншалықты төмен, бірақ тауарлардың интенсивтілігімен сапасы соншалықты жоғары болады. Бәсеке барлық ресурстардың қолдану тиімділігін арттыру факторы боп табылады.

Бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз ету үшін көп шығындар қажет болады. Бірақ алынған табыстан оған шығарған шығындарды жабуға болатыны белгілі. Шет елдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, өнімнің бәсекеге қабілеттілігіне қол жеткізу үшін сапа шығындары жиынтық шығындардың 15-20%-нан кем болмауы тиіс [2]. Бәсекеге қабілеттілік мәселесін ғалымдардың, инженерлердің, менеджерлердің көмегінен шешу мүмкін емес, барлық кәсіби ықпал құрамдастарының орынды үйлесімі орын алғаны абзал.

5. Тауардың сапасы тауар бәсекеге қабілеттілігінің анықтаушы және жалпымен мақұлданған негізгі құрамдасы болып табылады. Өндірілетін және өткізілетін ауыл шаруашылығы өнімінің, шикізаттың, азық-түліктің сапасын арттыру ең актуалды мәселелердің бірі, себебі өндірістің одан арғы дамуы тұтынушылық сұранысқа байланысты болады, нарыққа ұсынылатын өнім бәсекеге қабілетті болғаннан гөрі, сапалы болғаны абзал.

Заманауи сапа басқару стратегиясы келесідей қасиеттермен сипатталады:

- сапаны қамтамасыз ету қандай да бір бөлім жүзеге асыратын техникалық функция ретінде емес, барлық ұйымдық құрылымды шаншып өтетін жүйелі үрдіс;

- сапа сұрақтары тек өндірістік кезең барысында ғана емес, даярламалар, жобалау жұмыстары, маркетинг, сатудан кейінгі қызмет көрсету барысында да актуалды;

- сапа өнім дайындаушысының емес, тұтынушының талап-тілектерін қанағаттандыруға бағытталған болуы керек;

- толығымен сапаны арттыруға тек барлық жұмыскерлердің қызығушылық танытқан қатысуы арқылы қол жетеді.

Соңғы жылдары әлемдік және ішкі нарықтарда өнім мен қызмет түрін ұсынушының сенімділігінің негізгі алғышарты болып кәсіпорындағы 9000 сериялы MS ISO халықаралық өнім сапасын басқару тәжірибесі мол сапа менеджменті жүйесіне сәйкестігі сертификаның бар болуы болып табылатын болған. Кеңес Одағы кезінде нарықтық экономиканың жоқтығынан ISO 9000 халықаралық стандарттарын енгізуге мүмкіндік болмады. Дегенмен, сапаны басқарудың тиімді жүйелерін құру қажеттігі отандық ғылым мен тәжірибені сапаны басқарудың жаңа нысандары мен әдістерін құруға итермеледі. Осы уақытқа дейін жасалған жұмыстардың барлығы да, әлемдік тәжірибеге сүйенген, нақты мәселелерді шешуге мүмкіндік беріп, сапаны басқарудың жекелей сұрақтарын шешуде белгілі бір жетістікке қол жеткізген. Бұл жүйелер көбіне нақты кәсіпорындардың, өндірушілердің қызығушылықтарына арналған, сонымен қатар маркетинг пен өндіріс сұрақтарын толық қамтымай, тұтынушының қажеттіліктерін назарға алмайтын болды. Жүйелік ықпал, ең бастысы, нақты нарықтық механизмдердің жоқтығы отандық өнімнің сапа деңгейін әлемдікке сай қамтамасыз ете алмады.

6. Қазақстандық азық-түлік және шикізат нарығының жағдайында өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің жалпыға белгілі басты факторлары болып есептелетін өнім сапасы мен оның бағасының қол жетімді болуында маркетингтік қызметтің икемді болуы өте маңызды рөл атқарады, өйткені маркетингтік қызметтің өзінің бәсекеге қабілетті болуы, компанияның бәсекеге қабілетті өнім шығаруына өте зор мүмкіндіктер береді. Бұл жерде азық-түлік өнімдерінің келесідей ерекшеліктерін назарда ұстау керек:

- алмастыруға болмайтындық – ауыл шаруашылығы шикізаты және тамақ өнімдері бірінші қажеттіліктің алмастыруға болмайтын өнімдеріне жататындықтан, ауыл шаруашылығы стратегиялық сала деп қарастырылады.

- жылдам бұзылатындық – өнімнің тез бұзылатындығы басқа салаларға қарағанда ауыл шаруашылығы өндірісінің көлемі мен нарықты ұйымдастырудың тасымалдау технологиялары мен өнімді сақтаудың даму деңгейіне тәуелділігін көрсетеді.

- бірқалыптылық – ауыл шаруашылығы өнімінің әрбір түрі бойынша, сәйкес сапа параметрлерін

көрсететін әр түрлі сорттары мен тұқымдары болса да, бөлінетін, стандартталатын ауыл шаруашылығы өнімі біртектілігі үлгілер бойынша сатуды мүмкін етеді;

- тұрақты номенклатура – ауыл шаруашылығында өсірілетін дақылдар мен мал шаруашылығы өнімдерінің жиыны ұзақ мерзімдік кезеңде де тұрақты болып отырады. Бұл ауыл шаруашылығы нарығында өнім дифференциациясы мен тауардың өмірлік циклдеріне негізделетін бәсекемен маркетинг нысандарының болмайтындығын көрсетеді;

- саланың экономикалық және технологиялық тұрғыдан алғанда аралас салаларға тәуелділігі – шикізат өндірушілерінің дайын өнімнің соңғы тұтынушыларынан делдалдар жүйесімен алшақтығы өндірушелерге соңғы сұранысқа қалайда ықпал етулерін мүмкін етпейді.

«Бірінші қажеттілік заттары» ретінде азық-түлік өнімдері тұрғындардың шығындары құрылымында тұрақты ойықшаға ие фактісі ауыл шаруашылығы өнімінің әрбір нарығында тұрақты жағдай сақталады деген сөз емес. Жеке өнім нарығының негізгі қаупі - азық-түлік өнімдерін өзара алмастыруға болатындығы. Тұтынушылар «бір келі тамақ» емес, нақты нан, қияр, сүт, сиыр еті, жұмыртқа сатып алғылары келеді. Сондықтан, қандай да бір тағамның бағасы өскен кезде, нарықтық экономикада тұтынушылар оны басқамен (түр-сипат бәсекесі немесе маркалық бәсеке) алмастыра алады.

Осындай ерекшеліктерді есепке ала отырып, шаруа көптеген маркетингтік міндеттерді орындауы керек. Бірінші сұрақ – нені және қалай өндіру керек? Ауыл шаруашылығының табиғи ерекшеліктеріне сәйкес, қандайда бір өнім түрін өндіру мүмкіндігі зоналық табиғи-климаттық шарттармен, шаруашылықтың өндірістік ресурстарымен анықталады. Дегенмен, ең жақсы сорт пен тұқымды, тұтынушы үшін ең қолайлы өнім сапасын қамтамасыз ететін өндіріс технологиясын таңдау, өнім нарығын болжау – барлығы да әрбір шаруа өзі шешуге тиісті терең ойластырылатын маркетингтік мәселелер.

Маңызды маркетингтік мәселе – маркетингтік арналарды не барынша тиімді өткізу амалдарын таңдау. Шаруа өткізумен өзі жеке айналысуы мүмкін не ортадағы сауда делдалдарының көмегіне жүгінуі мүмкін.

Нақты кәсіпорын үшін бәсекелік артықшылықтар саны әр түрлі болатынын ескере отырып, жоғарыда аталған бәсекелік орта факторларын үнемі жетілдіріп отырмай, бәсекеге қабілеттілікке қол жеткізу мүмкін емес. Бірақ оларды ұстап тұру үшін шығындарды өсіру қажет болады (жарнамаға, өткізуді ұйымдастыруға, ҒЗТҚР) немесе бағаларды төмендету есебінен табыстан айырылуға тұра келетін болғандықтан, саланың әрбір кәсіпорыны елдегі макро- және микроэкономикалық жағдайды жүйелі талдауға мүмкіндігі болу үшін, яғни кәсіпорынның ұзақ мерзімді өсіп-өркендеуін қамтамасыз ететін қажетті бәсекелік статуска ие болу үшін үнемі өзінің стратегиялық әлеуетін жоғары деңгейде ұстап отыруы қажет.

1. ҚР Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, 2007;
2. М.Портер, Международная конкуренция, М:«Международные отношения», 1993;
3. В.Коровкин, С.Талдыкин Сотрудничество Франции и России в сфере АПК.// Международный сельскохозяйственный журнал.-1999.-№4;
4. Р.А. Фатхутдинов, Конкурентоспособность: Россия и мир, Москва, «Экономика», 2005.

* * *

Управление конкурентоспособностью представляет собой целенаправленное воздействие на факторы, формирующие конкурентные преимущества различных объектов. В этой связи одной из важнейших задач становится выявление факторов, влияющих на конкурентные преимущества предприятия. Эти факторы частично являются одинаковыми для всех субъектов экономических отношений, а частично определены спецификой аграрной отрасли.

Management of competitiveness is purposive influence on factors forming competitive advantages of different objects. Due to it one of the most important aims is to reveal the factors influencing on the competitive advantages of the company. These factors are similar in some way for all subjects of economic relations, and they are also determined by specific characters of work of agrarian branch.

САПА МЕНЕДЖМЕНТ ЖҮЙЕСІНІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ
ҮЛГІЛЕРІН МОДЕЛДЕУ

MODELING OF INNOVATION MODEL OF SYSTEM MANAGEMENT OF QUALITY

Сарымсақова М.К., Сансызбаев Қ.К.
Sarymsakova M., Sansizbaev K.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Шығарып отырған өнім мен көрсетіп отырған қызмет сапасының жақсартылуы өндірістің нәтижелі өсуінің маңызды факторларының бірі болып табылады.

Қазіргі уақытта шығарып отырған өнім сапасының көтерілуі оның ішкі және сыртқы нарықтағы бәсекелестікке қабілеттілігінің шешуші қызметі ретінде бағаланады.

Өнімнің бәсекелестікке қабілеттілігі көбінесе еліміздің алдыңғы қатарлы екендігін анықтап және ұлттық байлық ретінде ұлғайуының шешуші факторы болып табылады.

Халықаралық *ИСО 9000 – 2000* стандарты өнімнің барлық өмірлік циклында өнімнің сапасын қамтамасыз етуге бағытталған. Оның ішінде өнімнің ғылыми-техникалық және ғылыми-зерттеу шешімі ретінде конструкторлық (құрылымдылық) тәжірибелік жұмыстарда және сол сияқты ғылыми бағдарламалар мен жобаларға бағытталған.

Халықаралық *ИСО 9000 – 2000* стандарттарын қолдану және енгізу ғылыми-техникалық өнімдерді қалыптастыруды қамтамасыз етеді, ол үшін:

- тапсырма берушінің талабын қанағаттандыру;
- отандық және шет елдік немесе халықаралық стандартты қолданудың сәйкес келуі;
- қоғамның (заңдар, кодекстер және т.б.) талаптарына жауап беру;
- қоршаған ортаны қорғаудағы талаптарды ескеру;
- бәсекелестікте болу.

Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігі концепцияларына сәйкес қызмет істеу және өнім сапасы негізгі фактор ретінде экономикалық әлеуметтік қорғаныстың халықаралық және экологиялық бөлімдердегі сфераларда ұлттық қызығушылықтар бар екенін көрсетеді. Өніммен қызмет етудің бәсекелестігі кешенді көрсеткіштер ретінде қарастырылады. Оған әсер ететіндер өнімнің сапасы және бағасы жеткізу мерзімі жөндеу мен қызмет етуі ыңғайлығы өндірушінің беделін көрсету және сол сияқты басқа факторлар жатады. Сондықтан, экономиканың тиінақты өсуі мен өркендеуіне қызмет ету мен өнім сапасының бәсекелестігін қамтамасыз ету шешуші жолдары мен рөлі ретінде болып табылады.

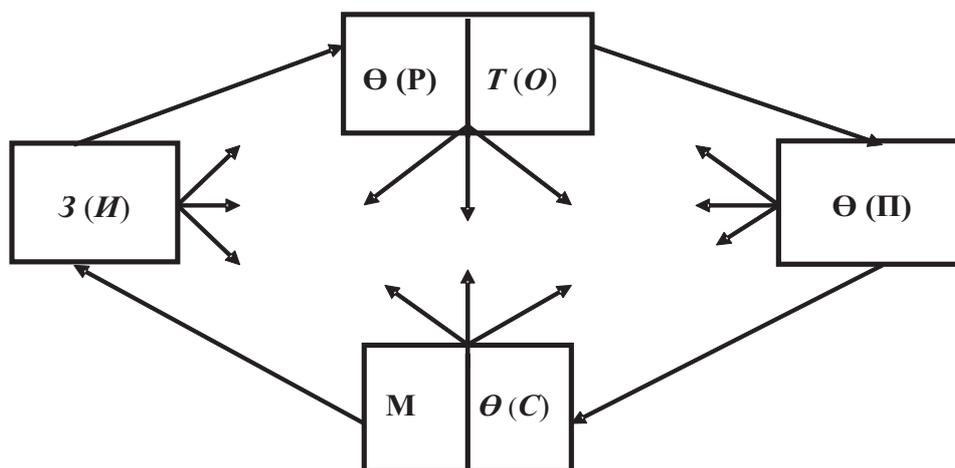
Өндіріске, өнеркәсіпке жаңадан енгізу жолындағы инновациялық технологияларды енгізу сапа менеджментінің жүйесі болып табылады.

Инновациялық процестер (үрдістер) – бұл инновацияда ғылыми білімнің өзгеру үрдістері болып табылады. Нәтижесі ретінде нарықтық кезеңде жаңа өнімдер пайда болып және олар тұтынушылардың көңілінен шығады.

Инновацияның анықтамасының жаңадан енгізу нәтиже немесе процесс (үрдіс) ретінде қарастырылуы мүмкін.

Сапа жүйесін басқарудың инновациялық моделі.

Инновациялық үрдістердің кибернетикалық модельдерін жүйелер түрінде көрсетуге болады. Оларға инновациялық циклдар және олардың арасындағы байланыстар этаптары жатады. Инновациялық үрдістердің кибернетикалық модельдері *1-суретте* көрсетілген.



мұндағы:

- З (И) – зерттеу нәтижелері;
- Ө (Р) – өңдеу;
- Т (О) – тәжірибелі өнеркәсіп;
- Ө (ІІ) – өнеркәсіп;
- М – маркетинг;
- Ө (С) – өтім.

1– сурет. Тұйық инновациялық жүйе (инновациялық шеңбер).

Инновациялық жүйелерде кибернетикалық модельдерінен немесе шеңбер моделінен үрдістік амал негізінде жасалынған сапа менеджмент жүйесінің (СМЖ) моделі шығады.

Бұл біздің қарастырып отырған инновациялық үрдістерге арналған сапа жүйесін басқарудың жаңа енгізуіне өнімнің өмірлік циклдарының барлық сатыларындағы басқарудың деңгейлерін бірінші рет А.В. Гличев қарастырған. [5]

Бұл ұсынылған жаңа енгізу тұрақты үзіліссіз сапа жүйесінің тиімділігін қолдау үшін жасалған.

Бұл сапа жүйесінде төменгі аталғандар қарастырылады:

- ИСО 9000 сериясын халықаралық стандарттардың құрамы мен құрылысының мазмұндарын қайта қарастыру;
- Инновацияны (жаңа енгізуді) сапа жүйесін басқаруды жеке элемент ретінде шығару (көрсету), яғни сертификаттау кезінде кедергі болмауы керек.

Сондықтан, инновациялық үрдіс іс-шара ретінде, құндылығы қосылатын сапа жүйесі модельдеріндегі өнімнің өмірлік циклдарын басқару үрдістерінің сапаны кері байланыс сапа элементі ретінде енгізілуі мүмкін.

Сапа менеджмент жүйесінің(СМЖ) инновациялық үлгілерін моделдеу.

Халықаралық ИСО стандарттарымен басқа сапа басқарудың концепцияларына қарағанда, жалпы басқару (TQM) сапаны жақсартудың тек қана жаңа әдістері мен құралдары емес, ол басқарудың жаңа философиясы ретінде қарастырылады. Сол сияқты сапа менеджмент жүйесінің (СМЖ) моделіне инновацияны енгізу кезінде СМЖ үрдістері басқару жүйесіне айналады.

Процесс (үрдіс) – деп, іс-шаралардың (функциялардың, жұмыстардың) рет-ретімен тізбекті түріндегі жиынтықтарын айтады, яғни бастапқы берілген материалдар (шикізат, жартылай фабрикаат, ақпарат) алдын-ала бекітілген ережелерге (стандарттарға, нормативтік құжаттарға) сәйкес соңғы өнімге (қызмет етуге) айналады.

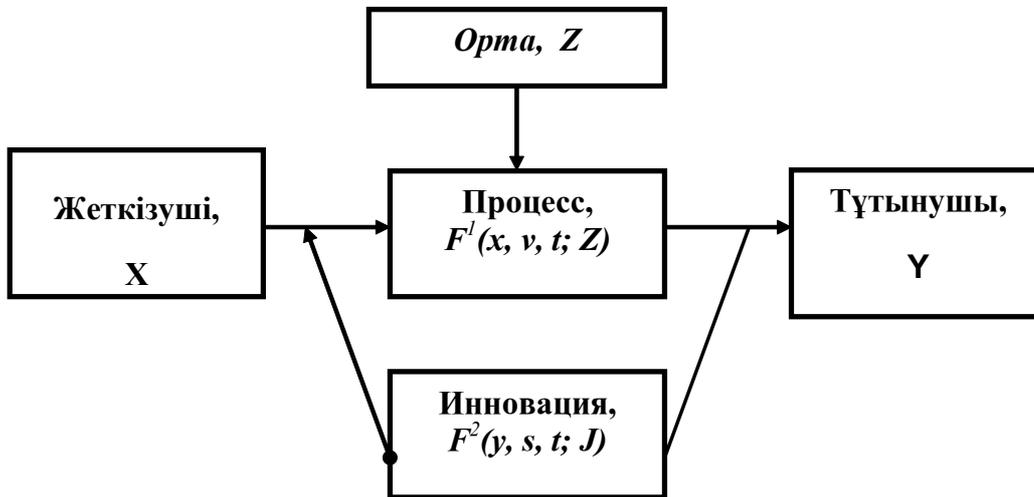
Моделдерді өрнектеу үшін «объект (нысан)», «қасиет» және «қатынас» түсініктері қолданылады. Олар *басқарылатын* (ресурстар процесі) және *басқарылмайтын* (қасиеттер мен объектілердің үрдіске сыртқы қатынасы) болып екіге бөлінеді.

Басқарылмайтын объектілерге төмендегі аталғандар жатады:

- қасиеттерді өлшеуіштер;

- элементтерді қалыптастыру мақсаттары;
- талдау элементтері (салыстыру);
- шешім қабылдау элементтері;
- іс- шарттарды қалыптастыру элементтері;
- мақсатқа өзгеріс енгізу (корректировка) элементтері.

Өндірістегі типтік үрдістер модельдерінің құрамы, тұтынушы мен жеткізуші және қоршаған орта қатысатын толық немесе бірен – сарандаған басқарылатын объектілері 2 – суретте көрсетілген.



2– сурет. Өндірістегі типтік үрдіс модельдерінің құрамы.

Өндірістің және олардың іс-шараларының нәтижелерін қасиет векторларымен $x = \{x_i\}$, $i = 1, n$; қоршаған ортаның әсерін $\{z = z_j\}$, $j = 1, m$; вектормен үрдістің өзін F_1 – ресурстар жиынымен $V = \{V_k\}$, $k = 1, h$; тұтынушылардың ойларын ескере отырып алынған өнім мен қызмет көрсетудің тұтынушы қасиеттерін $Y = \{Y_l\}$, $l = 1, u$; векторымен өнімнің өмірлік циклының барлық сатыларындағы F_2 -инновацияларды $\{S = S_r\}$, $r = 1, p$; векторларымен бағалаймыз.

Жоғарыда аталып өтілген әрбір жиындардың барлық қасиеттерінің мәндері олардың басқарылатындарына немесе басқарылмайтындарына байланыссыз өлшеніледі.

Қарастырылып отырған модельде x – векторымен өрнектелген өндірушінің іс – шаралары басқарылатын үрдістердің кірісі болады, F – функциясын және V – векторын өрнектейтін, F_1 – басқарылатын үрдістер үшін z – векторымен өрнектелетін, қоршаған орта, ол да кіріс бола алады және функционалдау шарттарын анықтайды. Ал, F_2 – функциясымен және S – векторымен өрнектелетін инновациялық үрдіспен кері байланыс болады, ал Y – векторымен өрнектелетін, тұтынушыларды бағалау процестің шығысы болады.

t – уақытынескере отырып, F_1 және F_2 процестерінің орындалу шешімдерін функциялар түрінде өрнектеуге болады:

$$Y = F_1(x, v, t, Z) / L + F_1(x, v, t, Z) * F_2(y, s, t, J);$$

Басқару теориясының көз-қарасы бойынша, бұл модельдің негізінде бес әр – түрлі контурларды басқаруды кіріспен (x – векторлары параметрлерімен) басқарылатын үрдістердің ішкі параметрлері ретінде (v – векторларымен), қоршаған ортаның тербеліс векторлары ретінде – Z , ал инновациялық кері байланысы ретінде (s – векторы) және Y – шығыс параметрлерімен және ең соңында Z - үрдістерінің басқару динамикасымен талдау мен тұрғызуға болады. Аталған әртүрлі контурларға өзінің параметрлерін өлшеу қажет және жобалау жүйелері немесе сапа менеджменті жүйесінің (СМЖ) іс – шараларын одан ары модельдеу мақсатымен әр – қайсысына жеке – жеке өзінің математикалық өрнектерін пайдаланады.

Қарастырылып отырған сапа менеджмент жүйесінің (СМЖ) моделі TQM (жалпы басқару) – концепциясы негізінде жасалған, ол дәстүрлі түрдегі синтездеу мен талдау математикалық

әдістерін пайдалана отырып, берілген басқару жүйесінің математикалық моделін өрнектеуге мүмкіндік береді.

Сапа менеджмент жүйесінің (СМЖ) инновациялық модельдерін бағалау әдістері.

Нарықтық экономиканың даму кезеңдерінде өнім сапасы бәсекелестіктің жүйелі құрылу факторлары болады, сертификаттау мен СМЖ енгізуге жұмсалған шығынды бағалау кәсіпорынды (бизнесті) бағалаудағы негізгі процедура болуы тиіс.

Міндетті түрде бағалау субъектілеріне қолданылатын бағалау стандарттарында, келесі бағалау үрдісі қарастырылған:

- *шығынды үрдіс* – бағалау объектісінің (нысанының) құндық әдістерінің жиыны, ұқсас (аналогты) объектілермен салыстыру объектісіне негізделген;

- *салыстырмалы үрдіс* – бағалау объектісінің құндық әдістердің жиынтығы, қалпына келтіруге немесе оның үйкелісін ескере отырып бағалау объектісін ауыстыруға бағытталған шығынды анықтау;

- *пайдалы (кіріс) үрдісі* – бағалау объектісінің құндық әдістерінің жиыны, бағаланатын объектілердің алдын – ала күтетін анықтауға бағытталған.

Осы құжаттарға сәйкес, бағалау әдісі – деп бір үрдіс негізінде бағаға көшу үшін бағалау объектісінің құнын есептеу тәсілі болып табылады.

Өнім сапасын басқару жүйесі мен жаңа енгізуге (инновацияға) жұмсалатын шығынның құнын ескере отырып, бизнесті бағалау үшін жоғарыда аталған барлық үш үрдісті қолдануға бағалау стандарттары міндет етеді.

Қорытынды

- Бұл қарастырылып отырған *TQM* (жалпы басқарудың) инновациялық моделі *ИСО 9000* сериялы халықаралық стандарттардың *үрдістік амалына* негізделген *СМЖ* моделіне қайшылық келмейді.

- Сапа негізінде жалпы басқару жүйесінің (*TQM*) инновациялық моделі үрдіс-тердің сапа жүйесін басқарудың тек қана қоршаған ортамен байланысын ескеру емес, олардың жүру динамикасын ескеретін шешімдердің айқын және нақты формаланған түрін көрсетеді.

- *TQM* (жалпы басқарудың) инновациялық моделімен динамикалық болжанатын және статистикалық қасиеттерді бағалауға болады, сол сияқты, жалпы жүйенің тұрақтылығына әсер ететін әр – түрлі факторларды модельдеуге болады.

1. Сулейманов Н.Т., Нусенкис А.Г., Муратшин А.М. Сертификация продукции, услуг, систем качества и производств. – М.: Изд. ИПК стандартов, 1996.–178 с.

2. Сулейманов Н.Т. Системы менеджмента качества ISO. –Уфа, УИ РГТЭУ, 2002.

3. Научно–инновационная сфера в регионе: проблемы и перспективы развития. – СПб.: Наука, 1996.–98 с.

4. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер.с венгер. / Общ. ред. И вст. Ст. Б.В. Сазанова. – М.: Прогресс, 1990.

5. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2001.– с. 418.

* * *

В данной статье рассмотрены актуальные проблемы разработки системы менеджмента качества (*СМК*) с внедрением инновационной модели управления во всех жизненном цикле продукции с использованием принципов *TQM* (всеобщее управление).

In given clause are investigated urgent problems of system engineering management of quality (*SMQ*) with introduction innovation model of management in all life cycle of production with use of principles *TQM* (total of quality of management).

КАЧЕСТВО. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ISO 9000

THE QUALITY. SYSTEM MANAGEMENT OF QUALITY ISO 9000

Сансызбаев К.К., Сарымсакова М.К.
Sansizbaev K.R., Sarymsakova M.K.

Казахский национальный аграрный университет

В современных рыночных отношениях международным стандартам на системы менеджмента качества ИСО серии 9000 принадлежит особая роль. За время, прошедшее с момента публикации первых версий этих стандартов в 1987 г., они стали признанными эталонами организации работы по качеству на предприятиях разных отраслей, средством укрепления доверия со стороны партнеров и повышения конкурентоспособности.



Что дает внедрение системы менеджмента качества предприятию

- преимущества для участников конкурсов, тендеров;
- повышение конкурентоспособности компании;
- гарантия выполнения требований заказчика;
- повышение цены на продукцию (услуги);
- льготное кредитование и страхование;
- возможность получения госзаказа;
- улучшение качества продукции и работ;
- сокращение издержек;
- рационализация бизнес-процессов;
- нормативно-техническая поддержка производственного процесса;
- оптимизация процессов управления и повышение технологической дисциплины.

Технология внедрения системы менеджмента качества на предприятии:

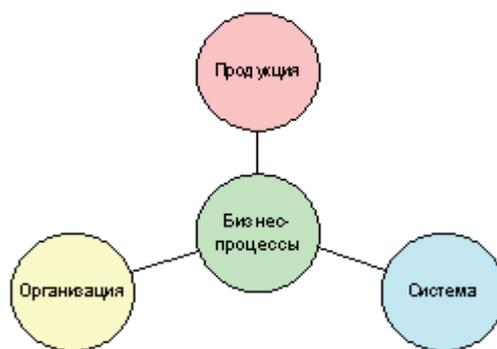
Возможны два подхода к внедрению стандартов ИСО 9000.

В одном случае стандарты используются как инструмент повышения эффективности деятельности организации, когда появляется внутренняя потребность в их внедрении и высшее руководство осознает, что без этого нельзя развиваться дальше. При такой стратегии на первом месте стоит качество продукции, процессов, системы качества и организации в целом и, естественно, возникает необходимость разработать наиболее рациональный состав документов, выделить ресурсы для повышения результативности системы, провести объективный внутренний аудит, самооценку.

В другом случае стандарты внедряются с целью получения сертификата. При этом необходимость последнего может быть обусловлена требованиями тендера, партнеров или потребителей при заключении контракта, желанием быть не хуже других и т.п. По существу, это не что иное, как навязывание ИСО 9000 извне. При таком подходе все усилия сосредоточены на разработке документации и выполнении формальных требований органов по сертификации. Специалисты, принимающие технические, экономические и управленческие решения, остаются в стороне, а персонал делает только то, что необходимо для проверяющих. Главная цель внедрения стандартов - улучшение качества.

Построение системы менеджмента качества требует решений в следующих направлениях:

- Функциональное;
- Структурное.



Объекты системы менеджмента качества.

Функциональное направление построения СМК включает:

- Разработку политики компании в области качества
- Разработку руководства по качеству компании
- Разработку документированных процедур для основных бизнес - процессов компании
- Разработку внутрифирменных стандартов
- Внедрение аналитических и статистических методов контроля (при необходимости)

Структурное направление построения СМК включает:

- Создание службы качества.
- Определение подразделения (лица) ответственного за ведение документации СМК.
- НАЗНАЧЕНИЕ уполномоченного по качеству (руководителя службы качества).
- Взаимодействие службы качества компании с другими подразделениями компании (в части разработки и внедрения СМК).

Основные этапы создания и внедрения системы менеджмента качества на предприятии:

- Проведения анализа бизнес-процессов
- Разработки системы менеджмента качества и документированных процедур СМК
- Внедрения системы менеджмента качества и инструментов менеджмента качества
- Сертификации компании на соответствие СМК требованиям стандарта ИСО 9001:2000.

План внедрения системы менеджмента качества:

Для эффективного построения и внедрения СМК необходимо провести детальный анализ проделанной на предприятии работы в области управления качеством, провести анализ бизнес-процессов, создать рабочую группу по разработке и внедрению СМК на предприятии, определить стратегию компании в области качества.

Разработка системы менеджмента качества и документированных процедур СМК являются наиболее трудоемким и ответственным этапом и поэтому выделяется в отдельную фазу проекта.

Разработка и внедрение СМК является комплексным проектом, затрагивающим все подразделения компании, поэтому необходимо активное участие и сотрудничество руководителей и сотрудников всех подразделений компании.

Для подтверждения соответствия СМК требованиям стандарта ИСО 9001:2000 проводится сертификационный аудит. По результатам успешного аудита компания получает сертификат и регистрируется в Государственном Регистре.

1. ИСО серии 9000. Международные стандарты. Системы качества.
2. Свиткин М. Стандарты ИСО серии 9000 версии 2000 года: новые шаги в практике менеджмента качества // Стандарты и качество.-2000.-№12.-С.56-60.
3. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2001. – с. 418.

* * *

Бұл мақалада өнімнің өмірлік циклдарының барлық процестеріне халықаралық ИСО - 9000 сериялы стандарттарымен сапа менеджмент жүйесін (СМЖ) құру туралы актуальды мәселелер қарастырылған.

In given clause are investigated urgent problems about system management of quality (SMQ) with introduction international standard ISO – 9000 of management in all life cycle of production.

УДК 333.108.2

МЕСТО И РОЛЬ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

PLACE AND ROLE OF PERSONNEL MANAGEMENT IN A CONTROL SYSTEM OF THE ENTERPRISE

Кабдуллина Г.К.
Kabdullina G.K.

доцент кафедры «Учет и аудит, финансы» академии «Кокше»

Кадровый менеджмент приобрел новое экономическое и социальное значение. Известно, что какие бы функции не реализовались на предприятии, все они выполняются людьми. Это означает, что кадровый менеджмент является неотъемлемой составляющей управления любыми процессами, протекающими на предприятии.

Специалисты сходятся во мнении, что в настоящее время наблюдается тенденция перехода от политики традиционного управления кадрами к политике управления человеческими ресурсами, т.е. персоналом (от лат. person – персонa, личность). Одной из причин этого процесса называют структурные преобразования на предприятиях, ведущие к переходу от иерархических централизованных структур управления к более плоским рыночно ориентированным, в связи с чем возрастает роль человека при принятии решений. Кроме того, изменение подхода к управлению людьми на предприятии вызвано несоответствием традиционных методов управления кадрами и новых требований жесткой деловой среды предприятий. Поэтому люди рассматриваются как конкурентное богатство компании, которое надо мотивировать, развивать, чтобы обеспечить достижение стратегических целей организации.

Предприятие как социотехническая система (от лат. «socius» - общий и греч. «techne» - искусство, мастерство) представляет собой целостное образование, включающее подсистемы совместного труда, техническую, технологическую и экономическую.

Подсистема совместного труда, или подсистема «Персонал», - это совокупность работников и их коллективов с определенными пропорциями в профессиональном, квалификационном и других аспектах, участвующих в процессе производства продукции, выполнения работ и оказания услуг и использующих с этой целью имеющуюся технику и технологию) [1].

Техническая подсистема предприятия представляет собой совокупность станков, машин, инженерных и другого оборудования, предназначенных для выпуска определенной продукции. Пропорциональное сочетание качественных и количественных характеристик (пропускной способности, специализации, точности обработки и т.д.) обеспечивает согласованное протекание процесса производства. Именно пропорциональное сочетание и делает из простого набора различных машин и агрегатов техническую подсистему. Системообразующим фактором является в этом случае способность всего комплекса производить определенную продукцию или осуществимость технологического процесса при таком составе технической подсистемы.

Технологическая подсистема есть совокупность инструктивных материалов по осуществлению процесса производства, обеспечивающего выпуск конечной продукции.

Установление необходимых пропорций, прежде всего между основными подсистемами, обеспечивается экономической подсистемой, в рамках которой удается измерить физически разнородные элементы по единой шкале и вследствие этого добиться их гармоничного сочетания друг с другом.

Персонал является источником информации, в том числе о своих потребностях, а также участником

процесса управления на предприятии. Управляющая подсистема целенаправленно воздействует на объект посредством принятия решений, обеспечивающих получение конечного продукта. Основной ее задачей относительно персонала является согласование главной цели предприятия с интересами коллектива и его отдельных членов.

Взаимосвязь подсистемы «Персонал» с другими подсистемами предприятия показана на рисунке 1.



Рисунок 1 – Взаимосвязь подсистемы «Персонал» с другими подсистемами предприятия

В зависимости от роли работников в процессе достижения целей функционирования и развития персонал предприятия может быть разделен на две группы: рабочий персонал и персонал управления. Достижение целей предприятия в итоге зависит от качественных и количественных характеристик обеих групп, однако каждая из них по-разному влияет на конечный результат деятельности предприятия.

К рабочему персоналу относятся работники преимущественно физического труда, непосредственно занятые созданием материальных ценностей или работами по оказанию различных производственных услуг. Результаты их труда поддаются прямому количественному измерению.

К персоналу управления относятся работники преимущественно умственного труда, выполняющие или способствующие выполнению конкретных управленческих функций. Труд этой категории персонала, воздействуя на деятельность управляемого производственно-хозяйственного объекта (цеха, участка, предприятия), является производительным. Влияние персонала управления на результаты деятельности предприятия осуществляется путем использования информации, характеризующей состояние управляемого объекта в данный момент и ее преобразования в соответствующие решения как в форме документа (чертежей, технологических карт, планов, распоряжений и т.д.), так и устной форме для измерения состояния этого объекта в направлении поставленных перед ним целей и задач. В соответствии со сложившимся разделением труда в процессе принятия и реализации решений персонал управления делится на категории: руководители, специалисты и другие служащие.

Руководители распоряжаются ресурсами организации и принимают решения по всем важнейшим вопросам деятельности предприятия. В зависимости от масштаба управляемого объекта руководители бывают трех уровней: высшего (президент; вице-президент; директор); среднего (начальник или заведующий отделом, начальник производства, цеха, участка); низшего (руководитель сектора, группы, бюро, мастер).

Специалисты выполняют работы, связанные с подготовкой решений, принимаемых затем руководителями. Они являются экспертами в определенной области и оказывают помощь последним в процессе принятия решения. В зависимости от характера выполняемых работ специалистов можно разделить на технических и функциональных.

Технические специалисты разрабатывают и совершенствуют конструкции изделий, состав продукта, технологии производства, работают в области рационализации и изобретательства, создания и испытания опытных образцов, технического обеспечения производства, осуществления ремонтного, энергетического и транспортного обслуживания, а также участвуют в процессе реконструкции и расширения производства.

Функциональные специалисты выполняют работы по маркетинговым исследованиям, бизнес-планированию, составлению производственных программ и календарных графиков, организации рабочих мест и систем их обслуживания, созданию благоприятных условий труда, охране труда и технике безопасности, коммерческому обеспечению производства (сырьем, материалами, оборудованием и т.д.), хранению и сбыту продукции, финансовой и правовой деятельности, учету и контролю за рациональным использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов, сохранности собственности.

Служащие осуществляют подготовку и оформление документации, учет и контроль, техническое и хозяйственное обслуживание производства, труда и управления.

Эффективность управления персоналом определяется степенью достижения общих целей организации.

1. Глущенко Е.В., Захарова Е.В., Тихонравов Ю.В. Теория управления. - М., 1997.

* * *

Кадрлық менеджмент аса тиімді пайдалануға арналған негіз болатын кез келген фирманың гүлденуінде кәсіпорынның еңбек ресурстарының ең маңызды көздерінің бірі.

Personnel management becomes a basis for more effective utilization of manpower of the enterprise - one of the major sources of prosperity of any firm.

УДК 333.108.2

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ И СОСТАВА КАДРОВ УПРАВЛЕНИЯ

FORMATION OF OPTIMUM STRUCTURE AND STRUCTURE OF SHOTS OF MANAGEMENT

Кабдуллина Г.К.
Kabdullina G.K.

доцент кафедры «Учет и аудит, финансы» академии «Кокше»

Современные хозяйствования, характеризующиеся высокой степенью самостоятельности функционирования отдельных предприятий (организаций), территориально-отраслевых комплексов (подкомплексов), а также широким внедрением рыночных отношений в процесс взаимодействия всех производственно-хозяйственных подсистем, вызывают необходимость более полного и эффективного использования их наличного потенциала с целью повышения экономического уровня развития общества в целом. Достижения указанной цели зависят прежде всего от трех важнейших факторов: вещественных условий производства, личных условий производства (прежде всего образовательного и культурного уровня трудящихся) и их соединения в процессе труда. При этом особенно возрастает роль личного фактора во взаимодействии с вещественными условиями производства.

Существующие специфические различия в самом управленческом труде (исполнительский, руководящий) определяют соответствующие отличия в категориях кадров управления, среди которых выделяются:

- руководители-менеджеры, к которым относятся работники, возглавляющие коллектив, направляющие и корректирующие работу всего аппарата управления или его отдельных подразделений (звеньев), осуществляющие контроль и регулирование деятельности коллектива по выполнению поставленных задач и достижению целей и лично отвечающих за конечный результат производства. При этом в их составе можно выделить два основных типа руководителей: линейные, выполняющие все функции по руководству производством на участке или в цеху, в тресте или на заводе, объединении (мастера, начальники участков или цехов, управляющие трестами, начальники объединений и т.д.) и функциональные, возглавляющие специализированные по функциональному признаку службы, отделы, организационно-структурные подразделения (начальники отделов, служб и т.п.);
- специалисты, к которым относятся работники, разрабатывающие на основе имеющихся у них знаний варианты решения отдельных конкретных, как правило, функциональных, вопросов производственного или управленческого характера (инженеры, маркетологи, экономисты, бухгалтеры, технологи и др.);
- технические исполнители (или вспомогательные работники), к которым относятся работники, отличающиеся узкой конкретной профессионально-технической подготовкой, призванные обслуживать деятельность менеджеров и специалистов путем отбора, обработки, передачи и хранения самой разнообразной информации для управления (секретари, операторы, лаборанты, учетчики и др.).

Таким образом, под кадровым потенциалом управления следует понимать совокупность способностей и возможностей кадров управления обеспечивать эффективное функционирование системы управления. Схематично место кадрового потенциала управления в трудовом потенциале, а также собственно кадров управления и их составляющих представлено на рисунке 1.

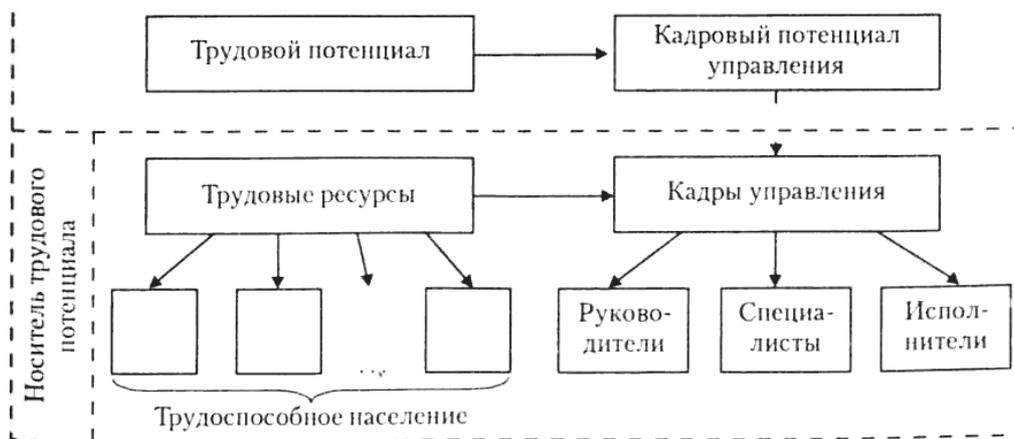


Рисунок 1 - Схема структурного состава элементов трудового потенциала

При достижении оптимального уровня развития кадрового потенциала управления численность и структура кадров управления должны соответствовать потребностям рационально организованной структуры управления и сложности решаемых задач, уровню квалификации кадров, позволяющему обеспечить высокое качество принятых решений и их скорейшую реализацию, а физические данные и индивидуально-психологические характеристики кадров управления - специфике управленческой деятельности и общей организационной культуре предприятия. Поэтому исходными элементами для создания кадрового потенциала управления является определение потребности в кадрах и формирование оптимальной структуры управленческого персонала [1].

Кадровый потенциал управления, как и весь трудовой потенциал, имеет свои размеры на определенный момент времени и позволяет выявить неиспользованные возможности управленческих работников. Некоторые авторы в связи с этим условно подразделяют его на достигнутый кадровый потенциал управления в данный момент времени и перспективный. При этом разность между возможным и фактически достигнутым кадровым потенциалом управления показывает величину неиспользованных резервов.

Необходимо отметить, что понятие «объект» в данном случае носит образный характер и не является категорией объекта управления согласно теории управления. Если рассматривать аппарат с позиции последней, то он, безусловно, будет выступать в качестве субъекта управления по отношению

к более низкому иерархическому уровню в соответствующей структуре управления, который будет являться в этом случае объектом управления. Вместе с тем, представляя управляющую подсистему как собственную систему, внутри нее можно также выделить субъект и объект управления. При этом в качестве первого будут выступать специалисты в структурных подразделениях организации, а второго - производственный (управленческий) процесс, осуществляемый специалистами аппарата управления с помощью соответствующих средств труда. Следовательно, объект управления в данном случае - это процесс решения управленческих задач, так как на них направлена деятельность специалистов аппарата управления, т.е. субъекта управления. Таким образом, использование термина «объект» в данном случае при обосновании матричного подхода к оптимизации аппарата управления не приводит к существенной подмене понятия данной категории с позиций теории управления.

Таблица 1 - Матрица неритмичного потока организации управления

Структурные подразделения аппарата управления организации	Функции управления				
	I. Планирование	II. Организация	III. Контроль	...	<i>i</i>
Отдел маркетинга	t^1_I	t^2_I	t^3_I	...	t^i_I
Производственный отдел	t^1_{II}	t^2_{II}	t^3_{II}	...	t^i_{II}
Технический отдел	t^1_{III}	t^2_{III}	t^3_{III}	...	t^i_{III}
...
<i>j</i>	t^1_j	t^2_j	t^3_j	...	t^i_j

В качестве иллюстрации указанная матрица неритмичного потока организации управления представлена в таблице 1.

1. Глущенко Е.В., Захарова Е.В., Тихонравов Ю.В. Теория управления. - М., 1997.

* * *

Кадрлық менеджмент аса тиімді пайдалануға арналған негіз болатын кез келген фирманың гүлденуінде кәсіпорынның еңбек ресурсының ең маңызды көздерінің бірі.

Personnel management becomes a basis for more effective utilization of manpower of the enterprise - one of the major sources of prosperity of any firm.

УДК 333.108.2

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ КАДРОВ УПРАВЛЕНИЯ

ESTIMATION OF PROFESSIONAL LEVEL OF SHOTS OF MANAGEMENT

Кабдуллина Г.К.

Kabdullina G.K.

доцент кафедры «Учет и аудит, финансы» академии «Кокше»

Современный этап развития экономики, характеризующийся коренными изменениями в системе управления производственно-хозяйственной деятельности, оказывает существенное влияние на

кадры управления, их профессиональный и квалификационный уровень, стиль и методы работы. В связи с этим возрастает роль оценки профессионального уровня и деловых качеств руководителей и специалистов. Данная оценка необходима для проведения в первую очередь выборов руководителей, выдвижения в список резерва, а также для проведения аттестаций специалистов с целью выявления соответствия занимаемых ими должностей, возможности продвижения, соответствия заработной платы затраченному труду, рационального использования кадров, повышения эффективности их труда.

Сложившаяся в нашей стране практика оценки кадров управления, проводимой в процессе периодической их аттестации, преследует цели изучения кадров с позиций соответствия выполняемых специалистами функций должностным инструкциям, разработанным на основе квалификационных характеристик, предусмотренных квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, соответствия их требуемому уровню квалификации, эффективности и качества выполняемых ими заданий, особенно по внедрению новой техники и технологии, совершенствованию организации труда и производства, умения в необходимых случаях руководить коллективом и т.д. На основе указанных данных с учетом обсуждения результатов работы и деловых качеств сотрудников аттестационная комиссия путем открытого голосования дает оценку их деятельности и соответствующие рекомендации о продвижении некоторых из них по служебной лестнице или других поощрениях за достигнутые успехи, переводе на другую работу, освобождении от занимаемой должности, присвоении квалификационной категории или классного звания, повышении должностных окладов и т.п.

Однако поскольку основная масса аттестуемых представляет собой непосредственных исполнителей и лишь незначительная часть приходится на руководящий состав, то такой метод аттестации для изучения кадров с целью выдвижения на руководящие должности малоприменим. Он обладает прежде всего тем существенным недостатком, что оценка кадров проводится поверхностно, без должного анализа положительных и отрицательных факторов. Поэтому представление о человеке складывается неполное, а это приводит к необъективности в оценке кадров. В результате невозможно создать и систему накопления данных, характеризующих работника, которая давала бы возможность получения более совершенной ее оценки.

Многолетняя практика подбора и расстановки кадров в нашей стране свидетельствует о том, что у нас большое внимание уделяется повышению квалификации, вознаграждению за труд в соответствии с фактической отдачей, получаемой от работника, и вместе с тем не всегда должным образом изучаются методы, на базе которых руководитель любого ранга мог бы объективно оценить своих сотрудников. Кроме того, важным условием при этом является также необходимость оценки своих потенциальных возможностей самими исполнителями (специалистами) на основе определения сильных и слабых сторон своей профессиональной деятельности.

В условиях рыночной экономики возникает потребность в руководителях и специалистах нового типа с более высоким, чем раньше, уровнем специального управленческого образования, культуры, профессионализма. При этом метод номенклатурного, анкетного подбора и расстановки кадров управления, превращающий профессиональные знания, компетентность, опыт и умение в нечто эфемерное, не подходит.

Необходимо отметить, что в последнее время к указанной проблеме отношение стало резко изменяться, что привело к появлению новых отечественных и зарубежных подходов к ее разрешению. Среди них следует выделить четыре подхода, позволяющих осуществлять оценку кадров специалистов: эмпирический, функциональный, характерологический, комплексный.

В основе эмпирического подхода лежит определение перечня характеристик, которыми должен обладать работник управления для успешного выполнения своих профессиональных функций.

Еще в начале нынешнего столетия Ф. Тэйлор пытался определить качества идеального руководителя. По его мнению, к ним относятся ум, образование, специальные технические познания, физическая ловкость и сила, такт, энергия, решительность, рассудительность и здравый смысл, крепкое здоровье. Французский специалист по управлению А. Файоль описывает руководителя как хорошего администратора, компетентного в характерной для данного предприятия области технических знаний. Другие качества, необходимые руководителю, по его мнению, - это здоровье, физическая сила, интеллектуальность и умственная сила, нравственные качества, высокий уровень общей культуры, достаточное представление о наиболее существенных функциях управления [1].

При этом с течением времени перечень этих качеств увеличивался. Эмпирический подход к

определению необходимых руководителю качеств нередко приводил к ошибкам, так как работник, успешно выполняющий, например, обязанности руководителя среднего звена, мог не справиться с функциями руководителя высшего уровня управления предприятием, а хороший линейный не всегда становится хорошим функциональным руководителем и т.д.

Особенностью функционального подхода является то, что в его основе лежит оценка труда руководителя, касающаяся выполнения им своих непосредственных функций. При этом предусматривается определение перечня необходимых руководителю качеств, характерных для эффективной деятельности, без учета присущих ему личностных особенностей. Такой подход отличается определенной односторонностью, так как в нем отсутствуют требования, формирующие личность руководителя, его индивидуально-психологические свойства, необходимые для выполнения должностных обязанностей кадрами управления в конкретных производственных или хозяйственных условиях.

В отличие от первых двух психологических подходов основывается на исследовании и изучении психофизиологических свойств личности руководителя (специалиста) с использованием методов психологической диагностики. В результате устанавливается перечень характеристик, начиная с описания организаторских способностей руководителя, знаний, интеллекта, энергии, компетентности и манер. Главным аргументом критики является то, что сторонники этого подхода, как правило, давали обобщенную характеристику преуспевающего руководителя, т.е. некую абстрактную, идеальную модель безотносительно к уровню, рангу или специфике должностной деятельности определенной категории руководителей.

Существенным недостатком указанного подхода следует считать то, что личность руководителя рассматривается в отрыве от его деятельности. Появление и дальнейшее развитие такой отрасли науки, как психология управления, позволило по-новому оценить зависимость между личностными особенностями индивидуума и его деятельностью. Для условной разработки требований к специалистам, занимаемым должности в аппарате управления, должны быть учтены конкретные условия их деятельности, включая сферу их компетентности, объект управления, характер и объем обрабатываемой информации, направленность и характер коммуникаций, принимаемых решений, форм деятельности и т.д.

Такой подход, дополненный изучением основных задач и функций соответствующих управленческих звеньев, позволит получить достаточную базу для формирования комплекса требований к профессиональной компетентности, социальным качествам, индивидуально-психологическим свойствам, необходимым для эффективного выполнения должностных обязанностей специалистов аппарата управления различных категорий на различных уровнях. Таким образом, в основе оценки профессионального уровня кадров управления, необходимой для обоснованного подбора и расстановки их в структурных подразделениях производственных и хозяйственных подсистем, должен находиться комплексный подход, интегрирующий в себе все позитивные стороны рассматриваемых выше подходов.

Повышение эффективности оценочной деятельности может способствовать и совершенствованию самой методики оценки и проведения аттестации кадров управления. В основе методики оценки профессионального уровня кадров управления должны лежать три ее основополагающих элемента: сбор и анализ оценочной информации; собственно оценка кадров, которая представляет собой формирование мнения о деловых качествах, результативности, потенциальных возможностях специалистов; принятие решений по вопросам дальнейшего развития деловых и личностных качеств, повышению квалификации кадров, их перемещению и т.д.

Все более распространенными в зарубежной, а в последние годы и в отечественной практике для получения информации о способностях и возможностях кадров управления становятся методы, базирующиеся на проведении деловых игр (производственных ситуаций) или соответствующего тестирования. Следует отметить, что оба метода в той или иной степени включают в себя элементы тестовой системы оценки кадров.

Несомненно то, что участие специалистов в деловых играх (производственных ситуациях), как отмечают некоторые авторы, в определенной степени может помочь в овладении принципами управления производством, методами и навыками руководства и даже выявить отдельные новые качества оцениваемого работника. Но мы разделяем мнение авторов о том, что вряд ли целесообразно полагаться на такие игры и ситуации для выявления качеств

руководителя (специалиста) и на их основе делать вывод о потенциальных возможностях кадров управления. Участник игры может проявить качества хорошего аналитика, но, участвуя в ней, он не отвечает за ее результаты. Это обстоятельство, как справедливо отмечают авторы, не может гарантировать того, что такие же качества проявятся у данного специалиста в реальной практической деятельности.

1. Глущенко Е.В., Захарова Е.В., Тихонравов Ю.В. Теория управления. - М., 1997.

* * *

Кадрлық менеджмент аса тиімді пайдалануға арналған негіз болатын кез келген фирманың гүлденуінде кәсіпорынның еңбек ресурсының ең маңызды көздерінің бірі.

Personnel management becomes a basis for more effective utilization of manpower of the enterprise - one of the major sources of prosperity of any firm.

УДК 333.108.2

КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

ENTERPRISE PERSONNEL SELECTION

Кабдуллина Г.К.

Kabdullina G.K.

доцент кафедры «Учет и аудит, финансы» академии «Кокше»

Важную роль в успехе любого бизнеса играет профессиональная команда исполнителей проекта от управляющего до рабочего. В самом начале необходимо сформировать оптимальный штат сотрудников и четко определить обязанности каждого. Персонал должен стать важнейшим активом предприятия. Это потребует определенных денежных затрат. Необходимо определить, какие именно задачи предстоит решить. В данном случае речь о тех видах работ, которые регулярно должны выполняться. Определив самые необходимые из них, можно перейти к более конкретным вопросам. Имеется в виду место работы, требуемый уровень квалификации, частота выполнения работы.

Подбирая персонал для производства, менеджеру нередко приходится отвечать на следующие вопросы:

1. Какие виды работ связаны с производством продукции?
2. В чем специфика каждого вида работы?
3. Каковы конкретные нормативы и обязанности для каждого вида работы?
4. Какие индивидуальные требования будут предъявляться к сотрудникам?

Для организации производства необходимо сформировать штат квалифицированных специалистов. Так как в состав оборудования нередко входят импортные машины, должно быть предусмотрено обучение обслуживающего персонала работе на этом оборудовании.

Подбор персонала можно начинать сразу после того, как будет спроектировано новое производство или при реорганизации предприятия или постановке его на другой путь работ. К работе допускается персонал, обученный и подготовленный к процессу работы и ознакомленный с руководством по эксплуатации оборудования.

Все взаимоотношения между работодателем и рабочим определены в Трудовом Кодексе РК и должны быть закреплены в контракте.

Большое значение в реализации кадровой политики имеют условия, общие положения трудового законодательства, которые включают конституционные положения о свободе личности, гарантии собственности и т.д.

Управление кадрами в рамках предприятия имеет стратегический и оперативный аспекты.

Организация управления персоналом вырабатывается на основе концепции развития предприятия, состоящей из трех частей:

- производственный;
- финансово-экономический;
- социальный.

Кадровая политика определяет цели, связанные с отношением предприятия к внешнему окружению (рынок труда, взаимоотношения с государственными органами), а также цели, связанные с отношением предприятия к своему персоналу. Кадровая политика осуществляется стратегическими и оперативными системами управления. Задачи кадровой стратегии включают: поднятие престижа предприятия; исследование атмосферы внутри предприятия; анализ перспективы развития потенциалов рабочей силы; обобщение и предупреждение причин увольнения с работы.

Повседневная реализация кадровой стратегии, а также одновременно оказание помощи руководству, при выполнении ими задач управления предприятием, лежат в оперативной области управления кадрами.

Кадровая политика предприятия - это целостная кадровая стратегия, объединяющая различные формы кадровой работы, стиль ее проведения в организации и планы по использованию рабочей силы.

Кадровая политика должна увеличивать возможности предприятия, реагировать на изменяющиеся требования технологии и рынка в ближайшем будущем.

Кадровая политика является составной частью всей управленческой деятельности и производственной политики организации. Она имеет целью создать сплоченную, ответственную, высокоразвитую и высокопроизводительную рабочую силу.

Кадровая политика должна создавать не только благоприятные условия труда, но обеспечивать возможность продвижения по службе и необходимую степень уверенности в завтрашнем дне. Поэтому, основной задачей кадровой политики предприятия является обеспечение в повседневной кадровой работе учета интересов всех категорий работников и социальных групп трудового коллектива.

Анализ теоретических источников литературы по проблеме классификации принципов и функций управления персоналом показали, что одного методологического подхода к данной проблеме не существует. Например, к принципам управления персоналом относятся: подбор кадров в соответствии с требованиями рабочего места (функциями, задачами, должностными обязанностями, условиями труда, требованиями к трудовому поведению, ориентацией на образование и личностным потенциалом). В свою очередь профессор Э. Коротков, рассматривая принципы управления вообще, показал, что принцип - это рецепт деятельности, являющийся основным правилом, в соответствии с которым осуществляется деятельность, достигается успех, решаются проблемы на основе методологической определенности (целенаправленности, концептуальности, методических подходов и средств). В частности, методологическая определенность, по мнению Э. Короткова, включает в себя: целевую интеграцию; своевременность принятия решений; интенсивность во времени; непрерывность; технологическую последовательность; ритмичность..

По нашему мнению, наиболее верным подходом к формированию принципов управления персоналом следует считать концепцию Э. Короткова.

Функции управления персоналом прежде всего предполагают конкретные виды деятельности, которые предусматривают процесс интеграции управления персоналом. Нельзя не согласиться с Э. Уткиным, что в условиях перехода на рыночную экономику основными функциями кадровых служб становятся [1, 2]:

- организационное и методическое обеспечение развития самоуправления, демократических форм рассмотрения и выдвижения кандидатур на руководящие должности, проведение конкурсов на замещение вакантных должностей, изучение общественного мнения о деятельности руководителей;
- прогнозирование, определение текущей и перспективной потребности в кадрах и источников ее удовлетворения, уточнение потребности в подготовке специалистов по прямым связям с учебными заведениями, разработка и реализация мер по формированию трудового коллектива;

- планирование и регулирование профессионального, квалифицированного роста кадров, процессов их высвобождения и перераспределения;
- организационно-методическое обеспечение профессиональной, экономической учебы, подготовки и переподготовки кадров, планирования этой работы с учетом потребностей производства, направление работников в различные учебные заведения и на стажировку на передовых предприятиях и в организациях, обучение руководителей первичного звена передовым методам и формам работы с кадрами;
- изучение профессиональных, деловых и нравственных качеств работников на основе аттестации, широкого применения психологических и социальных исследований, разработка рекомендаций по рациональному использованию кадров в соответствии с их способностями и наклонностями;
- организация работы по профессиональной ориентации молодежи, адаптация молодых специалистов и рабочих на предприятиях, развитие наставничества, изучение причин текучести кадров, динамики изменений трудового коллектива, разработка мер по стабилизации и совершенствованию его социальной и демографической структуры;
- обеспечение эффективного использования всех форм материального и морального стимулирования работников в соответствии с их трудовой деятельностью и с учетом общественного мнения, изучение влияния стимулов на повышение трудовой и социальной активности трудящихся, укрепление морально-психологического климата в коллективе и др.

Для подбора кандидата требуемого «качества» в каждом конкретном случае должна быть выработана тактика поиска. Бесспорно, здесь могут и должны быть использованы группы решений, включающие в себя совокупность методов. При этом тактика должна выбираться на основе готовности компании варьировать своими требованиями по трем координатам: качество, стоимость и время (Рисунок 1).

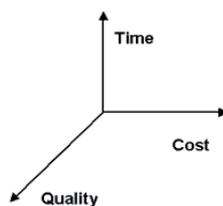


Рисунок 1 - Имеющиеся ресурсы

При наборе на высокие позиции качество (quality), как правило, является неизменной величиной. Таким образом, стратегия зависит от времени и финансовых средств, выделяемых компанией на подбор сотрудников.

Результаты деятельности многих предприятий и накопленный опыт их работы с кадрами показывают, что формирование производственных коллективов, обеспечение высокого качества кадрового потенциала являются решающими факторами эффективности производства и конкурентоспособности продукции. Проблемы в области управления персоналом и повседневная работа с кадрами, по оценке специалистов, в ближайшей перспективе будут постоянно находиться в центре внимания руководства. В будущем с развитием научно-технического прогресса содержание и условия труда приобретут большее значение, чем материальная заинтересованность.

1. Горский П. Оценка персонала. Материалы сайта «Корпоративный менеджмент».
2. Уткин Э.А.. Профессия - менеджер, М.: Экономика, 1992

* * *

Қадрлық менеджмент аса тиімді пайдалануға арналған негіз болатын кез келген фирманың гүлденуінде кәсіпорынның еңбек ресурсының ең маңызды көздерінің бірі.

Personnel management becomes a basis for more effective utilization of manpower of the enterprise - one of the major sources of prosperity of any firm.

ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРАМИ

APPROACHES TO FORMATION OF A CONTROL SYSTEM BY SHOTS

Кабдуллина Г.К.

Kabdullina G.K.

доцент кафедры «Учет и аудит, финансы» академии «Кокше»

Для того, чтобы понять сущность и конкретные методы управления кадрами и вопросами труда, необходимо, прежде всего, начать с истории этой сферы деятельности, которая делится на 4 основных этапа.

1) Управление персоналом на принципах абсолютизма. В период с XVII века до середины XIX века в Европе, первой встретившей промышленную революцию, получили развитие заводы и шахты с численностью работников в несколько сотен человек. Профсоюзы практически отсутствовали, рабочая сила имела в избытке, поэтому условия труда устанавливались в одностороннем порядке на принципах абсолютизма. Рабочим навязывалась низкая зарплата и более чем 14-часовой рабочий день, методы надзора за работой включали применение насилия. Такое управление рабочей силой можно назвать методом “кнута и голода”.

2) Управление персоналом на принципах патернализма. В 1830-х гг. в Англии на фоне разворачивающегося чартистского движения было принято цеховое законодательство. Развитие тяжелой промышленности во второй половине XIX в. вызвало рост численности рабочих-мужчин и организацию квалифицированных рабочих в профсоюзы. Произошли изменения в методах управления рабочей силой - возникло управление кадрами и вопросами труда на принципах патернализма.

Сущность его заключалась в следующем. Для выработки общего мнения рабочих создавались цеховые комитеты, предприниматели со своей стороны добровольно шли на улучшение условий труда, создание социальной инфраструктуры и т.д. Такой подход основывался, в конечном счете, на патернализме как проявлении гуманности, и послужил звеном в переходе к управлению персоналом Нового времени.

3) Управление кадрами и вопросами труда Нового времени. Первая мировая война, завершившаяся в 1918 г., вызвала большие перемены в мире, в числе которых был переход к управлению кадрами и вопросами труда, соответствующему новой эпохе - эпохе Нового времени.

В условиях нехватки рабочей силы, возникшей в результате опустошительной войны, появилась необходимость научного изучения и внедрения новых методов повышения производительности труда. Война потребовала также налаживания сотрудничества с рабочим классом, в связи с чем рабочие и их профсоюзы получили возможность на равных разговаривать с нанимателями и вести с ними полноценные переговоры.

Вопросы кадров и организации труда получили более четкое, систематизированное оформление на основе демократизма, рационального подхода и научного планирования.

4) Современное управление кадрами и вопросами труда. После окончания второй мировой войны сформировался современный образ управления кадрами и вопросами труда. Его отличительными особенностями являются принцип коллективности в отношениях между трудом и капиталом, не ограничивающийся простым разделом выгоды; новый научный подход на принципах рациональности; проведение политики управления трудом, учитывающей изменения в окружающей обстановке; систематизация функций управления и т.д.

Расширение профсоюзного движения вследствие резкого роста числа стран социалистической ориентации, стремительный технологический прогресс и ужесточение конкуренции между компаниями потребовали усиления функций управления персоналом.

В теории менеджмента используется достаточное число терминов, отражающих участие людей в общественном производстве: трудовые ресурсы, человеческие ресурсы, человеческий фактор, организационное поведение, организация труда, управление персоналом, кадровая политика,

коллектив, команда, социальное развитие, человеческие отношения и др. Выделяя в качестве стержневого объекта человека, они раскрывают различные аспекты проблемы управления персоналом и подходы к ее решению. Мы предлагаем рассмотреть некоторые современные концепции стратегии управления персоналом.

Президент школы международного менеджмента «Менеджер-сервис» Г.М. Озеров, имеющий опыт обучения нескольких тысяч руководителей и специалистов, полагает, что управление персоналом должно базироваться на следующих принципах [1, 2]:

1. Человек - основа корпоративной культуры. Успешные предприятия уделяют большое внимание персоналу; когда людей ставят во главу перемен, они становятся движущей силой этих перемен.

2. Менеджмент для всех. Управление должно осуществляться на трех уровнях: высшее руководство, среднее руководство («команда») и нижнее звено («сотрудники»).

3. Эффективность как критерий успеха организации, заключающаяся в достижении целей с оптимальным использованием ресурсов и максимизации прибыли.

4. Взаимоотношения как критерий успеха организации. Возникающие проблемы из «мира чувств» (психологические отношения, коммуникации, ценности, мотивы) должны быть приоритетными по сравнению с проблемами из «мира фактов» (техника, технология, организация). Принцип «клиент прежде всего» более предпочтителен, чем «иерархия прежде всего».

5. Качество как критерий эффективности. Необходимо работать с пятью взаимосвязанными подсистемами качества: личное качество, качество команды, качество продукта, качество сервиса и качество организации.

6. Команды как критерий успеха организации. Все работающие в организации являются сотрудниками. Все они члены социальной группы (команды). Все команды и отдельные сотрудники, входящие в команду, вносят вклад как в успех, так и в провалы организации.

7. Обучение - ключ к развитию и переменам и неотъемлемая часть жизненно важного процесса продвижения организации. Обучающие программы должны обращаться к сердцам и умам сотрудников.

Данные принципы заслуживают пристального внимания, т.к. направлены на формирование корпоративной культуры и всестороннее развитие личности. В сочетании с современной технологией и консалтингом они позволяют существенно повысить уровень управления персоналом.

Анализируя изложенные выше концепции, можно обобщить подходы к управлению персоналом.

Во многих публикациях отмечаются два полюса роли человека в общественном производстве:

- человек как ресурс производственной системы (трудовой, людской, человеческий) - важный элемент процесса производства и управления;

- человек как личность с потребностями, мотивами, ценностями, отношениями - главный субъект управления.

Другая часть исследователей рассматривает персонал с позиции теории подсистем, в которой работники выступают в качестве важнейшей подсистемы. Наиболее четко можно выделить две группы систем:

- экономические, в которых главенствуют проблемы производства, обмена, распределения и потребления материальных благ, а исходя из этого персонал рассматривается как трудовой ресурс или организация людей (коллектив);

- социальные, в которых главенствуют вопросы отношений людей, социальные группы, духовные ценности и аспекты всестороннего развития личности, а персонал рассматривается как главная система, состоящая из неповторимых личностей.

Выделение в качестве отдельного вида организационных систем не вполне корректно. Экономическая и социальная системы сами, безусловно, имеют принципы, внутреннюю структуру, иерархию, группы людей, функции, организацию труда и другие атрибуты организационной системы. Поэтому организационное поведение как дисциплину и раздел менеджмента следует считать присущей как экономической, так и социальной системам.

Учитывая, что все перечисленные подходы к анализу роли человека в производстве представляют собой взгляды с разных сторон одного и того же явления, мы постарались классифицировать известные концепции в виде квадрата (Рисунок 1).

Ресурс	Человек		Л И Ч Н О С Т Ь
Экономическая система	Управление трудовыми ресурсами	Управление персоналом	
Социальная система	Управление человеческими ресурсами	Социальный менеджмент	

Рисунок 1 - Классификация концепций управления персоналом

Расстановка персонала должна обеспечивать постоянное движение кадров исходя из результатов оценки их потенциала, индивидуального вклада, планируемой карьеры, возраста, сроков занятия рабочих мест и наличия вакантных должностей в штатном расписании предприятия. Научно обоснованная расстановка кадров предусматривает планирование служебной карьеры с учетом их жизненных интересов; рациональное сочетание назначения, конкурсности и выборности в зависимости от категории работников и резерва кадров; планомерное движение работников аппарата (повышение, перемещение, понижение и выбытие) в зависимости от результатов оценки; определение сроков занятия должностей и возраста кадров управления; научную организацию рабочего места; определение условий и оплаты труда.

1. Горский П. Оценка персонала. Материалы сайта «Корпоративный менеджмент».
2. Уткин Э.А.. Профессия - менеджер, М.: Экономика, 1992

* * *

Кадрлық менеджмент аса тиімді пайдалануға арналған негіз болатын кез келген фирманың гүлденуінде кәсіпорынның еңбек ресурсының ең маңызды көздерінің бірі.

Personnel management becomes a basis for more effective utilization of manpower of the enterprise - one of the major sources of prosperity of any firm.

УДК 338.242: [634.1/.7+635.1/.8](574.51)

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

SOME PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF FRUIT-AND-VEGETABLE PRODUCTION IN KAZAKHSTAN

Керимова Укылай Керимовна
Kerimova Ukilyai Kerimovna

Казахский национальный аграрный университет

Практика хозяйственной деятельности агрорынка республики показывает, что в Казахстане обострились проблемы, связанные с высоким уровнем зависимости национальной экономики от импортной продукции, конкурентоспособность которой поддерживается более высоким качеством и низкими ценами.

По-прежнему важной остается проблема удовлетворения спроса покупателей на продовольственном рынке, особенно на рынке плодоовощной продукции, где более 94% их производства приходится на долю крестьянских хозяйств и хозяйств населения, с преобладанием мелкотоварности и ручного труда. В настоящее время на казахстанский рынок завозится около 80% консервированных овощных продуктов от уровня потребления населения республики.

Как известно, овощи, плоды, ягоды являются ценными продуктами питания населения, поскольку содержат набор жизненно важных для организма человека питательных веществ. Их наличие на рынке аграрной продукции определяет уровень социально-экономического развития страны. Удовлетворение потребностей населения в плодоовощных продуктах осуществляется как на основе самообеспечения, так и путем их завоза из других регионов республики, а также из-за рубежа.

Высокие цены на импортную продукцию вызывают необходимость принятия срочных мер по увеличению свежей, качественной, экологически чистой отечественной продукции, а также создания предпосылок для развития конкурентоспособного рынка.

Недооценка роли покупателя на агрорынке, низкая эффективность производства, отсутствие механизмов функционирования рыночных отношений присуще данному рынку страны на сегодня. До сегодняшнего дня при осуществлении импортной продовольственной интервенции использовался широко известный мировой практике способ вытеснения отечественного производителя, с рынка путем демпинга. Суть его в том, что с помощью массовых поставок дешевого импортного продовольствия происходило подавление конкурирующего отечественного производства. После этого цены на импортные товары стали повышаться до размеров, значительно превышающих их реальную стоимость. Это отрицательно отразилось на состоянии экономической безопасности страны и на уровне доступности продуктов питания для населения Казахстана.

Например анализ импортных потоков продукции продовольственного рынка показывает, что в доле импорта во внутреннем потреблении некоторых продуктов питания особенно, овощных культур преобладают предельно допустимый порог, составляющий по сокам – 31,5%, томатным консервам – 53,7%, консервам фруктовым и овощным – более 90%. Увеличение доли импорта продуктов питания, как следствие, зависимости внутреннего рынка от зарубежных производителей, может привести к возникновению угрозы продовольственной безопасности республики. На сегодня в стране производится в среднем на душу населения около 145 кг овощей, 14 кг плодов и ягод и 3 кг винограда (таблица 1). Из данных таблицы 1 видно, что из 145 кг произведенных овощей лишь 50% потребляется населением РК, что остается до конца неясным: или значительны потери овощей от производства до потребителей, или платежеспособность населения низкая.

Таблица 1 - Производство и потребление овощей, плодов, ягод и винограда на душу населения в Республике Казахстан

Наименование продукции	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2008 г. к 2002 г. в %
Производство, кг								
овощи	125	130	137	143	134	142	145	116,0
плоды и ягоды	13	4	16	16	12	13	14	107,7
виноград	2	2	4	3	3	2	3	150,0
Потребление, кг								
овощи и бахчи	68	70	71	71	72	73	73	107,3
плоды и ягоды, виноград	11	11	16	13	13	14	14	125
Примечание - Составлена автором на основе данных агентства РК по статистике								

Для выяснения данного вопроса рассмотрен баланс распределения и использования овощебахчевых культур в республике (таблица 2).

Установлено, после распределения всей продукции, на потребление остается 63,1%. С анализа видно, что с каждым годом увеличивается рост потребительского спроса на овощную продукцию, в среднем на 10-18%. Анализ потребления населением овощных культур показывает, что в основном потребляются более распространенные виды овощных культур (капуста, огурцы, лук,

томаты, морковь и т.д.), доля которых в потреблении в некоторые годы достигает 81%. Например, предложения овощей на агрорынке, в среднем примерно составляют: капуста (15,6% от валового сбора овощей), томаты (12,6%), лук репчатый (15,9%), морковь (11,5%), которые в совокупности занимают около 60% емкости овощного рынка. Остается низкой доля производства таких овощных культур, как баклажаны, перец и др. (6-7% валового сбора овощей), не большим количеством производится зеленый горошек (0,04% валового сбора овощей), хотя данная продукция пользуется большим спросом на рынке. Отсюда вывод, что экономическая доступность продовольствия, в том числе овощных и плодовых культур определяется уровнем платежеспособного населения и уровнем цен и доходов в размерах, заложенных в минимальной потребительской корзине.

Таблица 2 - Ресурсы и использование овощей и бахчевых культур в Республике Казахстан, тыс. т

Показатель	2004г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008г.	В среднем за 2004-2008 гг.
Ресурсы						
Запасы на начало года	1560,0	1503,4	1198,8	1078,3	764,5	1221,3
Производство	2726,3	2852,5	2756,6	2858,2	3149,6	2868,6
Импорт	80,8	10,0	29,2	62,3	126,3	61,7
Итого ресурсов	4367,1	4365,9	3984,6	3998,8	4040,4	4151,5
Использование						
Производственное потребление	59,2	83,6	93,4	89,0	96,5	84,3
в том числе:						
на корм	44,6	56,7	58,8	60,9	68,9	57,9
на посевные цели	14,6	26,9	34,6	28,1	27,6	26,4
Потери	262,0	262,0	239,1	262,5	292,4	263,6
Экспорт	281,4	150,7	150,6	252,4	282,3	223,6
Личное потребление	2261,1	2670,7	2423,3	2630,4	3113,9	2699,8
Запасы на конец года	1503,4	1198,8	1078,3	764,5	255,3	960,2
Примечание - Составлена автором на основе данных Агентства РК по статистике						

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения в октябре 2007 г. Казахстана составила 11079 тенге, в том числе продукты питания – 6648 тенге (60%), непродовольственные товары и платные услуги – 4431 (40%). В ее структуре доля расходов на приобретение мяса и рыбы занимала 17,9%, молочных, масложировых изделий и яиц – 14,1%, фруктов и овощей – 17,3%, хлебопродуктов – 8,8%.

При этом в структуре потребительских расходов населения республики большую часть занимают расходы на продовольственные товары (42,7%).

Основная доля расходов на продукты питания приходится на фрукты и овощи (с 11,9 до 16,3%).

По оценкам ФАО, безопасный уровень импорта продовольствия не должен превышать в целом 17% уровня потребления.

Анализ показывает, что рост потребления некоторых импортных овощных культур и фруктов в Казахстане были на 2,4% выше, чем отечественных.

На рост импорта плодоовощной продукции влияет дефицит базы хранения скоропортящейся продукции. Высокая доля импорта на рынках показывает, недостаточную развитость сферы переработки и имеющегося дефицита продуктов питания глубокой переработки.

По некоторым видам овощных культур наблюдается превышение объема экспорта: 21% - томаты

в свежем виде и более 56% - лук репчатый. Цены на экспортируемые овощные культуры колеблются по годам и в основном диктуются покупателями на рынке.

Кроме того, существуют значительные диспропорции (в 3,6 раза) в сельскохозяйственных и розничных ценах. На внутреннем розничном рынке цены на импортные продукты выше экспортных, что говорит об отсутствии хорошо налаженной системы сбыта и регулирования овощного рынка.

Такое положение на рынке Казахстана обусловлено: низкой концентрацией производства плодов и овощей на сельскохозяйственных предприятиях; несовершенством системы сбыта; недостаточно развитой производственной и рыночной инфраструктурой; чрезмерным присутствием большого числа посредников в реализации овощей и фруктов.

Основными поставщиками плодоовощной продукции в Казахстан являются Россия и Украина, на долю которых приходится более 50% объема импорта. Значительную часть импорта плодов, ягод и овощей завозят соседние республики, Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан. Увеличение импорта данной продукции обусловлено сложившейся ситуацией на агрорынке страны. Например, с наступлением рыночных отношений исчезла государственная система заготовок продукции на хранение. Овощи стали производиться многочисленными небольшими субъектами и хозяйствования. Это привело к разобщенности предприятий, затруднению формирования больших партий поставок несоответствию между условиями производства и хранения, отсутствию взаимосвязи между инфраструктурными системами заготовок, транспортировки, обработки, хранения и нарушению технологической цепочки.

В настоящее время многие теплицы переспециализировались и сейчас занимаются выращиванием цветов и рассады, так как эти виды культур являются более рентабельными и менее трудоемкими по сравнению с овощами.

Дальнейшее проведение импортозамещения потребует значительных инвестиций как в сырьевую базу (необходимость внедрения сортов, пригодных для промышленной переработки ассортимента плодов и ягод), так и в перерабатывающую промышленность (введение новых мощностей, оснащенных передовым оборудованием и технологиями).

Анализ современного состояния плодоовощного рынка показывает, что для данного рынка присущи следующие проблемы:

- отсутствие интенсивных технологий возделывания многих сельскохозяйственных культур, т.е. практически вся работа ведется вручную;
- недостаточное развитие отечественной селекции и семеноводства, что ведет к отсутствию высококачественных сортов и гибридов казахстанской селекции;
- недостаточная техническая оснащенность и недостаточное финансирование процессов сортоиспытания;
- производство картофеля, овощей и плодово-ягодных культур сосредоточено в основном в домашних хозяйствах населения, что снижает эффективность производства и товарность продукции;
- низкая эффективность использования орошаемых земель;
- не соблюдаются научно обоснованные агротехнологии, не выдерживаются оптимальные сроки агротехнических работ, что обуславливает низкую урожайность сельскохозяйственных культур;
- отсутствие современных технически оснащенных хранилищ для овощей, фруктов, не налажена их заготовка и переработка;
- сокращение площадей многолетних насаждений плодово-ягодных культур и винограда.

Неразвитая сеть оптовых рынков, а также отсутствие хранилищ в местах производства плодов и ягод отрицательно сказываются на интенсивности потоков товара по регионам страны и на отечественном предложении.

Таким образом, выделяются следующие тенденции данного рынка страны на современном этапе развития:

- сосредоточение основной массы производства в личных хозяйствах населения;
- старение плодовых насаждений, неустойчивость урожайности плодово-ягодных культур;
- недостаточное развитие питомнических хозяйств;

- отсутствие системы закупочно-реализационных пунктов и недоступность для мелких сельхозпроизводителей оптовых рынков, что затрудняет реализацию продукции, увеличивает ее потери;

- недостаточный мониторинг и контроль за вирусными заболеваниями винограда и других плодово-ягодных культур, обуславливающих низкое качество посадочного материала;

- неразвитая система хранения и переработки, низкая конкурентоспособность выпускаемой продукции из-за высокой себестоимости её производства:

- высокая степень износа технологического оборудования предприятий по переработке сельхозпродукции (свыше 50 %);

- низкий уровень промышленной обработки сельскохозяйственного сырья;

- недозагруженность мощностей перерабатывающих предприятий из-за отсутствия сырья;

- недостаточный уровень конкурентоспособности продуктов переработки и как результат высокая доля импорта по некоторым из них;

- несоответствие предприятий пищевой промышленности международным стандартам управления качеством;

- отсутствие аккредитованных лабораторий по определению безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями международных стандартов.

Всё вышесказанное даёт основание для следующих выводов:

1. Казахстанскому рынку плодоовощной продукции присущи те же закономерности и тенденции, что и всему национальному плодоовощному рынку страны.

2. Рыночные реформы, протекающие в сельскохозяйственном производстве Казахстана, и общее падение платежеспособного спроса населения, сопровождающие процессы реформирования экономики страны, отрицательно отразились на национальном производстве овощей и фруктов, представляющее собой товарное обеспечение в виде предложения на отечественном рынке плодоовощной продукции, вызвав этим наплыв в государство импортной продукции.

3. Основными проблемами плодоовощного рынка республики являются отсутствие необходимого количества мест оптового хранения плодоовощной продукции, недоступность для мелких производителей имеющихся мест хранения, рост рыночных цен из-за недостатка предложения на рынке продукции местных производителей, отсутствие предприятий по глубокой переработке сырой продукции и отсутствие со стороны государства действенных мер, направленных на поддержку отечественных производителей овощей и фруктов.

4. Решение проблем плодоовощного рынка Казахстана может позволить не только решить некоторые проблемы продовольственного рынка страны, но и стать толчком для развития производства плодов и овощей в Алматинской области, где находится одно из основных мест их производства в стране и пятая часть потребителей государства, проживающих в таком крупном мегаполисе, каким является г. Алматы.

5. Основная помощь государства развитию национального рынка овощей и фруктов должна носить протекционистский характер не только в отношении к отечественному сельхозпроизводителю, но и осуществляться в виде мер инвестиционной поддержки создания крупных мест плодоовощной продукции, формирования мероприятий по улучшению национальной системы сбыта отечественных товаров и противостояния завозу импорта аналогичной продукции, потенциал роста производства которой имеется в республике.

* * *

Бұл мақалада Қазақстандағы көкөніс, жеміс-жидек агронарығын дамыту проблемалары қарастырылған.

In this article problems of development of the market of fruit-and-vegetable production in the agro market of Kazakhstan.

ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И РЕНТА

LAND RELATIONS AND RENT

Джангарашева Н.В.
Jangarasheva N.V.

Казахский национальный аграрный университет

Земельные отношения включают отношения собственности на землю и отношения, возникающие в ходе ее оборота и в процессе взимания, распределения и использования платы за землю. Земельные отношения в Республике Казахстан приобретают рыночный характер. Однако земельный рынок еще недостаточно развит; его существование не подкреплено в должной мере законодательной базой.

Землевладение и землепользование в Республике Казахстан платные. Целью введения платы за землю являются стимулирование рационального землепользования, охраны и освоения земель, повышения плодородия почв, выравнивание социально-экономических условий хозяйствования на землях разного качества.

Плата за землю взимается в трех формах: земельный налог, арендная плата, нормативная цена земли.

Ежегодным земельным налогом облагаются собственники земли, землевладельцы и землепользователи, кроме арендаторов. На сельскохозяйственные угодья этот налог устанавливается с учетом их состава, качества и местоположения. Налогообложение земель в Казахстане в настоящее время осуществляется в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» в виде ежегодных фиксированных платежей за единицу земельной площади.

Базовые ставки земельного налога на земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности и иного несельскохозяйственного назначения, расположенные вне населенных пунктов, а также некоторые другие категории земель устанавливаются в расчете на один гектар и дифференцируются с учетом естественного плодородия почв, выраженного в баллах бонитета.

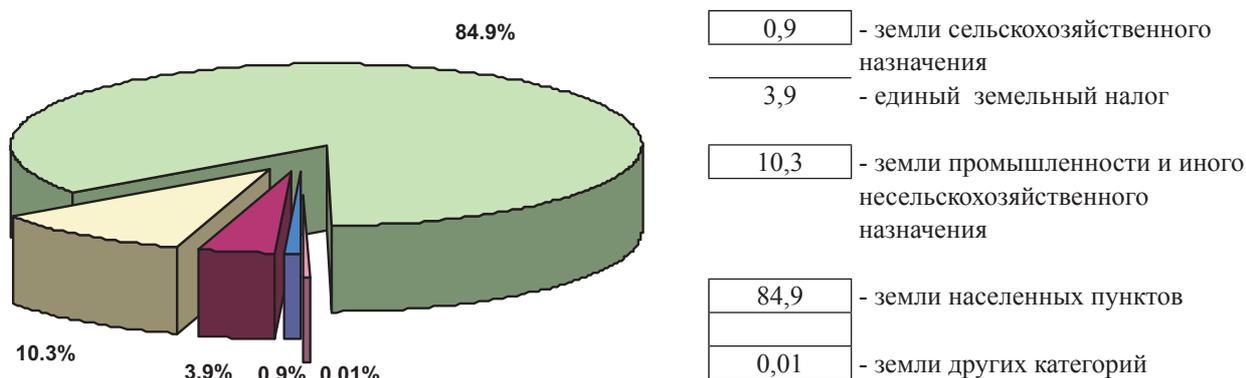
Базовые налоговые ставки налога на земли населенных пунктов устанавливаются в расчете на один квадратный метр площади в зависимости от категории населенных пунктов.

Для крестьянских и фермерских хозяйств может применяться упрощенная система в виде единого земельного налога, исчисление которого производится в зависимости от кадастровой (оценочной) стоимости земельного участка (0,1%).

В сравнении с 2007 годом сумма уплаченного земельного налога за 2008 год увеличилась на 11% или на 1 197,2 млн. тенге. Рост размеров поступлений земельного налога отмечается во всех областях. Анализ структуры поступления земельного налога по категориям земель показывает, что 84,9% всей суммы приходится на земли населенных пунктов. Удельный вес налоговых платежей за земли промышленности и иного несельскохозяйственного назначения составил 10,3%. Земельных налог за земли сельскохозяйственного назначения в структуре платежей не превышает 0,9%. Кроме того, 3,9% приходится на поступления от взимания единого земельного налога с крестьянских хозяйств, 0,01% составил земельный налог на земли других категорий (лесного и водного фондов, особо охраняемых природных территорий).

Структура поступления земельного налога в местные бюджеты приведена на рисунке 1.

Структура поступления земельного налога за 2008 год



Средства, поступающие в бюджет в виде земельного налога, должны использоваться на следующие цели:

финансирование мероприятий по землеустройству, разработка и введение земельного кадастра, охрана земель и повышение их плодородия, освоение новых земель;

инженерное и социальное обустройство территории;

финансирование хозяйств, ведущих сельскохозяйственное производство на землях низкого качества.

Нормативная цена земли вводится для обеспечения экономического регулирования земельных отношений при передаче земли в собственность, установлении коллективно-долевой собственности на землю, передаче по наследству, дарении и получении банковского кредита под залог земельного участка.

В настоящее время для продажи государством земель в частную собственность в республике сформирована необходимая нормативно-правовая база.

В качестве нормативной цены выступает кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка. Кадастровая оценка земель в Республике Казахстан определяется в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан и постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 сентября 2003 года № 890 «Об установлении базовых ставок платы за земельные участки при их предоставлении в частную собственность, при сдаче государством или государственными землепользователями в аренду, а также размера платы за продажу права аренды земельных участков». В последующем, рядом постановлений Правительства Республики Казахстан были внесены изменения и дополнения в постановление № 890 в части уточнения базовых ставок платы за земельные участки при их предоставлении в частную собственность для сельскохозяйственных целей по отдельным видам, типам и подтипам почв в ряде областей; был уточнен размер стоимости предоставления права землепользования на возмездной основе; откорректированы базовые ставки платы за земельные участки во всех областных центрах страны.

Для производства работ по определению кадастровой (оценочной) стоимости земельных участков разработана и утверждена соответствующая методика, проведено ценовое зонирование территории всех областных центров с установлением границ ценовых зон и поправочных коэффициентов в них, ведутся работы по ценовому зонированию территории других городов и поселков. Проводятся почвенные и геоботанические обследования и изыскания, на основе которых определяются объективные и достоверные поправочные коэффициенты к базовым ставкам платы за земельные участки сельскохозяйственного назначения.

Вторичный рынок земли включает операции по купле-продаже земельных участков, оформлению их наследования и дарения, передаче участков или права землепользования в качестве взноса в уставные капиталы хозяйственных товариществ либо в качестве пая в имущество производственных кооперативов, сдаче в аренду или залог земельных участков.

Рыночная цена земли формируется в процессе купли-продажи, то есть на рынке под влиянием спроса и предложения. Владелец земельного участка расстается с ним лишь в том случае, если полученная от продажи земли сумма денег, будучи помещенной в банк, принесет в виде процента

доход не меньший, чем получаемая им с этого участка рента.

Цена земли — это капитализированная годовая земельная рента, которая рассчитывается по формуле:

$$Ц = \frac{P}{p} \cdot 100,$$

где Ц — цена земельного участка, тенге; Р — величина земельной ренты, тенге; п — ссудный процент.

Материальной субстанцией цены земли, земельного налога, арендной платы служит земельная рента, которая представляет собой доход, экономическую форму реализации земельной собственности в сельском хозяйстве. Весь земельный доход делится на две части: прибыль предпринимателя (арендатора) и рента (доход земельного собственника).

Образуются две формы земельной ренты: абсолютная и дифференциальная. В свою очередь, дифференциальная рента существует в двух видах: дифференциальная рента I и дифференциальная рента II.

Дифференциальная рента I возникает вследствие различий земельных участков по плодородию и местоположению по отношению к рынкам сбыта. Удовлетворение спроса на сельскохозяйственную продукцию осуществляется за счет возделывания не только лучших земель, но и худших по плодородию и местонахождению. Рыночная цена на сельхозпродукцию устанавливается на таком уровне, который обеспечивает рентабельное производство и на худших землях. Следовательно, дифференциальная рента образуется в результате превышения рыночной цены над более низкими индивидуальными издержками на участках с лучшими и средними условиями производства.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н а я р е н т а II возникает при последовательных вложениях затрат в один и тот же участок земли в процессе интенсификации производства. Мероприятия по интенсификации сельскохозяйственного производства увеличивают земельный доход. Вначале дополнительный доход от интенсификации получает арендатор. Но по истечении арендного договора собственники повышают арендную плату в соответствии с возросшей доходностью земли. Этот вид дохода называют дифференциальной рентой II. Ее можно получить и на худших по плодородию участках земли, если использовать передовые технологии производства.

Дифференциальная рента I в основном изымается у землепользователей в форме земельного налога и используется в интересах всего общества; небольшая ее часть остается в распоряжении землепользователей для стимулирования производства. Дифференциальная рента II почти полностью остается землепользователю, за исключением части, идущей на повышение плодородия почвы (эта часть обществом изымается).

Абсолютную ренту получают земельные собственники в форме арендной платы. При этом арендная плата взимается земельным собственником с любого, даже самого худшего участка земли.

Экономическая теория различает два вида монополии на землю: монополия собственника и монополия предпринимателя, по которым земля рассматривается как объект хозяйствования. Абсолютная рента — это экономическая реализация монополии собственника на землю любого качества. Экономической причиной возникновения дифференциальной ренты является монополия предпринимателя на землю.

1. Государственный учет земель и их качественная оценка. Под ред. Проф. Н.В.Бочкова.- М.: Колос, 1973. - 175.

2. Магазинщиков Т.П. Земельный кадастр.- Львов: Высшая школа, 1987.

3. Магазинщиков Т.П. Учет земель.- Львов, 1970.- 162с.

4. Сейфуллин Ж.Т. Земельный кадастр Казахстана. Алматы, 2000

* * *

Жер қатынастары жерге жекеменшік қатынастарын және оның айналым барысында және толету үдерісінде, жердің төлемін бөлісу және пайдалану кезінде пайда болатын қатынастарды өзіне енгізеді. Жердің нормативті бағасы жерді жекеменшікке аударғанда жер қатынастардың экономикалық реттеуін қамтамасыз ету үшін, жерге ұжымдық-үлестік меншікті орнату, мұра ретінде беру, сыйға бергенде және жер телімінің кепілі арқылы банк несиесін алу үшін енгізіледі.

Ground relations include relations of ownership of land and the relations arising during its turn and in the course of collection, distribution and use of a payment for the earth. Earth standard price is entered for maintenance regulations of ground relations by transfer of the earth to the property, an establishment of collectively-share ownership of land, transfer by right of succession, donation and reception of the bank credit on the security of the ground area.

ӘӨЖ 631.24.18

ӘЛЕМДІК ҚАРЖЫ ДАҒДАРЫСЫ КЕЗІНДЕ ҚАЗАҚСТАН АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІНДЕГІ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТТЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

THE BASIC DIRECTIONS OF A STATE POLICY IN AGRICULTURE OF KAZAKHSTAN IN THE CONDITIONS OF FINANCIAL CRISIS

М. Қамысбаев
M. Kamysbayev

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Аграрлық сала, ауыл шаруашылығы кез келген мемлекеттің экономикасында ерекше орын алады. Ауыл шаруашылық саласында адамға қажетті өнімдер өндіріліп, адамдардың физиологиялық қажеттіліктері қанағаттандырылады. Яғни, ауыл шаруашылығының даму деңгейі мемлекеттің экономикалық қауіпсіздігіне тікелей байланысты.

Әлемдік қаржы дағдарысы кезінде Қазақстан экономикасының әлемдік шикізат нарығындағы жағдайға тәуелділігі байқала түсті, себебі қазіргі кезеңде бұл нарық ұлттық табыстың негізгі көзі. Соның себебінен Қазақстанның ЖІӨ өсу қарқыны бәсеңдей түсті.

FAOSTAT 2009 ж. мәліметтері бойынша Орта Азия мемлекеттерінің арасында Қазақстанда жан басына шаққандағы ЖІӨ мөлшері ең үлкен (\$11500). Салыстырған мемлекеттер арасында 2008 ж. Түркіменстанда ЖІӨ өсу қарқыны 10% құрады. Экономика салаларының ЖІӨ үлесін қарастырсақ Қазақстанның ауыл шаруашылығы ең төменгі көрсеткішті беріп отыр (5,8%), ал Қырғызстанда бұл көрсеткіш 32,4%. Ауыл шаруашылығында жұмыс істейтін ең көп халық саны Тәжікстанда (67%), Қырғызстан мен Түркіменстанда (48%).

Қазіргі саясаттағы экономикалық үрдісте аграрлық саланы мемлекеттік реттеу қажет екендігін әлемдік тәжірибе дәлелдеп отыр. Демек, мемлекеттің араласуы ауыл шаруашылық экономикасының дамуын анықтаушылық маңызы зор. Мысалы, 1990 ж. ортасында мемлекеттік реттеу деңгейі АҚШ-та - 38%, Жапонияда - 35%, ГФР, Ұлыбритания, Италия және Норвегияда 65% -дан құраған.

Аграрлық саланың негізгі буыны – агрокәсіпкерлікті дамыту, өндірістің тиімділігін арттыру нарықтық механизмді игерумен тікелей байланысты. Нарықтық қатынастың іске асуы ауыл шаруашылығындағы меншік иелеріне негізделеді.

Ауыл шаруашылығы мемлекеттік кәсіпорындарды жекешелендіру үрдісінде өндірістік ресурстардан пайлары бар шаруалар шаруашылықты өз беттерінше жүргізіп, еңбек нәтижесінің жемісін өздері көруді қалайды және нарық жағдайында осыған талпынады, яғни тауар өндіруші бұқара меншік иелерінің қалыптасу сатысынан өтпейінше нарықтық экономика алға баспайды.

Еліміздің аграрлық саласы дәл осы сатының бел ортасында жылжуда. Қалыптасқан шаруашылықтардың арасында нарықтық қатынастың іске асуы үшін, осы шаруашылықтар нарық механизмін игере бастауы керек. Басқаша айтқанда, нарықтық жағдай ауыл шаруашылығында жұмыс жасайтын шағын агробизнестің өндірісін тиімді жүргізе отырып, дамуы нарықтағы баға, сұраныс пен ұсыныс, бәсеке, мемлекеттік қолдау, реттеу заңдылықтарын меңгеруге тікелей байланысты.

Бизнестің дәл осы шағын нысаны нарықтың талаптары мен оның механизмін игеруге икемділігі жоғары болып табылады. Айталық, өндіріске мамандануы, осыған сай алдыңғы қатарлы техника-технологияларды қолдануы, нарық конъюнктурасының өзгерісіне тез бейімделе алуы – агробизнестің шағын нысанының басты артықшылығы.

Сол себептен де, қазіргідей жағдайда агроқұрылымдарды дамыту үшін олардың нарық механизмін игеруге барынша мүмкіндік жасалу керек. Мұндай мүмкіндік аграрлық саладағы кәсіпкерлік қызметті

мемлекет тарапынан қолдауға, реттеуге бағытталған қосымша шаралардың іске асырылған жағдайда пайда болады.

Агроөнеркәсіп өндірісін мемлекеттік реттеу ауыл шаруашылығы өнімі, шикізат пен азық-түлік өндірісіне, қайта өңдеу және сатуға құқықтық, әкімшіліктік және экономикалық мемлекеттік әрекет ету жүйесі. Сондықтан да аграрлық саланы мемлекеттік реттеуде шешуге тиісті міндеттері төмендегідей болады:

- агроөнеркәсіп өндірісін дамыту;
- елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- аймақтағы өндіріс саласын басқаруды жетілдіру;
- ауыл шаруашылық өнім, азық-түлік, шикізат нарығын реттеу;
- халықтың азық-түлікпен қамтамасыз етілуін жақсарту;
- ауыл шаруашылығы және экономиканың басқа салалары арасындағы паритетті экономикалық

қолдау;

- ауыл шаруашылығы және басқа салалар жұмыскерлерінің табыстарын жақындату;
- отандық тауар өндірушілерді қорғау.

Осы міндеттерді шешу үшін мемлекеттің экономикадағы рөлі жоғары болуы тиіс. Жалпы нарықтық қатынасқа көшуге бағытталған реформаның нәтижесінде келесі кемшіліктер пайда болды:

- Барлық ауыл шаруашылық тауар өндірушілердің, оның ішінде аграрлық саладағы кәсіпкерлік құрылымдардың өндіретін өнімдердің сұранысы мен ұсыныс арасындағы тепе-теңдіктің өзгеруі, осының салдарынан көптеген шағын бизнес жұмыстарын жалғастырып, олардың тиімділігін дамыта алмауда. Яғни, мал өнімдерінің сұранысынан ұсыныс көп, сондықтан мал баққан еңбектерінің нәтижесі нашар болып отыр.

- Жеке меншік иелері және ауыл шаруашылық тауар өндірушілері көбінесе өз пайдаларын ойлап әлеуметтік жағдайларға назар аударма бермейді. Сондықтан, ауыл шаруашылық өндірісі қысқарып, ауыл тұрғындарының өмір сүру деңгейінің төмендеуіне, тұрғындардың әлеуметтік топтары табыстарының алшақтауына әкеп соқты.

Экономикалық үрдістерді реттеу мемлекет саясатының маңызды құрамдас бөлігі. Аграрлық тауар өндірушілерді реттеу және қолдауға нақты бағытталған мемлекеттік саясаттың басым міндеті мыналар болып табылады: ауыл шаруашылық өнімдерінің нарығын құруға және қалыптастыруға бағытталған кепілді, мақсатты баға жүйесін қолдану негізінде фермерлік табысты қолдау мен салааралық қатынасты жетілдіру.

Аграрлық саладағы кәсіпкерлік субъектілерінің табысын арттырудың ең негізгі құралы ауыл шаруашылық өнімдерінің бағасын түсірмей қолдау көрсету болады. Осы тұрғыдан алып қарағанда, АӨК-і дамыған елдерде кеңінен қолданылатын фермерлік баға мен табысын мемлекеттік қолдау механизмі, мемлекеттік реттеудің басты бағыттарының бірі.

Нарықтық құрылым даму үстіндегі, тек қаржы-қаражаттар жетіспеушілігінен ғана емес, ал ауыл шаруашылығының өзінің ерекшеліктеріне де байланысты өзін-өзі реттеу қиын болып жатқан қазіргідей шақта ауыл шаруашылық тауар өндірушілердің табысын, бағасын көтеру үшін қаржылай қолдаудың аса қажеттілігі туып отыр. Жалпы ауыл шаруашылығы әлемнің барлық елдерінде дотациялық болып табылады, ал бұл АӨК-н қазіргідей экономикалық қиындықтан алып шығудың негізгі жолы.

Мемлекеттік бюджеттен қаржы бөлудің ең тиімді жолы ауыл шаруашылық тауар өндірушілерді жанар-жағар май, тұқымдық материалдар, тыңайтқыштар, асыл тұқымды мал алуына, немесе алдағы жинап алатын егістік өнімін кепілге қоя отырып алған заттарын өтеуіне арнап, жылдық 10-12% жарнамен қысқа мерзімді несиелендіру қажет. Ең қиын экономикалық жағдайға тап болған агробизнесік кәсіпорындарды пайызсыз несие алуына мүмкіндік беру керек.

Шағын агробизнесік кәсіпорындарды тиімді қаржылық-несиелік қолдаудың келесі түрі жылдық 3-5% жарнамен ұзақ мерзімдік несиелендіру; ауыл шаруашылық өнімдері, шикізат және азық-түлікті кепілге ала отырып несиелендіру. Аграрлық кәсіпкерлікпен шұғылданушылар бір-біріне қаржылай көмек көрсетуі үшін несиелік кооперативтер құруы тиіс, яғни уақытша бос тұрған қаржы жинақталатын болады. Мұндай үлгідегі ұйымды құру үшін олардың құқықтық статусын анықтау және бірнеше нормативтік актілерді қабылдау, құрудың ережесі мен салық салудың режимін қарастыру қажет.

Ауыл шаруашылығы өндірісіндегі кәсіпкерлік нысандарын мемлекеттік реттеудің экономикалық тәсілінің ішіндегі маңызды құралдарының бірі салық саясаты болып табылады. Бұл аграрлық салада қолайлы экономикалық жағдай жасау мақсатпен ауыл шаруашылық тауар өндірушілерге салық салуды жетілдіруге байланысты келесідей шараларды қабылдау қажет:

- жер ресурстарын тиімді пайдалану және сақтау үшін жер салығының рөлін арттыру, өйткені ауыл шаруашылық жері аграрлық өндірістің басты құралы болып табылады;
- жер үшін төлемді ауыл шаруашылық жерінің сапасы мен оның орналасуы өткізу нарығынан қашықтығын есепке ала отырып бекіту;
- ауыл шаруашылығының дамуына қаражатын жұмсаушы банк секторына өнеркәсіптік кәсіпорындарына, құрылыс және басқа салаларға салынатын салықтарға жеңілдік енгізу;
- шағын агробизнеспен шұғылданушыларға жеткізілетін өндіріс құралдарына салынатын қосымша құн салық жарнасын азайту;
- жер өндірістік негізгі құралы болып табылушы шағын агробизнес субъектілерінен ауыл шаруашылық өнімін сатып алушыларға жеңілдетілген тәртіппен қосымша құн салығын салу.

Нарықтық экономикаға өту терең құрылымдық және әлеуметтік-экономикалық реформаларды жүзеге асырумен тікелей байланысты. Реформа жағдайында, бірінші кезеңде, елдің азық-түлік қауіпсіздігін, тұрғындарды сапалы тамақ өнімдерімен және олардың жалпы әлеуметтік жағдайының көтерілуін қамтамасыз ету жолға қойылады. Алайда, жоғары дәрежеде азық-түлікпен, өнеркәсіпті шикізаттармен қамтамасыз ететін агроөнеркәсіп кешенінің негізгі саласы – ауыл шаруашылық өндірісі әлі де болса дағдарыстан шыға қойған жоқ. Тиімділігі жоғары агроөнеркәсіп кешенін құру экономикалық тұрақтылықты, тұрғындардың материалдық әл ауқатын әрі қарай көтерудің негізгі алғышарты болып есептелінеді.

АӨК-дегі интеграциялық бірігудің маңыздылығы тәуелсіз мемлекеттер достастық елдер шеңберінде, интеграциялық қатынаста біртұтас экономикалық кеңістікте өнімдерді айырбастаудың маңыздылығы зор екендігі белгілі.

Маңызды және күрделі міндеттердің бірі, бұл жоғары өнімділігі техника мен ресурстарды үнемдейтін технологияларды, маркетинг және басқарудың алдыңғы қатардағы жүйелерін пайдалану үшін, әлемдік шаруашылыққа кіру. Тек әлемнің алдыңғы қатарлы елдерімен ынтымақтастық және олармен ашық есік саясатын жүргізу республиканың шынайы экономикалық тәуелсіздігін қамтамасыз етеді. Себебі, абсолюттік және салыстырмалы артықшылықтар заңын есепке алсақ ішкі мемлекеттік кеңістікте интеграциялық бірігу және кооперациялық қауымдасу байланыстарын күшейтудің рөлдері мен маңыздылығын құру көтеріледі.

АӨК-н дамытудың стратегиялық болашағын негіздеудің ең күрделі мәселесі, оларды қорлармен қамтамасыз етудің белгілі, күтілетін өзгерістерінде, өнімді өндірудің белгіленген деңгейіне жетудің оңтайлы нұсқасын анықтау. Бұл агроөнеркәсіп кешенін қалыптастыру, оның салалары арасындағы байланыстарды жетілдіру, олардың біртұтас, жоғары түпкілікті өнім алуға бағытталған жүйеге айналуы нарықтың талабы.

Басқа жағынан шаруашылық қызметтерінің түпкілікті нәтижелері бойынша барлық тұлғалардың жеке экономикалық мүдделерін уақтылы және толық қамтамасыз етуде елдің АӨК шеңберінде аумақтық кешендерді бөліп алуды шарттастыратын объективті факторларды көрсетуге болады.

Біріншіден, аумақтық еңбек бөлінісі. Мұның негізінде пайдаланылатын өндіріс құрал жабдықтары мен жұмыс күшінің санын алдын ала анықталатын ауыл шаруашылық, өнеркәсіп және басқа салалардың белгілі жиынтығы құралады.

Екіншіден, экономикалық, әлеуметтік жоғарғы нәтижелерге жету үшін, салалардың құралған жиынтығын есепке ала отырып, өндірісті ұйымдастырудың және басқарудың объективті қажеттілігі.

Үшіншіден, халық шаруашылығы АӨК-і шегіндегі аумақтық кешеннің қалыптасуы мен дамуы елдің әкімшіліктерге бөлінуі негізінде өндірістің аумақтық ұйымдастырылуымен қарастырылады.

Осы шарттардың негізінде және аумақтың ерекшеліктеріне байланысты ішкі кешендерді сипаттауға болады. Агроөнеркәсіп өнімдік ішкі кешені – қоғамдық еңбек бөлінісі мен өндірістің қазіргі нарық қатынастарының талабына сай қалыптасқан соңғы тұтыну өнімін өндіруде салалары өте тығыз байланысты болатын маңызды өндірістік кешен жүйесі. Оның құрылымы және қызметі өндірістік үрдісі мамандандыру және интеграциялық біріктіру, үйлесімділіктерге негізделеді. Аграрлық саланы дамытудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігі саланың тұрақты дамуының кепілі. Бұл аймақтың әлеуметтік-экономикалық тұрақты дамуы басты мақсаттары мен бағыттарының агроөнеркәсіп жүйесінің сыртқы ортамен рационалды өзара әрекеті өзінің даму қабілеттілігін, қызмет ету тиімділігін, қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

* * *

В статье рассмотрены основные направления государственной политики в агропромышленном комплексе Казахстана в условиях финансового кризиса

In article the basic directions of a state policy in agriculture of Kazakhstan in the conditions of financial crisis are considered.

МЕРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЛОДООВОЩНОГО РЫНКА В КАЗАХСТАНЕ

WAYS OF STATE SUPPORT AND REGULATION OF THE FRUIT- AND-VEGETABLE MARKET IN KAZAKHSTAN

**Керимова У.К., Есенгазиева С.К.
Kerimova U.K., Yessengaziyeva S.K.**

Казахский национальный аграрный университет

Разработка качественно новых подходов и инновационных механизмов по созданию системы государственного регулирования продовольственного рынка вообще, и плодоовощного рынка, в частности, в контексте социально-экономического развития Казахстана, сформулированного в стратегии территориального развития и наличия глобального экономического кризиса, представляется крайне актуальным. Для этого нужно первоначально выделить приоритетные группы проблем, связанных с продовольственным рынком и требующих совершенствования механизмов государственного регулирования. Системно можно выделить следующие три группы проблем:

1. Проблемы, связанные с предстоящим вступлением Казахстана в ВТО. Этот аспект для экономики Казахстана трудно переоценить: ведь только внутреннее потребление продуктов питания обеспечивает почти половину валового внутреннего продукта. А кроме собственного населения, по мнению экспертов ООН, Казахстан способен прокормить еще несколько сотен миллионов человек.

Оценивая объемы государственной поддержки агропромышленного комплекса, заметим, что в РК в расчете на единицу себестоимости продукции сельского хозяйства размер государственных субсидий составляет лишь около 8%, в то время как в Европе эта поддержка примерно в 5 раз выше. В странах ЕС субсидии составляют в среднем 40% дохода крестьян от реализации сельхозпродукции. В некоторых странах (Польша, Швейцария и другие) в целях защиты внутреннего рынка импортная пошлина сельхозпродукции превышает в 5-6,5 раз.

Поэтому, в ходе переговоров о присоединении Казахстана к ВТО, казахстанской стороне необходимо последовательно и жестко отстаивать возможности использования различных механизмов государственного регулирования, в том числе, сохранения прямой поддержки государством отечественной сельскохозяйственной отрасли в разной форме.

2. Проблемы, связанные с ростом цен во всех сегментах продовольственного рынка. В этом случае продукцию можно классифицировать на группы: социально-необходимые, оздоровительно-необходимые, обеспечивающую национальную продовольственную безопасность, расширяющие ассортимент продовольствия и обеспечивающие рост качества жизни населения.

По каждой группе должна действовать своя система антиинфляционных мер. По первой группе - это гарантированные (минимальные) цены, по которым продукция должна реализовываться в торговле с наличием госдотаций для производителей. По второй группе - система предельных цен. По третьей - таможенная защита. По четвертой - инвестиционная помощь в создании специализированных хранилищ и спецтехники для перевозок. Надеяться, что рынок сам отрегулирует эти проблемы нельзя, так как в рыночных условиях сельскохозяйственные предприятия вынуждены ориентироваться на оптимальное сочетание объемов выпускаемой продукции с величиной издержек производства. Применяя методы сравнения валового дохода и валовых издержек, а также равенства предельных издержек предельному доходу при разных объемах выпускаемой продукции, сельхозпроизводители выбирают такие масштабы производства, которые обеспечивают максимальную прибыль и этим можно объяснить спад производства в период кризисных ситуаций. Немаловажным в этом случае является соблюдение принципа «предельной продуктивности» используемых ресурсов. Рост фактора производства имеет преимущества до тех пор, пока получаемый прирост выручки превышает

прирост издержек, вызванный повышением использования ресурса. Производство одного и того же сельскохозяйственного продукта в разных регионах Казахстана требует неравных по величине и структуре материальных и денежных затрат. Поэтому в данный аспект рыночного воздействия еще большей степени может усугубить диспаритет цен и, как следствие, привести к экономическим и социальным потрясениям.

В мировой практике применяются различные альтернативные механизмы достижения ценового паритета. Однако, как показывает опыт стран с развитой рыночной экономикой, государственные расходы на поддержку цен в сельском хозяйстве не соответствуют принципам эффективного распределения ресурсов в условиях рынка, поэтому роль государства обычно сводится к созданию условий для развития кредитной системы и инфраструктуры сельхозпроизводства. Но этого для Казахстана мало, поэтому в стране по отношению к плодоовощному рынку нужно создавать дифференцированный ценовой подход.

Целью государства в аграрном секторе является не столько достижение ценового паритета, сколько содействие уменьшению его негативных последствий. Поэтому в стране нужно создавать условия, как для равновесного, так и для относительного паритета цен. Под равновесным паритетом цен продукции сельского хозяйства с другими отраслями следует понимать такое состояние межотраслевых отношений, при котором норма рентабельности совпадает со средней доходностью в целом по народному хозяйству, а средняя оплата труда в сельхозпроизводстве равна средней зарплате работников других отраслей. При этом применяемые нормы амортизации должны соответствовать межотраслевому уровню. Такой паритет называется равновесным, если при нем аграрный сектор находится в экономическом равновесии с другими отраслями, ни рабочая сила, ни капитал не заинтересованы покинуть данную отрасль. Относительный уровень паритетности - это состояние межотраслевых отношений, при котором доходность капитала, оплата труда ниже средних по национальной экономике в целом на данный период. Однако это не препятствует устойчиво стабильным минимальным темпам развития расширенного производства в отрасли и когда в ней соблюдаются определенные пропорции. В мировой практике применяются различные альтернативные механизмы достижения ценового паритета, а именно: использование целевых цен; установление гарантированных цен и залоговых ставок; государственные закупочные и товарные интервенции; дотации и компенсации части затрат на производство сельскохозяйственной продукции; государственное регулирование цен на продукцию, материально-технические ресурсы и услуги для сельского хозяйства; налоговые льготы; льготное кредитование сельских товаропроизводителей.

Существует множество аргументов в пользу именно таких мер. Тем не менее, по своему содержанию перечисленные меры несколько отличны от сформулированных выше и требуемых для применения на практике в Казахстане. Для аграрного сектора республики актуальным является поддержание относительного паритета цен. Однако ныне действующие методики калькуляции себестоимости в 1,5-2 раза занижают себестоимость продукции и соответственно, завышают расчетную прибыль, создавая видимость наличия прибыли, иллюзию рентабельной работы сельхозпредприятий. Это - одна из причин того, что действующие экономические механизмы и, прежде всего, закупочные цены, не обеспечивают условий даже для простого воспроизводства. Между тем, закон возрастания потребностей требует расширенного воспроизводства в аграрном секторе страны, а значит срочного пересмотра инструкций для учета себестоимости в АПК РК и введения ускоренной амортизации в отрасли. Необходимо отметить и территориальные проблемы рационального ценообразования.

Цены должны оказывать влияние на формирование региональной структуры сельскохозяйственного производства, способствовать развитию межрегионального обмена продукции. Хозяйственная практика аграрного сектора Казахстана предопределяет степень и границы государственного участия в процессе ценообразования на сельскохозяйственную продукцию. В области ценообразования необходимо осуществление как конкретных практических мер, так и совершенствование методологии формирования цен. Практика показывает, что государственное регулирование аграрных рынков и рыночных цен возможно в форме расширения системы государственных закупок сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Кроме того, государство способно поддерживать рыночные цены методами товарных интервенций (закупок и распродаж) на свободных рынках, регулирования экспорта и импорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия.

3. Проблемы обеспечения беднейшей части населения «продуктовой корзиной», обеспечивающей сбалансированное питание.

В 2004 г. в Государственной программе реформирования и развития здравоохранения в РК, состояние здоровья населения Казахстана было признано неудовлетворительным. Во многом это обуславливалось неблагополучием в социальной сфере и плохим питанием.

По данным исследования, проведенного С.С. Мауленовой, показатель «соотношение доходов 10% самых богатых и самых бедных слоев населения» в РК был равен 10 / 13. (Для сравнения: в Китае это соотношение составляет 3, в США - 6, в Западной Европе – 4-8, в Латинской Америке - 8-18 раз.) Беднейшие слои населения РК проживали в основном в отдаленных сельских районах и малых городах. Питание 10-15% населения не соответствует нормам официальной минимальной стоимости продовольственной корзины.

За последние годы ситуация стала меняться к лучшему. Так, например, доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума в Казахстане снизилась за год почти в 2 раза. Однако глобальный кризис внес отрицательные аспекты в этот процесс.

Достоверной информации о потреблении продуктов питания в сельских районах нет, поскольку статистические данные не отражают в полной мере потребление продуктов питания в домашних натуральных хозяйствах селян. Маркетинговые исследования там не проводятся, уровень потребления и особенно качественные его характеристики серьезно различаются в разных районах области. Поэтому объективной оценки данному процессу дать нельзя. Тем не менее, очевидно, что уровень здоровья населения напрямую зависит от состояния соответствующего сегмента рынка продовольственных товаров (их ассортимента, финансовой доступности и т.п.).

Состояние здоровья населения, в свою очередь, обусловлено качеством трудовых ресурсов страны, возможностью создания и умножения национального богатства государства, а значит, и его экономическим и политическим потенциалом. Поэтому регулирование сегмента рынка, обеспечивающего продуктами беднейшие слои населения, следует отнести к сфере приоритетных государственных интересов, к национальным проектам устойчивого развития качества жизни народа в государстве.

Возможно, в поисках новых механизмов государственного регулирования Казахстану следует обратиться к опыту развитых стран, таких как, Германия и США. В Соединенных Штатах Америки в настоящее время продовольственные талоны получают около 35 млн. малообеспеченных потребителей. В Германии с этой целью используются социальные денежные пособия.

Естественно, что экономика указанных стран намного мощнее, чем экономика Казахстана, где подобные меры создавались годами, поэтому отечественному продовольственному рынку такие меры нужны и это позволит увеличить производство сельскохозяйственной продукции и обеспечить потребность населения в них.

В настоящее время в Казахстане и других странах СНГ активно обсуждается на правительственном уровне новая социально ориентированная модель государственного регулирования продовольственного рынка. Речь в ней идет о создании нового сегмента продовольственного рынка, включающего предприятия агропромышленного комплекса и пищевой промышленности. Предполагается, что эти предприятия будут работать на основе госзаказа и развития социальной помощи селу. Решение Казахстана вступать в ВТО одновременно с Россией и некоторыми другими странами СНГ требует ускорения создания социальной помощи селу. Это, естественно, касается и рынка овощей и фруктов, но одновременно это требует улучшения качества подготовки всех прогнозных разработок, включая перспективы развития товарного производства и платежеспособного спроса потребителей. Данное требование возникает потому, что в условиях рыночных отношений меняются принципы прогнозирования аграрного производства. Возрастает роль долгосрочного планирования, разработки маркетинговой стратегии, учитывающих изменения конъюнктуры рынка. Они становятся базой для разработок обоснованных государственных и целевых отраслевых программ, способствующих увеличению производства в соответствии с требованиями рынка, улучшению ее качества продукции, снижению затрат. Для этого должны быть разработаны схемы использования многофакторного анализа формирования балансов спроса и предложения по важнейшим видам сельскохозяйственной продукции. Кроме того, следует применять экономико-математические модели, позволяющие рассчитать перспективные балансы и

вывести на их основе важнейшие макропоказатели развития аграрной сферы. Прогнозные расчеты показывают, что в Казахстане, в перспективе должны увеличиваться объемы и структура посевных площадей, возрастет поголовье животных, повысится урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных, вырастет производство продукции. При этом должна увеличиться техническая и технологическая оснащенность агропромышленного производства. Все это позволяет смоделировать условия развития плодоовощного рынка страны, в котором процессы подготовки кадров научного обеспечения, создания определенных факторов условий для эффективного использования материальных ресурсов для развития современных мест хранения собранной продукции и улучшения системы товародвижения должно обеспечить государство путем внесения соответствующих коррективов в общегосударственные программы помощи национальному агропромышленному комплексу. Это требует стимулирования интеграционных процессов, позволяющих сформировать в РК крупные и средние сельхозформирования - до 55-60% в общем производстве валовой сельскохозяйственной продукции. В результате реализации предлагаемых выше мероприятий можно будет сформировать конкурентоспособный агропромышленный комплекс, что обеспечит условия для комплексного развития сельских территорий и нормального жизнеобеспечения сельского населения в соответствии с общегосударственными нормативами качества жизни. В предстоящие годы усилия государства должны быть сконцентрированы на решении следующих задач:

- формирование конкурентных и интегрированных рынков агроиндустриальной продукции, создание правовой и институциональной инфраструктуры их функционирования, защиты от недобросовестной конкуренции и неблагоприятной конъюнктуры мировых рынков;
- формирование рациональных форм хозяйствования на селе, позволяющих эффективно применять высокопроизводительную технику и современные технологии, успешно интегрироваться в рыночные системы, в частности, через развитие горизонтальной кооперации и вертикальной интеграции хозяйств в виде концентрации хозяйств;
- рационализация государственной помощи аграрному сектору и усиление его стимулирующей направленности, создание условий для развития финансового сектора отрасли;
- поэтапная оптимизация размеров и глубокая реструктуризация аграрного производства на основе формирования рациональной специализации и концентрации производительных сил аграрного сектора в природных зонах наибольшего благоприятствования;
- расширение всех форм занятости сельского населения через опережающее развитие взаимосвязанных с аграрным сектором сегментов перерабатывающей промышленности и других видов альтернативной занятости;
- повышение технологического уровня аграрного производства и внедрение ресурсосберегающих и экологически чистых технологий, поддержка научных исследований и внедрение системы консультирования в сельском хозяйстве;
- развитие сельской производственной и социальной инфраструктуры. Реализация намеченных задач должна быть обеспечена за счет усиления организующей, регулирующей и стимулирующей роли государства в создании агроиндустриальных рынков, эффективного менеджмента и маркетинга в этих сферах, улучшения финансово-кредитной системы.

* * *

Бұл мақалада азық-түлік нарығында жеміс-жидек, көкөністің ауыл шаруашылығындағы проблемалары анықталған. Осы нарықты дамыту үшін мемлекеттік тараптан жасалынатын көмектер қарастырылған.

In this article the issues of development food, including the fruit-and-vegetable market are considered. For development of these markets the ways of state support are provided.

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КООПЕРАТИВОВ, МАЛЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ХОЗЯЙСТВ И ИХ АССОЦИАЦИИ В СЕЛЬСКОМ
ХОЗЯЙСТВЕ

ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF COOPERATIVES, SMALL
AGRICULTURAL HOLDINGS AND THEIR ASSOCIATIONS AGRICULTURE

Омурзаков С.А. к.э.н., профессор
Omurzakov S.A.

Университет экономики и предпринимательства
г.Жалал-Абад, Кыргызстан

В условиях рыночной экономики организация и внедрение крестьянского (фермерского) хозяйства во многом определяется его взаимоотношениями с другими отраслями АПК, обеспечивающими фермеров материально-техническими средствами и услугами, перерабатывающими их продукцию, реализующими ее. От них зависят применяемые в сельском хозяйстве технологии, специализация и концентрация производства на фермах, характер и уровень занятости, другие важнейшие аспекты организации и управления производством. Здесь возможности кооперативов и малых предприятий велики, то есть, без них, как показывает опыт развитых стран, не возможно создать условия для развития товарно-денежных отношений, формирования рынка.

В этой связи представляется необходимым провести анализ развития кооперативов, малых сельскохозяйственных хозяйств и их ассоциаций в сельском хозяйстве и разработать научно обоснованные принципы их организации на основе определения сущности и места в системе производственно - экономических отношений.

Исследование деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств показали, что первоочередное внимание следует уделять решению проблем улучшения обеспечения современной техникой, сельскохозяйственными машинами, тракторами, топливом, семенами и сельхозудобрениями. В этой связи возможности обслуживающих малых предприятий и кооперативов велики, то есть, без них, как показывает опыт развитых - стран, невозможно создать условия для развития рыночных отношений. Например, фермерские хозяйства и кооперативы в сельском хозяйстве Америки и Западной Европы занимают особое место. При этом фермеры ведут свое хозяйство самостоятельно, а кооперативы занимаются вопросами снабжения (закупают удобрения, корма и другие материально-технические ресурсы), а также переработкой, хранением и реализацией продукции. По данным МСХ США в 90-е годы в стране насчитывалось 5369 кооперативов. Из них переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции занималось 3260, снабжением фермеров-2109, хранением продукции, оказанием транспортных и других услуг-138. в 90-годы 1887 кооперативов снабжали фермеров строительными материалами, 3295-кормами, 3442-удобрениями, 3318-семенами. В 90-годы кооперативы перерабатывали и продавали около 30% фермерской продукции, а их доля в обеспечении материально-техническими ресурсами составила 27%.

В Дании на долю кооперативного сектора приходится 91% производства и переработки молока, 92% производства мяса, 86% производства сыра, 93% свинины, 65% - говядины, 61% - фруктов и овощей, 60% - семян сельскохозяйственных культур, 20% поставок на фермеры сельскохозяйственной техники, 48% - комбикормов, 47% удобрений.

Таким образом, в мировой экономике жизнеспособность кооперативов сельского хозяйства подтверждается тем, что доля их в реализации фермерской продукции и обеспечении фермеров материально-техническими ресурсами уже сейчас довольно высока и постоянно возрастает.

В настоящее время, в республике действуют около 651 сельхозкооперативов, более 318,0 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств. Однако, у них остается низким уровень материально-технического обеспечения, снабжения и сбыта продукции. Кроме того как отдельные товаропроизводители, они как правило находятся в невыгодных условиях, так как объем производственной ими продукции относительно невелик, сама сельскохозяйственная продукция скоропортящаяся не подлежит длительному хранению, а производители ее не имеют возможности квалифицированно

изучать рынок. Это побуждает их объединять свою экономическую деятельность, в основном касающуюся сферы сбыта и переработку продуктов, для достижения лучших экономических результатов и укрепления позиций на рынке. Этим объясняется возникновения различного рода торговых, посреднических, перерабатывающих, снабженческо-сбытовых кооперативов.

На наш взгляд, указанные выше недостатки можно, как нами уже отмечалось, устранить созданием сети кооперативов и малых предприятий по сервисному обслуживанию включая снабжение и сбыт продукции. Они обеспечивают постоянную связь земледельцев с промышленными предприятиями, перерабатывающими сельскохозяйственное сырье; организуют сбыт готовой продукции на рынке; снабжают крестьянские (фермерские) хозяйства сельскохозяйственной техникой, сырьем и оказывают различные услуги. Кооперативы приобретают необходимые им сырье, материалы и другое имущество в порядке оптовой торговли у государственных и кооперативных предприятий и организаций, используют ресурсы, полученные от заказчиков, а также приобретают товары на рынках, выставках и у населения. Они самостоятельно определяют формы и систему оплаты труда по трудовому договору.

Согласно закону о кооперации, многофункциональными снабженческо-сбытовыми, заготовительными, закупочными кооперативами, действующим в сельском хозяйстве, признаются кооперативы, занимающиеся закупкой, транспортировкой и сбытом продукции сельского хозяйства;

Эти кооперативы организуют: 1) закупку сельскохозяйственных машин и оборудования, минеральных удобрений, семян и других средств производства;

2) сбыт сельхоз продукции. Кроме перечисленных основных операций они организуют ремонтные мастерские, прокатные пункты и т.п. так, снабдив товаропроизводителей сельхозмашинами, кооператив должен обеспечить им в будущем смену запасных частей и производство их ремонта. Кроме этих работ кооператив может организовать совместное использование сельскохозяйственных машин. Это осуществляется путем организации прокатных пунктов тракторов, комбайном и других сложных механизмов и сельхозмашин. Прокатные пункты, с одной стороны способствуют пропагандированию усовершенствованных машин и техники среди потребителей, а с другой дают возможность мелкому хозяйству использовать такие машино - механизмы, которые могут окупиться только в больших хозяйствах.

В условиях многообразия форм собственности, развития товарно-денежных отношений ожидается также увеличение числа предприятий малого предпринимательства, которые занимаются снабжением, переработкой, сбытом сельхозпродукции и обслуживанием различных сельскохозяйственных товаропроизводителей. Целесообразность формирования в республике малого предпринимательства в аграрном секторе обуславливают прежде всего необходимость более эффективного пользования трудовых ресурсов, сокращения потерь сельскохозяйственной продукции и снабжение сельхозпредприятий материально-техническими ресурсами. Для всех малых предприятий (независимо от форм собственности) важно установить равные условия хозяйствования. Основными формами собственности в системе малых предприятий являются частная, коллективная и смешанная. Следует отметить, что отнесение предприятий к малым носит достаточно условный характер. Критерии определения малых предприятий существенно варьируются от страны и отрасли. Только в 75 странах насчитывается более 50 статистических критериев малых предприятий. К наиболее распространенным критериям относятся количество работников и величина оборота, но их конкретное значение может существенно различаться. В Великобритании, например, среди предприятий по обработке сельскохозяйственной продукции к малым относятся предприятия с численностью персонала до 200 человек, в то время как в строительстве верхний количественный предел-25 человек. В сельском хозяйстве основным критерием является величина оборота (она равна-150 тыс. фунтов стерлингов). В Швеции же, независимо от отрасли, к малым относятся предприятия с численностью до 50 человек.

В Кыргызстане в сельском хозяйстве к малым относятся предприятия с численностью занятых до 50 человек. Однако на практике в аграрном секторе республики встречаются предприятия с числом работающих от 3 до 15, а также с малым оборотом.

В мире существуют различные типы фермерских хозяйств, особенно широкое распространение получили следующие: индивидуальные семейные фермерские хозяйства, когда фермеры вместе со своими семьями осуществляют хозяйственную и предпринимательскую деятельность; совместные фермерские хозяйства, которые образуются путем объединения двух или более индивидуальных

хозяйств для осуществления товарного производства; ассоциации фермерских и крестьянских хозяйств.

Оптимальный размер фермерских и крестьянских хозяйств зависит от следующих основных факторов: природно-климатических условий; специализации хозяйства; размера и состава семьи; особенностей технологии производства; уровня технической оснащенности; удаленности от рынка сбыта; развитие сервисной инфраструктуры. В настоящее время в Кыргызской Республике в среднем на одно крестьянское или фермерское хозяйство приходится 23 га посевных площадей, 145 голов овец и коз, 4 головы крупного рогатого скота и площадей. Большинство их натурально-мелкотоварные. Чтобы развить действительно товарные хозяйства, сегодня очень важно определить их оптимальный размер. Необходим научно обоснованный подход прежде всего в установлении оптимальных размеров земельных участков и поголовья скота для ведения таких хозяйств с учетом особенностей регионов.

Целесообразно, на наш взгляд, выделять на одно крестьянское (фермерское) хозяйство 30-50 га земли, 200-400 овец, 1-2 единицы универсальной сельхозтехники и другие необходимые производственные средства, чтобы у фермера была возможность создать действительно рентабельное товарное хозяйство. Крестьянин и фермер самостоятельно определяют каналы реализации продукции с учетом спроса на свои товары на рынке. По мере развития рыночной экономики будет укрепляться и рынок продовольственных товаров. В этих условиях все большее число хозяйств самостоятельно или через посредников выйдет со своей продукцией на постоянно действующие ярмарки, торговые биржи продовольственных товаров, где осуществляется оптовые продажи продукции по ценам, определяемым спросом и предложением.

Наиболее эффективным способом материально-технического снабжения крестьянских (фермерских), а также других хозяйств, по нашему мнению, является организация единой инженерной службы на селе (подобно дилерским службам) в рамках одной организации с различными подразделениями (малые предприятия, кооперативы) на местах, осуществляющей материально-техническое снабжение, ремонтные, механизированные, транспортные, монтажные, агрохимические работы. При этом фермер может в одном месте приобрести новую машину, отремонтировать старую, получить нужные запчасти и материалы, договорится о внесении минеральных удобрений, обработке земельных угодий химическими средствами, взять на прокат комбайн, кран, экскаватор, пройти обучение на курсах механизаторов, зоотехников и агрономов. С развитием рыночных отношений постепенно приходит свободный рынок, и появляется возможность завязать коммерческие связи с поставщиками ресурсов и потребителями его продукции. При этом крестьянское или фермерское хозяйство заинтересовано быть на рынке равноправным партнером, не допуская обесценения сельхоз продукции по сравнению со средствами производства.

В настоящее время нужен постоянно действующий оптовый сельскохозяйственный рынок, где такие хозяйства могут свободно продать свою продукцию по ценам, определяемым спросом и предложением, купить необходимую технику, оборудование и другие материалы. Практика мировой рыночной экономики показывает, что функции таких рынков выполняют товарные биржи, где осуществляется эквивалентный обмен товаров. Здесь же они могут получить информацию о ценах, складывающихся пропорциях обмениваемых товаров и прогнозах спроса и предложения на рынке сельскохозяйственных товаров.

Таким образом биржа дает возможность успешно торговать и покупать все необходимое для дальнейшего существования крестьянских (фермерских) хозяйств.

В условиях рыночной экономике отношений собственности на селе реализуется через создание крестьянских (фермерских) хозяйств, кооперативов и их ассоциаций. Однако для их становления и нормального развития пока еще не подготовлены многие условия. Инфраструктура на селе не приспособлена для обслуживания самостоятельных крестьянских (фермерских) хозяйств. Крестьянские (фермерские) хозяйства практически повсеместно нуждаются в поддержке со стороны государства. В этих условиях наиболее перспективны, на наш взгляд, ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств и кооперативов.

Законом «О крестьянском (фермерском) хозяйстве в Республики Кыргызстан» предусмотрена возможность создания ассоциаций крестьянских (фермерских) хозяйств и их кооперативов с целью увеличения производства сельхозпродукции и доходов учредителей на основе организации совместных производства, переработки и реализации сельхозпродукции. Ассоциации обеспечивают

добровольное регулирование производственных и экономических взаимоотношений их учредителей, реализацию эффективных форм кооперации, независимую деятельность самостоятельных товаропроизводителей, формирование сбалансированной материально-технической базы и социальной инфраструктуры совместного пользования.

Одно из главных задач ассоциации состоит в кооперировании деятельности учредителей для организации эффективного производства и сбыта продукции, производственного обслуживания и строительства, материально-технического, научно-технологического, юридического и кредитно-расчетного обеспечения, решения вопросов социального развития.

Формирование новой организационно-производственной структуры- самый сложный и трудоемкий процесс.

Крестьянские (фермерские) хозяйства по производству баранины и шерсти, по откорму овец, по содержанию и выращиванию крупного рогатого скота, по производству молока, по содержанию лошадей; в растениеводстве - по заготовке зеленых и грубых кормов, по производству зерна и зернофуража, по производству овощей и технических культур. Также нужно создавать кооперативы обслуживающего характера: ремонтно-технические, транспортно-механические, финансово-расчетные центры, ветеринарно-агрохимические, материально-агрохимические, материально-технического обеспечения и сбыта, строительные и культурно-бытового обслуживания.

Обслуживающие кооперативы будут сформированы с учетом технологии основного производства. Производственные кооперативы и самостоятельные крестьянские и фермерские хозяйства в условиях ассоциации вступают в договорные отношения практически со всеми ее структурами и с любой внешней организацией.

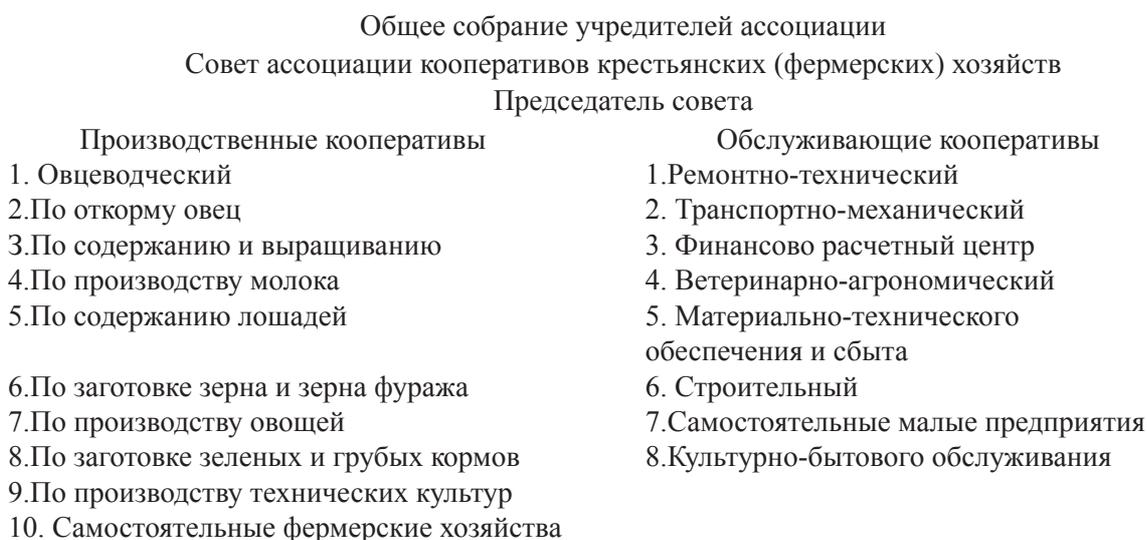
Примерные предлагаемые организационно-производственные структуры ассоциации кооперативов и самостоятельных крестьянских (фермерских) хозяйств показаны на приводимой ниже схеме.

Организационно - производственная структура ассоциации кооперативов и самостоятельных крестьянских (фермерских) хозяйств.

Высший орган управления ассоциации - общее собрание учредителей. Исполнения решений общего собрания организует и контролирует совет ассоциации кооперативов и самостоятельных крестьянских (фермерских) хозяйств. Исполнительную функцию управления на контрактной основе выполняет председатель совета со своими работниками.

В ассоциации уровень самостоятельности участников должен быть очень высоким, никто не должен вмешиваться в хозяйственную деятельность участников. Любой из них должен обладать правом выхода из ассоциации.

Схема



В перспективе в основу модели ассоциации будет заложен замкнутый цикл: производство; переработки и хранение сельскохозяйственной продукции; реализации продукции через собственную торговую сеть и на других рынках.

Таким образом, анализ результатов исследования позволил сделать следующие выводы и обобщение, и на их основе разработать конкретные предложения, направленные на улучшение и создание новых форм собственности и хозяйствования в аграрном секторе экономики Кыргызстана в условиях рыночных отношений.

Важной причиной, сдерживающей быстрое развитие крестьянских и фермерских хозяйств, является неудовлетворительное состояние производственной и обслуживающей инфраструктуры.

Отсутствие у крестьян и фермеров необходимых средств и материально - технических ресурсов, трудности ведения своими силами собственного товарного хозяйства на первых порах служат дополнительным сдерживающим фактором.

В условиях рынка организация и внедрение крестьянских и фермерских хозяйств во многом определяются их взаимоотношениями с другими отраслями АПК., обеспечивающими крестьян и фермеров материально техническими средствами и услугами, перерабатывающим их продукцию, реализующими ее. Здесь велики возможности кооперативов и малых предприятий, то есть без них, как показывает опыт развитых капиталистических стран, невозможно создать условия для развития товарно-денежных отношений, формирования рынка и функционирования самих крестьянских, фермерских хозяйств.

На наш взгляд, в условиях рыночной экономике основными условиями организации крестьянских (фермерских) хозяйств являются:

- предоставление земельных наделов для ведения товарного крестьянского хозяйства не менее 30-50 га, с условием, что крестьянин и фермер, должен эффективно и рационально использовать земли и другие средства производства;

- для успешной деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств необходимо создавать ряд производственных, снабженческой - сбытовых, обслуживающих и строительных кооперативов - малых предприятий и их ассоциаций.

Вновь создаваемые крестьянские (фермерские) хозяйства, кооперативы, малые предприятия и арендные хозяйства практически повсеместно нуждаются в поддержке государства. В этих условиях, наиболее перспективной, на наш взгляд, является ассоциация крестьянских и фермерских хозяйств, кооперативов и малых предприятий.

1. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, Кыргызстан в цифрах, - 2010.

2. Булочникова Л.А., Плешков Б.И. и др. Малые фермерские хозяйства США и проблемы их формирования в СССР. - М.: Экономика, 1991-г.

3. Коган М.Ю. Развитие форм хозяйствования в агропромышленной сфере стран Восточной Европы: Обзор. Информ. - М.: ВНИИТЭИ Агропром, 1991-г. хозяйствования и НТП. - Алма-Ата. 1991-г.

4. Чаянов А.В. Крестьянское хозяйство. - М.: Экономика, 1989-г.

5. Чаянов А.В. Краткий курс кооперации. - М.: Кооп. Изд-во, 1925-г.

Мақалада кооперативтерді, шаруа (фермер) қожалықтарын және олардың ассоциацияларын басқару мен ұйымдастыру, сондай-ақ ауылшаруашылық өнімдерін өңдеу, өткізу және қамтамасыз етумен айналысатын шағын кәсіпкерлік кәсіпорындарын құру, көбейту, әр түрлі ауылшаруашылық товар өндірушілерге қызмет көрсету мәселелері қарастырылған.

In article are considered questions to organizations and management cooperative society, peasant (farming) facilities and their association, as well as problems of the creation and increase enterprise small enterprise, concerning with provision, conversion, marketing to agricultural product and servicing the different agricultural commodity producers.

ИНВЕСТИЦИИ - ИСТОЧНИК РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

INVESTMENTS - THE SOURCE OF THE DEVELOPMENT ECONOMICS

Раимкулов К.А.

Raiymkulov K.A.

Университет Экономики и предпринимательства.

г. Жалал-Абад, Кыргызстан

В условиях глобализации финансов в современном мире, относительно свободного движения капитала и других ограниченных ресурсов финансово-инвестиционная политика любого государства не может строиться изолировано и учитывать только внутреннее состояние экономики, она должна ориентироваться и на соответствующие требования и стандарты международного права и международных финансовых институтов.

Содержание финансово-инвестиционной политики, по нашему мнению определяется:

- соответствующей теоретической базой и разработанной на ее основе концепцией, определяющей роль государства в области финансов;
- разработкой основных направлений и целей в достижении благоприятного инвестиционного климата;
- осуществлением практических мер по реализации этих целей с помощью всей совокупности финансовых инструментов и государственных институтов.

Стабилизация и дальнейшее развитие экономики невозможны без кардинального улучшения положения в инвестиционной сфере и создания благоприятных условий для повышения инвестиционной активности хозяйствующих субъектов. Основная роль в этом процессе принадлежит государственному регулированию инвестиций посредством проведения взвешенной структурной, финансовой и денежно-кредитной политики. Одним из главных направлений ее реализации является реформирование отечественных предприятий, направленное на ускоренную адаптацию к рыночным условиям и достижение конкурентоспособности. Следует продолжать практику создания крупных вертикально-интегрированных структур, в том числе финансово-промышленных групп, на основе концентрации капитала и объединения инвестиционных ресурсов, а также развития кооперационных и технологических процессов.

Успешное развитие предприятия в условиях рыночной экономики неразрывно связано с проведением эффективного управления всеми сферами его деятельности. Это напрямую касается сложного процесса долгосрочного инвестирования. Как известно, своевременное осуществление мероприятий в данной области не позволяет коммерческой организации потерять основные конкурентные преимущества в борьбе за удержание рынка сбыта своих товаров, способствует совершенствованию технологии производства, а в конечном итоге обеспечивает дальнейшее эффективное его функционирование.

Как видно из таблицы, в период 2005-2009 гг. объем инвестиции в реальном секторе возрос более чем в 3 раза.

Инвестиционная политика государства - комплекс взаимосвязанных целей и мероприятий по обеспечению необходимого уровня и структуры капитальных вложений в экономику страны и в отдельные ее сферы и отрасли, повышению инвестиционной активности всех основных агентов воспроизводственной деятельности: населения, предпринимателей, государства. При этом методами регулирования инвестиционной деятельности в условиях рыночных отношений выступают: встроенные регуляторы инвестирования в рыночной экономике; экономические методы стимулирования инвестиционной деятельности со стороны государства; административно-правовые методы воздействия государственных органов на инвестиционную активность в стране.

Таблица - Инвестиции в реальном секторе экономики

Показатели	2005		2006		2007		2008		2009		2009 к 2005, %
	млн. сомов	%									
Инвестиции в реальном секторе экономики всего из них:	13994,4	100	46977,5	100	35012,6	100	46066,0	100	45374,0	100	3 (раза)
Инвестиции в основной капитал	12989,2	92,8	24385,5	51,9	29558,8	84,4	40655,7	88,3	42085,3	92,8	3 (раза)
Капитальный ремонт основных средств	702,0	5,0	884,8	1,9	3932,3	11,3	2764,6	6,0	2380,1	5,2	3 (раза)
Инвестиции в нематериальные активы	303,2	2,2	21707,2	46,2	1521,5	4,3	2645,7	5,7	908,6	2,0	2,9 (раза)

Инструментами проведения общегосударственной инвестиционной политики являются:

- инвестиционный план страны;
- методические материалы по оценке эффективности инвестиционных проектов.

В качестве основных путей можно выделить: налоговое регулирование инвестиционной деятельности, институциональное преобразование экономики, связанное с созданием промышленных групп, защитой прав собственности.

Реализация финансовой стратегии (а в ее составе инвестиционной стратегии и стратегии привлечения, аккумулирования и распределения финансовых ресурсов) предполагает осуществление целенаправленного комплекса мероприятий. Наряду с такими компонентами формального планирования, как разработка тактических планов, правил, процедур и методик обоснования финансовых решений, политика компании, в частности в области инвестиционной деятельности, занимает одно из определяющих мест в процессе реализации стратегии.

Инвестиционная политика государства представляет собой общее руководство по формированию программы капиталовложений, отбору проектов и принятию финансовых решений, которые способствуют долговременному укреплению ее конкурентных преимуществ и обеспечивают успешное достижение поставленных целей. Принято считать, что инвестиционная политика должна обеспечивать фактическую реализацию инвестиционной стратегии. Следование направлениям инвестиционной политики страхует государство от принятия неперспективных решений, основанных на требованиях текущего момента, указывает, каким образом должны быть достигнуты цели, отвергал действия и варианты принятия решений, идущие вразрез с установленными в ней параметрами и ориентирами. При этом определяющее место в обосновании положений инвестиционной политики занимает финансовый механизм инвестиционной деятельности.

Для получения сопоставимых контрольных показателей при формировании ориентиров инвестиционной политики осуществляются разработка правил, процедур и выбор конкретных методик финансовой системы. Используя одни и те же формальные критерии оценки, специалисты могут не только анализировать уровень эффективности различных вариантов инвестиций, но и с их помощью осуществлять текущий и после инвестиционный контроль за соблюдением положений, продекларированных в заявке на финансирование проекта.

Изменение политики правительства в таких областях, как охрана окружающей среды, стандарты и торговые ограничения, используется компаниями для укрепления своих рыночных позиций. Государственное регулирование может воздвигать искусственные барьеры для появления в отрасли новых производителей (например, за счет изменения таможенных пошлин и квот, лицензирования деятельности отдельных отраслей экономики и пр.), а также, наоборот, способствовать привлечению

инвестиций и получению высоких доходов. Стимулирующая роль государственного вмешательства в экономику связана прежде всего с изменением системы налогообложения, состоянием контроля за производством и реализацией той или иной группы товаров (например, потеря государственной монополии на производство и сбыт ликероводочной продукции.).

Однако, что особенно характерно для Кыргызстана, экономическая политика правительства часто подвержена различного рода изменениям. В этой связи следует помнить о риске инвестиций, основывающихся на благоприятных в данный момент времени возможностях бизнеса.

Важную роль в разработке инвестиционной политики играют свойственные этому виду деятельности функции государства. Их формулирование осуществляется в соответствии с рядом требований.

Специфические инвестиционные цели устанавливаются на основе общей корпоративной цели, на которую ориентируется государство. Они должны быть представлены конкретно измеримыми показателями и четко сориентированы по времени (установка сроков проведения отдельных мероприятий и получения ожидаемого результата). Цели должны не превышать потенциальные возможности государства и быть реально достижимыми. Не менее важным является условие непротиворечивости, другими словами, цели должны быть взаимно поддерживающими. Все это в комплексе обеспечивает ясность понимания, создает четкую базу для оперативного контроля и последующей оценки уровня эффективности управленческих решений.

Разброс жизненно важных для государства интересов настолько велик, что существует реальная опасность распыления усилий при формировании многоцелевых установок на будущее. В ходе разработки инвестиционной политики необходимо устанавливать приоритеты в достижении поставленных целей.

Стабилизация и дальнейшее развитие экономики невозможны без кардинального улучшения положения в инвестиционной сфере и создания благоприятных условий для повышения инвестиционной активности хозяйствующих субъектов. Основная роль в этом процессе принадлежит государственному регулированию инвестиций посредством проведения взвешенной структурной, финансовой и денежно-кредитной политики.

Одним из главных направлений ее реализации является реформирование отечественных предприятий, направленное на ускоренную адаптацию к рыночным условиям и достижение конкурентоспособности. Следует продолжать практику создания крупных вертикально-интегрированных структур, в том числе финансово-промышленных групп, на основе концентрации капитала и объединения инвестиционных ресурсов, а также развития кооперационных и технологических процессов.

Улучшение инвестиционного климата позволит предприятиям активнее вкладывать средства в основной капитал, обеспечивая модернизацию, реконструкцию и расширение производства на новой технической основе, причем в основном на базе отечественного машиностроения. В результате должны значительно вырасти абсолютные объемы инвестиций в основной капитал и их доля в ВВП.

Непременным условием успешного функционирования предприятий любой организационно-правовой формы является активное осуществление стратегически направленного и детально проработанного комплекса мероприятий по созданию или укреплению явных и скрытых преимуществ перед своими конкурентами. Одним из определяющих факторов получения новых или сохранения ранее существующих конкурентных преимуществ становится активная инвестиционная деятельность. За счет реализации инновационных проектов, расширения масштабов деятельности, организации новых производств в местах с более доступными сырьевыми возможностями и близостью потребителей конечной продукции, модернизации и технического перевооружения действующего производства ресурсосберегающими и менее затратными видами оборудования можно значительно повысить эффективность функционирования предприятия.

Проблема финансирования, как правило, является последним камнем преткновения для многих вполне обоснованных и достаточно рентабельных инвестиционных проектов. После

того как были определены стратегические направления и наиболее приемлемые финансовые ориентиры развития коммерческой организации, идентифицированы возможности реализации успешных инвестиционных предложений с учетом внутренних ресурсов проектостроителя и состояния внешней среды бизнеса, согласованы условия и сроки взаимодействия организации с прочими хозяйствующими субъектами (поставщиками, подрядчиками, покупателями, разного рода посредниками) возможен срыв ранее достигнутых договоренностей с заимодавцами (кредиторами), средства которых будут составлять большую часть инвестиционного капитала. Помимо объективных причин нежелания инвестировать средства в проекты, осуществляемые различными хозяйствующими субъектами (недостаточная финансовая устойчивость и небезупречная кредитная история фирмы; слабая проработка инвестиционных предложений; отсутствие достаточного объема высоколиквидного имущества, предоставляемого в залог; длительный срок окупаемости проекта; деятельность в отраслях с повышенным уровнем риска; невысокая репутация руководителя организации; отсутствие гарантий со стороны государственных органов исполнительной власти и прочих кредитных организаций; невысокие оценки уровня объективности результатов, заявленных в бизнес-плане инвестиционного проекта в ходе предварительной его экспертизы), инвесторов может не устраивать структура средств финансирования конкретного варианта капиталовложений.

Как показывает практика, при наличии благоприятных условий для осуществления инвестиционного кредитования заемщик может обоснованно рассчитывать на получение недостающих ему средств только в том случае, если значительная часть потребности в капитале будет покрываться им из собственных источников финансирования. При этом минимально допустимая; доля собственного капитала в зависимости от уровня проектного риска и кредитоспособности заемщика будет находиться в пределах от 25 до 50%.

1. Ендовицкий Д.А., Анализ и оценка эффективности инвестиционной политики коммерческих организаций. - Воронеж.: 1998г.
2. Гиляровская Л.Т., Ендовицкий Д.А. Финансово-инвестиционный анализ и аудит коммерческих организаций. – Воронеж.: 1997г.
3. Ибрагимова Г.К. Инвестиционные факторы развития регионов Кыргызстана. - Б.:2003г.
4. Фабоцци Ф. Управление инвестициями. - М.:2000г.
5. Кыргызстан в цифрах. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2010г.
6. Интернет-источники: www.stat.kg
7. Интернет-источники: www.minfin.kg

Мақалада қаржы-инвестициялық саясаттар, дәлірек айтсақ қаржы және инвестиция аймағындағы мемлекеттің ролі, инвестиция жағдайы және барлық қаржы аспаптарының көмегімен осы мақсаттарды іске асырудағы практикалық шаралар туралы мәселелер қарастырылған.

In article are considered questions financial-investment politicians, in particular about dug the state in the field of finance and investment, about investment climate, realization of the practical measures on realization these integer by means of the whole collections financial instrument.

**СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ
ПРОДУКЦИИ КАЗАХСТАНА**

**CONDITION OF DEVELOPMENT OF THE PLANT BREEDING
PRODUCTION MARKET IN KAZAKHSTAN**

**Лухманова Г.К., Фазылова Б.А.
Luhmanova G.K., Fazylova B.A.**

КазНАУ

В 2005 году был принят Закон Республики Казахстан «О государственном регулировании развития агропромышленного комплекса и сельских территорий», которым была сформирована основа системных мер поддержки сельского хозяйства, перерабатывающих предприятий и сельских территорий. Принята Концепция устойчивого развития агропромышленного комплекса на 2006-2010 годы » и Программа первоочередных мер по ее реализации на 2006-2008 годы. Основная цель этих документов – обеспечение устойчивости АПК на основе роста производительности и доходности его отраслей и развитие национальных конкурентных преимуществ отечественной сельхозпродукции.

Если анализировать финансирование из республиканского бюджета по линии Министерства сельского хозяйства, то видно, что сумма выделенных субсидий и кредитов из года в год растут (таблица 1).

Таблица 1 - Финансирование растениеводства из республиканского бюджета в 2004-2008 годах (на нач. года, млн. тенге)

Год	Субсидии	Кредиты	Всего
2004	1917,1	11551,9	33360,4
2005	4702,8	17208,2	53297,4
2006	7038,2	21000,2	68292,8
2007	8008,5	28053,2	80352,0
2008	14980,6	28149,9	89624,2
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК			

Однако объем государственной поддержки сельского хозяйства в нашей республике по сравнению с развитыми странами в десятки и сотни раз ниже, что наглядно видно из таблицы 2.

Таблица 2 - Объем государственной поддержки сельского хозяйства в различных странах на 1 га пашни в 2008 году (в долларах США)

Страна	Зеленая корзина	Желтая корзина	Голубая корзина	Всего
Казахстан	12,2	4,9	-	17,1
Израиль	778,9	2396,4	-	3175,4
Норвегия	627,8	1302,5	970,5	2900,8
Канада	38,2	44,6	-	82,8
США	289,2	122,5	-	411,7
ЕС	275,2	556,8	280,0	1111,9
Новая Зеландия	330,9	457,0	-	787,9
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК				

Соотношение валовой продукции сельского хозяйства к расходам бюджета на сельское хозяйство, произведенной в странах ЕС – 2,8, Канаде – 7,8, США – 2,8, Норвегии – 1,3, Израиле – 3,0, а в Казахстане – 13,5. Эти цифры показывают, что в Казахстане меньше выделяется средств на поддержку расходов сельскому хозяйству.

В таблице 3 приведены данные по стоимости валовой продукции и расходы на поддержку сельского хозяйства на 1 га пашни в 2008 году (в долларах США), из чего также видно, что Казахстан на один гектар в среднем расходует самые минимальные средства.

Таблица 3 - Стоимость валовой продукции и расходы на поддержку сельского хозяйства на 1 га пашни в 2008 году (в долларах США)

Страна	Валовое производство	Расходы на сельс. хоз-во	Желтая корзина	Зеленая корзина
Австралия	368,7	25,9	2,8	23,1
ЕС	3066	1111,9	556,8	555,1
США	1133	411,7	122,5	289,2
Канада	625,8	82,8	38,2	44,6
Норвегия	3856,3	2900,8	1302	1598
Израиль	9585,2	3175,4	2396,4	779
Казахстан	230,8	17,1	4,9	12,2
Россия		76,0		
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК				

В следующей таблице показана динамика финансовых результатов деятельности сельхозпредприятий за 2004-2008 годы (таблица 4).

Таблица 4-Динамика финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных предприятий за 2004-2008 гг

Год	Господдержка в рамках «желтой корзины» (млрд. тенге)	Прибыль сельхозпредприятий (млрд. тенге)	Число прибыльных хозяйств (ед)	Число убыточных хозяйств (ед)
2004	9,1	3,9	1832	1973
2005	10,5	1,3	1565	1499
2006	22,2	13,9	2103	833
2007	11,2	1,4	1954	1427
2008	13,2	12,3	2263	1181
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК				

В 2008 году произошло еще одно важное событие в связи с разграничением полномочий между уровнями органов управления: в сферу компетенции местных исполнительных органов от Министерства сельского хозяйства и его территориальных органов были переданы функции, связанные с лицензированием деятельности в сельском хозяйстве, аттестацией хозяйствующих субъектов, а также реализацией бюджетных программ по субсидированию сельхозпроизводства. Бывшие территориальные управления министерства переименованы в территориальные инспекции

и у них, в основном, остались контрольные функции. Анализ деятельности сельского хозяйства показывает, что ежегодно растет объем валовой продукции растениеводства, который составил в 2008 году 761,1 млрд. тенге, что в 1,9 раза выше уровня 2004 года (таблица 5).

Таблица 5 - Валовая продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств в Республике Казахстан (в текущих ценах, млн. тенге)

	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
Всего по республике, все категории хозяйств	698833	763843	853313	1121774	1384188,4
в т.ч. с/х предприятия	171394	182837	211561	305565	388887,9
крестьянские (ферм.) хозяйства	178006	166956	185395	265501	316082,7
хозяйства населения	349433	414050	456357	550708	679217,8
Растениеводство, все категории хозяйств	391249	400218	432492	630796	761117,2
в т.ч. с/х предприятия	147156	152702	174239	263062	333705,2
крестьянские (ф) хозяйства	160276	143591	156359	228645	267363,3
хозяйства населения	83817	103925	101894	139089	160048,7
Животноводство, все категории хозяйств	307584	363625	420821	490978	623071,2
в т.ч. с/х предприятия	24238	30135	37322	42503	55182,7
крестьянские (ф) хозяйства	17730	23365	29036	36856	48719,4
хозяйства населения	265616	310125	354463	411619	519169,1
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК					

Экспортная выручка от реализации основных стратегических товаров – зерна и хлопка – увеличилась за этот период в 1,6 раза и составила более 740 млн. долларов США (таблица 6).

Таблица 6 - Экспортная выручка от реализации основных продуктов растениеводства (млн. долларов США)

	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
Зерно	350,5	557,2	440,4	2405
Хлопок-волокно	99,4	139,3	169,6	162,7
Итого	449,9	696,5	610,0	403,2
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК				

Анализ последних десяти лет показывает, что рост средних показателей урожайности по сравнению с предыдущим пятилетием отмечается практически по всем основным культурам, в том числе по зерновым он составил 8%, хлопчатнику – 19%, плодово-ягодным культурам – в 1,9 раза, а по подсолнечнику, сахарной свекле, картофелю и овощам – в 1,4 раза. Как видно из таблицы 8, за последние 5 лет отсутствуют резкие колебания урожайности зерновых культур, она фактически стабилизировалась на среднем уровне 10,8 ц/га, что свидетельствует о повышении культуры земледелия.

Таблица 7 - Урожайность основных видов продукции растениеводства по Республике Казахстан (ц/га) по годам

	2004	2005	2006	2007	2008
Урожайность зерна, все категории хозяйств	8,8	10,0	11,7	13,3	10,1
в т.ч. с/х предприятия	8,2	9,9	11,7	12,9	10,2
крестьянские (фермерские) хозяйства	9,6	10,0	11,7	13,8	9,8
хозяйства населения	18,4	17,0	17,6	25,3	26,1
Урожайность пшеницы, все категории хозяйств	8,4	9,5	11,3	13,0	9,7
в т.ч. с/х предприятия	7,9	9,6	11,5	12,7	10,0
крестьянские (фермерские) хозяйства	9,1	9,3	11,1	13,5	9,2
хозяйства населения	16,5	11,0	10,9	16,0	5,6
Урожайность хлопка, все категории хозяйств	21,3	23,1	22,2	22,1	18,2
в т.ч. с/х предприятия	13,6	15,5	13,7	15,8	13,7
крестьянские (фермерские) хозяйства	21,9	23,8	22,9	22,6	18,5
хозяйства населения	26,0	17,2	34,9	28,3	23,2
Урожайность кукурузы, все категории хозяйств	44,6	41,6	46,3	45,8	44,0
в т.ч. с/х предприятия	43,1	40,8	39,1	37,7	33,5
крестьянские (фермерские) хозяйства	45,5	42,3	48,8	48,7	47,2
хозяйства населения	42,9	38,5	41,3	45,4	42,6
Урожайность картофеля, все категории хозяйств	134	150	154	156	144
в т.ч. с/х предприятия	121	135	134	142	126
крестьянские (фермерские) хозяйства	149	159	161	159	158
хозяйства населения	132	149	153	156	141
Урожайность овощей, все категории хозяйств	186	196	201	211	204
в т.ч. с/х предприятия	127	137	157	155	143
крестьянские (фермерские) хозяйства	198	208	203	219	213
хозяйства населения	184	195	203	212	206
Урожайность бахчевых, все категории хозяйств	153	159	167	172	159
в т.ч. с/х предприятия	114	93	117	92	113
крестьянские (фермерские) хозяйства	166	172	177	185	168
хозяйства населения	142	148	153	161	153
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК					

В рамках диверсификации растениеводства увеличиваются посевные площади высокопродуктивных, востребованных на рынке культур, в частности таких, как масличные, площади которых в сравнении с 2001 годом в 2008 году целом выросли более чем в 2 раза, в том числе рапса – в 11,8 раза, сои – в 11 раз, подсолнечника – в 1,8 раза (таблица 8).

Таблица 8 - Динамика посевных площадей масличных культур (тыс.га)

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Масличные (всего)	407,8	632,4	602,9	667,2	758,0
Подсолнечник	319,9	447,2	436,6	453,8	495,9
Рапс	3,0	11,9	12,8	37,1	123,9
Соя	16,9	27,8	23,3	41,6	47,0
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК					

Повышается уровень технической оснащенности отрасли. Тракторный парк за 5 лет обновился на 7%, комбайновый – на 15,6%, хотя для остановки процесса старения парка этого недостаточно.

Внедрение эффективных механизмов кредитования на организацию проведения весенне-полевых и уборочных работ, финансирования государственного закупа зерна на фьючерсной основе

позволило земледельцам своевременно обеспечивать себя материально-техническими ресурсами, необходимыми для проведения сельскохозяйственных работ, иметь гарантированные сбыт продукции и рентабельность производства.

Ежегодно в программе закупа зерна участвует порядка 2000 сдатчиков, а 1890 сельхозтоваропроизводителей получают кредитные ресурсы на проведение агротехнических работ. За 2004-2008 годы наблюдается тенденция стабилизации структуры посевных площадей и роста производства продукции. В 2008 году посевные площади всех сельскохозяйственных культур составили 18,4 млн. га, против 17,7 млн. га в 2004 году, из которых площадь зерновых культур - 14,8 млн. га (или 80,8%), что выше уровня 2004 года на 0,8 млн.га. Площадь технических культур на 1 января 2009 года по сравнению с 2005 годом возросла за счет увеличения площади масличных культур на 348,4 тыс. га и достигла 758,0 тыс. га, хлопчатника - на 29,5 тыс. га и составила 200,2 тыс. га.

В 2008 году зерновые культуры размещены на площади 15,4 млн. га, против 13,6 млн. га в 2004 году, из них площадь пшеницы составляет 12,9 млн. га, что выше уровня 2004 года на 0,5 млн.га. Приоритетным направлением в растениеводстве остается производство зерна, в частности пшеницы. Доля пшеницы экспортируемой нашей страной составляет порядка 90-93%. В рамках развития зерноперерабатывающего кластера в последние годы большое внимание уделяется увеличению производства и экспорта продуктов переработки зерна с высокой добавленной стоимостью. В 2007 году экспортировано 1462,4 тыс. тонн муки, что на 30,3% больше уровня 2006 года.

Принятые меры по увеличению урожайности сельскохозяйственных культур способствуют увеличению производства экспортоориентированной высокодоходной продукции растениеводства и животноводства, росту объемов реализации ее на экспорт. Однако следует отметить, что сократились посевные площади подсолнечника и сафлора, в основном из-за уменьшения посевов указанных культур в Восточно-Казахстанской, Алматинской и Южно-Казахстанской областях, связанного с освоением севооборотов. Сократились также посевные площади сахарной свеклы из-за низкой реализационной цены, установленной сахарными заводами, а также высокой себестоимости выращенной продукции, что не стимулирует сельскохозяйственные формирования заниматься возделыванием указанной культуры. Следует также отметить, что по всем культурам, за исключением пшеницы, риса, гречихи и хлопчатника не удалось достичь показателей по увеличению посевных площадей приоритетных культур. Особенно значительное отставание допущено по рапсу, удельный вес которого в структуре посевов составил 0,9% против рекомендованных Программой 2,4%, по сое - соответственно 0,3% и 0,5%, по ячменю - соответственно 9,9% и 10,8%. Как следствие, по ряду продукции потребность не обеспечивается за счет собственного производства. Особенно остро стоит вопрос обеспечения собственным сырьем производства сахара и растительного масла, значительной остается доля импорта в обеспечении овощами, особенно ранними, плодами и виноградом.

В настоящее время в Казахстане выведено из пашни во временную залежь около 4,5 млн. га земель с низким бонитетом, в основном это малопродуктивные почвы и солонцы средне- и сильнозасоленные, которые незаслуженно отнесены к категории «бросовых» земель. Дальнейшая интенсификация земледелия требует вовлечения в оборот этих земель и повышения их плодородия путем мелиорации. В этой связи необходимо принять меры по вовлечению бросовых и залежных земель в сельскохозяйственный оборот с привлечением средств местного бюджета и сельхозтоваропроизводителей.

В 2007 году в программах субсидирования стоимости ГСМ, минеральных удобрений, протравителей семян и гербицидов содержатся ряд нововведений - распределение субсидии на один гектар фактического посева, согласно нормативов субсидий, утвержденным приказом министра сельского хозяйства (таблица 9).

Таблица 9 - Нормативы субсидий по приоритетным культурам на 2007 год (тенге)

	Затраты по возделыванию на 1 га	% субсидирования затрат	Норма субсидий на 1 га
Зерновые	11728,4	5,6	660,0
Масличные	62397	19,2	1200,0
Кормовые	4053,5	25,4	1030,0
Сахарная свекла	6197,2	32,3	2000,0
Рис	19400,0	34,7	6740,0
Овощи	38693,0	23,3	9000,0
Плодово-ягодные насаждения	10611,0	37,7	4000,0
Хлопчатник	22850,0	21,9	5000,0
Виноградники	13376,6	33,6	4500,0
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК			

В целях экономического стимулирования развития плодоводства и виноградарства с 2005 года из республиканского бюджета субсидируется закладка и выращивание посадочного материала многолетних насаждений плодово-ягодных культур и винограда. Начиная с 2007 года введена новая бюджетная программа, предусматривающая частичное (до 40%) возмещение затрат сельхозтоваропроизводителей на закладку и выращивание (до момента вступления в плодоношение) многолетних насаждений плодовых культур и винограда. Это позволило в 2007 году заложить 509,6 га плодовых культур и 695 га виноградников в южных областях республики. Бюджетом 2008 года предусмотрено на эти цели 1,2 млрд. тенге на общую площадь 3,3 тыс. гектаров. В то же время, для обеспечения населения республики плодовой продукцией и виноградом хотя бы по национальной норме, требуется дополнительно заложить не менее 11 тыс. га садов и виноградников.

Ныне остро стоит вопрос обеспечения собственным сырьем производства сахара и растительного масла, для чего необходимо стимулирование дальнейшего расширения посевных площадей масличных культур и сахарной свеклы до уровня не менее 800 тыс. га и 30 тыс. га соответственно (против 459 тыс.га и 13,7 тыс. га в 2007 году).

Выделяемые бюджетные средства для субсидирования затрат на 1 га возделывания приоритетных культур позволяют снизить лишь частично (до 6%) расходы крестьян на приобретение товарно-материальных ресурсов (ГСМ, протравители семян, гербициды, удобрения). Поэтому сельхозтоваропроизводители используют выделенные средства в основном на приобретение ГСМ. Все это не стимулирует дальнейшее расширение посевных площадей конкурентоспособных и экспортоориентированных культур, повсеместный переход к прогрессивным влагоресурсосберегающим технологиям.

Меры государственной поддержки семеноводства позволили провести экспертизу посевных качеств семенного материала, привести в соответствие с потребностями объемы производства элитных семян зерновых культур. Доля высеваемых кондиционных семян достигла 99,7%.

В то же время еще недостаточно развито семеноводство сахарной свеклы, масличных, бобовых, овоще-бахчевых, плодово-ягодных, кормовых культур, винограда.

Учитывая экспортный потенциал развития, необходима реализация прорывных проектов по высокотехнологической переработке продукции растениеводства на основе возобновляемых ресурсов – зерна, семян масличных культур. Необходима диверсификация экспорта продукции растениеводства и ее переориентация с сырьевой направленности на продукцию с высокой добавленной стоимостью. В этой связи необходимы меры по поддержке производств, обладающих потенциалом выхода на внешние рынки: производство муки, макаронных изделий, биотоплива. Считаю важным и осуществление мер по поддержке технического переоснащения отрасли, соблюдению научно-обоснованных агротехнологий, формированию институциональной инфраструктуры, кластерных инициатив, расширение экспортного потенциала растениеводческой продукции.

1. Закон Республики Казахстан «О государственном регулировании развития агропромышленного комплекса и сельских территорий» от 08 июля 2005 года
2. О плане мероприятия по реализации Концепции устойчивого развития агропромышленного комплекса на 2006-2010 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2005 года, № 654
3. Об утверждении Программы первоочередных мер на 2006-2008 годы по реализации Концепции устойчивого развития агропромышленного комплекса на 2006-2010 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 06 марта 2006 года, № 149
4. О некоторых вопросах поддержки агропромышленного комплекса с участием специализированных организаций. Постановление Правительства Республики Казахстан от 07 июля 2008 года, № 645
5. Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан «О государственном регулировании развития агропромышленного комплекса и сельских территорий» от 27 марта 2007 года
6. Статистические данные Республики Казахстан//www.kazstat.asdc.kaz

* * *

Мақалада Қазақстан Республикасындағы өсімдік шаруашылығы нарығының жағдайы және оның экономикалық тиімділігіне әсер ететін негізгі факторлар көрсетілген.

In the article described condition and major factors which influenced to economic efficiency of the plant breeding production market in Kazakhstan.

УДК 631.11.91

ТЕОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

THEORY OF FORMATION OF STRATEGY OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES

Сулейменов Ж.Ж., д.э.н., профессор

Раимбеков С.Г., д.э.н

Suleimanov Zh. Zh., D.E., professor

Raimbekov S.G., Doctor of Economics

Казахский национальный аграрный университет

Раскрыты сущностные основы процесса формирования и реализации региональной стратегии устойчивого развития, выявлена роль индикативного планирования и прогнозирования в процессе разработки приоритетов развития, обосновано основополагающее значение расширенного воспроизводства в обеспечении устойчивого развития сельских территорий Казахстана.

Понятие устойчивости социально-экономического развития сельских территорий представляется как сохранение стабильного равновесия и надежности в определенный период времени, способность противостоять экзогенным и эндогенным воздействиям. В данном контексте стабильное равновесие рассматривается как функциональная способность системы, характеризующаяся целостностью и финансовой устойчивостью, ориентированной на повышение качества жизни людей. Нарушение равновесия обуславливает кризисные явления, которые носят двоякий характер. С одной стороны, они, являясь частью саморегулирования, выявляют рубежи развития, с другой, - дают толчок дальнейшего развития, тем самым, стимулируя переход к новому витку равновесия.

Под стратегией устойчивого развития следует понимать социально-экономические развитие сельских территорий, направленное на повышение эффективности деятельности всех его

структурных составляющих. Разработка стратегии устойчивого развития региона требует серьезной научно-методической и практической работы, отладки систем и механизмов, ориентированных на решение этой комплексной задачи, которую можно представить в виде алгоритма, состоящего из пяти этапов, реализуемых в определенной последовательности: информационно-аналитический; балансово-бюджетный; разработка приоритетов устойчивого развития; выработка его стратегии; администрирование устойчивого развития сельских территорий. Его приоритетные цели, факторы и механизмы, методы управления являются основой разрабатываемой концепции стратегического социально-экономического развития региона. Далее, на ее основе разрабатывается план конкретных действий по достижению поставленных целей. Основные направления устойчивого социально-экономического развития региона отображены в соответствии с рисунком 1.

Одним из основных инструментов формирования стратегии устойчивого развития сельских территорий должно стать индикативное планирование и прогнозирование. Структура индикативного плана - прогноза социально-экономического развития включает следующие основные показатели:

- характеризующие цели и задачи социально-экономического развития;
- состояния и динамики ресурсного потенциала;
- показатели развития производственной сферы;
- развития непродовольственной сферы;
- состояния потребительского рынка;
- состояния и развития рыночной инфраструктуры.

Итоговые показатели индикативного плана - прогноза характеризуют:

- важнейшие приоритеты социально-экономического развития сельских территорий;
- методы и инструменты воздействия государственных органов на социально-экономическое развитие;
- необходимые объемы экономических ресурсов.



Рисунок 1 - Направления устойчивого социально-экономического развития сельских территорий

Примечание - Составлен автором на основе исследования

Источниками финансирования региональных индикативных планов-прогнозов могут стать часть налоговых поступлений от предприятий, организаций, граждан и внебюджетные источники. Реализация региональных индикативных планов - прогнозов зависит от поступления налоговых и иных платежей и централизованных дотаций.

Задача комплексного развития сельских территорий с позиций расширенного воспроизводства означает формирование таких соотношений и пропорций между отдельными элементами социально-экономического комплекса, которые бы создавали условия для эффективного включения региона в территориальное разделение труда и решения внутрирегиональных проблем, обеспечивающих последовательное продвижение в социальной сфере, повышение качества жизни населения.

Исследование процесса регионального воспроизводства позволяет резюмировать, что устойчивое развитие экономических систем регионов представляет собой интенсификацию использования всех факторов производства с необходимостью их сбережения, прогрессивное развитие и

функционирование на каждом новом этапе воспроизводства, предполагающее социальную направленность производства и потребления.

Проблема эффективного использования потенциала земельных, материально-технических, трудовых, финансовых ресурсов сельских территорий Казахстана является актуальной, особенно в период продолжающегося экономического кризиса, когда, с одной стороны, имеет место ограничение финансовых ресурсов, с другой, необходимость обеспечения потребностей населения страны продовольствием и сырьем для перерабатывающей промышленности. От правильного методологического подхода к обоснованию ресурсного потенциала зависит составление реального прогноза на 2012-2015 гг. увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции.

В последние годы появилось огромное число собственников и землепользователей, которые по объективным и субъективным причинам нерационально используют земельные, материально-технические и трудовые ресурсы. Изменилось отношение к использованию земли, все чаще стали наблюдаться процессы снижения плодородия и ее деградация вследствие бессменного возделывания культур. Изношенный парк сельскохозяйственной техники и низкие темпы его обновления не позволяют осуществлять своевременную обработку почвы, обеспечивать сбор урожая и перевозку грузов. На сельских территориях сконцентрирована большая численность экономически активного населения, не занятого в сфере сельскохозяйственного производства. Вследствие недостатка собственных оборотных средств и мер государственной поддержки в виде кредитов (лизинга) на покупку техники сохраняется значительное количество изношенной техники. Повышение использования ресурсного потенциала сельских территорий - главная проблема сегодняшнего дня.

В результате исследования определен оптимальный ресурсный потенциал до 2012-2015 гг. С целью увеличения производства сельхозпродукции намечается вовлечь в сельхозоборот 1,9 млн га залежи и 40,0 млн га пастбищ, освоить зональные технологии на 50% обрабатываемой пашни, повысить производительность труда в 1,6 раза, темпы обновления машинотракторного парка - в 2,0 раза, привлечь инвестиции в отрасли сельского хозяйства в размере 6636,3 млрд. тенге.

Ресурсный потенциал измеряется преимущественно величиной природных ресурсов. Вместе с тем, ресурсный потенциал - это комплексное понятие, включающее не только развитие экономики и её природной базы, но и социальной сферы, и общественной жизни как фактора стабильности развития страны.

В экономических исследованиях существует ряд важнейших методологических проблем, касающихся оценки ресурсного потенциала страны. Среди ученых-экономистов отсутствуют единое мнение об определении этой категории, структуре ресурсного потенциала и, как следствие, способах оценки последнего.

В зарубежной и отечественной научной литературе в 42 % случаев смысловое значение термина «потенциал» ассоциируется с совокупностью природных условий и ресурсов (богатств), возможностей, запасов, средств, ценностей; в 18 % - с мощностью производства, наличием фондов, производственных ресурсов региона; в 16 % - с ресурсными, экономическими, природными возможностями; в 8 % - со способностью производительных сил к достижению определенного эффекта.

Иными словами, можно выделить два подхода к определению понятия «ресурсный потенциал». Первый - когда ресурсный потенциал связывают с совокупностью природных ресурсов, средств, сырьевых запасов полезных ископаемых, экономического, научно-технического, экологического, производственного потенциала, характеризующих территорию региона и взаимосвязанные с объективными параметрами хозяйственной деятельности, второй - когда ресурсный потенциал отождествляют с существующими возможностями и адекватными способностями производительных сил общества в производстве материальных благ.

Производственный потенциал территории имеет несколько иное значение. По мнению А.И. Анчишкина производственный потенциал народного хозяйства характеризуют «производственные ресурсы, их объем, структура, технический уровень и качество...». Л.И. Абалкин считает, что потенциал - это обобщенная, собирательная характеристика ресурсов. И.И. Лукинов определяет производственный потенциал как «количество и качество ресурсов, которыми располагает та или иная хозяйственная система». Д.А. Черников производственный потенциал характеризует «совокупностью ресурсов без учета реальных взаимосвязей, складывающихся в процессе производства».

В.Н. Свободин считает, что производственный потенциал представляет собой «совокупность совместно функционирующих ресурсов, обладающих способностью производить определенный объем продукции». Д.К. Шевченко рассматривает производственный потенциал как «совокупность производственных ресурсов, соединенных в процессе производства, обладающих определенными потенциальными возможностями в области производства материальных благ».

Э.П. Горбунов под производственным потенциалом понимает масштабы производства общественного продукта и национального дохода. Ю.Ю. Донец рассматривает исследуемую категорию как «максимально возможный годовой, суточный, часовой или отнесенный к другой временной единице объем выпуска продукции».

Мы считаем, что, оценивая производственный потенциал в результативной форме необходимо определять не фактический объем производства, а потенциальный. Можно предположить, что производственный потенциал - это максимально возможный объем продукции (ВРП или ВВП), который экономика в состоянии произвести при полном вовлечении в процесс общественного производства всех имеющихся ресурсов. Однако в разных условиях (экономических, правовых, социальных) один и тот же объем вовлеченных в хозяйственную деятельность ресурсов может дать разный объем выпуска продукции. Следовательно, без учета конкретных условий деятельности мы не сможем определить производственный потенциал хозяйственной системы страны.

В наших исследованиях мы рассматриваем агроресурсный потенциал, т.е. потенциал, который используется в процессе производства сельскохозяйственной продукции. В этом случае понятие ресурсного потенциала несколько сужается и сохраняется лишь та часть, которая непосредственно влияет на величину экономического эффекта, формирующегося в АПК в соответствии с рисунком 2).



Рисунок 2 – Основные составляющие агроресурсного потенциала региона

Примечание – Составлена автором на основе исследования

Земельно-водные ресурсы формируют потенциал, пригодный по своему качественному составу для возделывания сельскохозяйственных культур и содержания видов скота в размерах, обеспечивающих население региона собственным производством основных видов продукции, а также участвующий в формировании экспортного потенциала страны.

Восстановление и повышение потенциала земельных ресурсов с выполнением комплекса гидромелиоративных, культуртехнических, агрохимических, агро-лесомелиоративных, водохозяйственных и организационных мероприятий, применением научно обоснованных агротехнологий позволит рационально использовать земли сельскохозяйственного назначения и агроландшафты, а также создать условия для увеличения объемов производства высококачественной

сельскохозяйственной продукции с использованием современных достижений науки и техники. К числу организационно-экономических и технологических мер относятся:

- систематическое воспроизводство и повышение природного плодородия почв земель за счет сохранения и поддержания агроландшафтов в системе сельскохозяйственного производства, охрана угодий от ветровой эрозии и опустынивания; внесение минеральных удобрений; внедрение зональных и влагоресурсосберегающих технологий;

- защита земель от затопления, водной эрозии, воздействия других негативных техногенных факторов;

- организация мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного его назначения и формирование информационной

Демографический и трудовой потенциал составляет отдельный блок ресурсного потенциала. Создание демографических предпосылок количественного роста ресурсного потенциала регионального рынка труда сопряжено с регулированием процесса рождаемости и смертности населения, его миграции, что определяет степень экономической, политической, социальной стабильности общества. При достижении социально устойчивой ситуации будут развиваться демографический и трудовой потенциалы, удовлетворяющие потребности в полноценном ресурсном потенциале.

Использование трудового потенциала в сельском хозяйстве регионов направлено на повышение его эффективности на основе роста производительности труда, выявления избытка либо недостатка рабочей силы, высвобождения трудовых ресурсов и развития альтернативных видов деятельности с целью повышения занятости сельского населения, снижения миграционных процессов.

Определение потенциальных потребностей в материально-технических ресурсах учитывает уровень обеспеченности техникой по основным видам: трактора, комбайны, сеялки и др. в расчете на 100 га посева и производство 1 т продукции, а также потребность в материальных ресурсах (ГСМ, семенами, минеральные удобрения и средствами защиты растений). С учетом износа и объемов приобретенной техники определяется парк сельскохозяйственных машин и тракторов и прирост на ожидаемое расширение посевной площади и проведение культур технических работ на сенокосно-пастбищных угодьях, направленных на их улучшение.

Экологический потенциал региона характеризует степень экологического благополучия окружающей среды в нем, т.е. содержание допустимых пределов минерализации воды, вредных выбросов газов в воздушном бассейне, не допущения загрязнения поверхностных водных источников сточными водами, промышленными и бытовыми отходами, опустынивания и деградации земель и др.

Финансовые ресурсы формируются из собственных источников сельхозформирований и размеров инвестиций, направляемых на поступательное расширение их деятельности, а также выделение субсидий на удешевление части затрат на развитие отраслей для повышения своих конкурентных преимуществ, в частности на улучшение качественных характеристик отечественной продукции.

Научный, научно-технический и инновационный потенциал региона многими авторами понимается как комплементарная совокупность его интеллектуальных, институциональных и материальных ресурсов, способствующих генерированию и распространению новых знаний, а также эффективному заимствованию трансфертных технологий и усвоению полученных знаний, благодаря которым научно-технический прогресс внедряется в производственные процессы и происходит замена старых технологий на новые, более эффективные. Поэтому присутствие этого блока в ресурсном потенциале региона имеет самое перспективное значение в подъеме его экономики.

* * *

Қазақстанның ауылдық аймақтарының тұрақты даму стратегиясының қалыптасуының теориялық аспектілері қарастырылған.

Theoretical aspects of formation of strategy of the sustainable development of rural territories of Kazakhstan are considered.

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО КАПИТАЛА
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

METHODOLOGY OF FORMATION OF THE PERSONNEL CAPITAL
OF RURAL TERRITORIES

Шалабай С.И., Литус Я.В., Дабылгаева Н.Е.
Shalabay S.I., Litus Y., Dabyldaeva N.E.

Казахский национальный аграрный университет

Исходя из анализа методологических основ формирования системы и их применения к социально-ориентированным экономическим отношениям в сфере АПК, их можно отнести и к отношениям по поводу формирования кадрового капитала сельских территорий.

В данном случае мы имеем в виду экономический механизм превращения трудового потенциала в кадровый наиболее полно отражающего возможности достижения высоких конечных результатов при сопоставлении производственного потенциала отрасли народного хозяйства и условий реализации знаний, способностей, навыков и умений кадров, в ней работающих.

В результате чего появляется диалектическая целостная связь в понятийном аппарате: рабочая сила - трудовые ресурсы (региона) - трудовой потенциал - кадры (отрасли) - кадровый потенциал - кадровый капитал. Это способствует выработке единого решения методологических и методических вопросов, касающихся данных категорий. Поскольку кадровый капитал все более принимает рыночный характер, а закон стоимости усиливает свое регулирующее воздействие.

Понятие «кадровый капитал» имеет двоякий смысл. С одной стороны он включается в кадровый потенциал как вид ресурса, с другой, - связан с выявлением эффективных механизмов его реализации. Этот аспект принимается нами как основное содержание категории. Поэтому в категории «кадровый капитал» воспроизводится соотношение между достигнутым уровнем профессионально-квалификационной структуры совокупности работников и механизмами их реализации в соответствии с рисунком 1.

Поэтому в отличие от «кадрового потенциала» как величины статической или дискретной «кадровый капитал» как совокупность кадрового потенциала и механизмов его реализации становится особым родом товаром, стоимость которого с опытом увеличивается. Поэтому под кадровым капиталом мы понимаем совокупность знаний, способностей, навыков человека, а также механизмов их реализации, которые могут стать источником доходов для самого человека, а также предприятия и государства в целом. Важным отличием «кадрового капитала» от капитала финансового и физического является его нарастание по мере реализации.

Иначе говоря, через категорию «кадровый капитал» осуществляется механизм привлечения и использования «кадрового потенциала» в экономику территории, отрасли и конкретной организации. Кадровый капитал возникает на такой стадии развития рыночных отношений, когда кадры становятся товаром.

В отличие от физического капитала «кадровый капитал» имеет ряд особенностей, таких как отсутствие индивидуального собственника, его приоритет во взаимоотношениях с другими видами экономических ресурсов, долгосрочный характер инвестиций, отсутствие возможностей точного измерения уровня его накопления.

Трудовой потенциал – это, в первую очередь, качественная характеристика. Форма проявления потенциальных возможностей обезличенных трудовых ресурсов, которые обретают в дальнейшем свою новую форму – кадры отрасли.

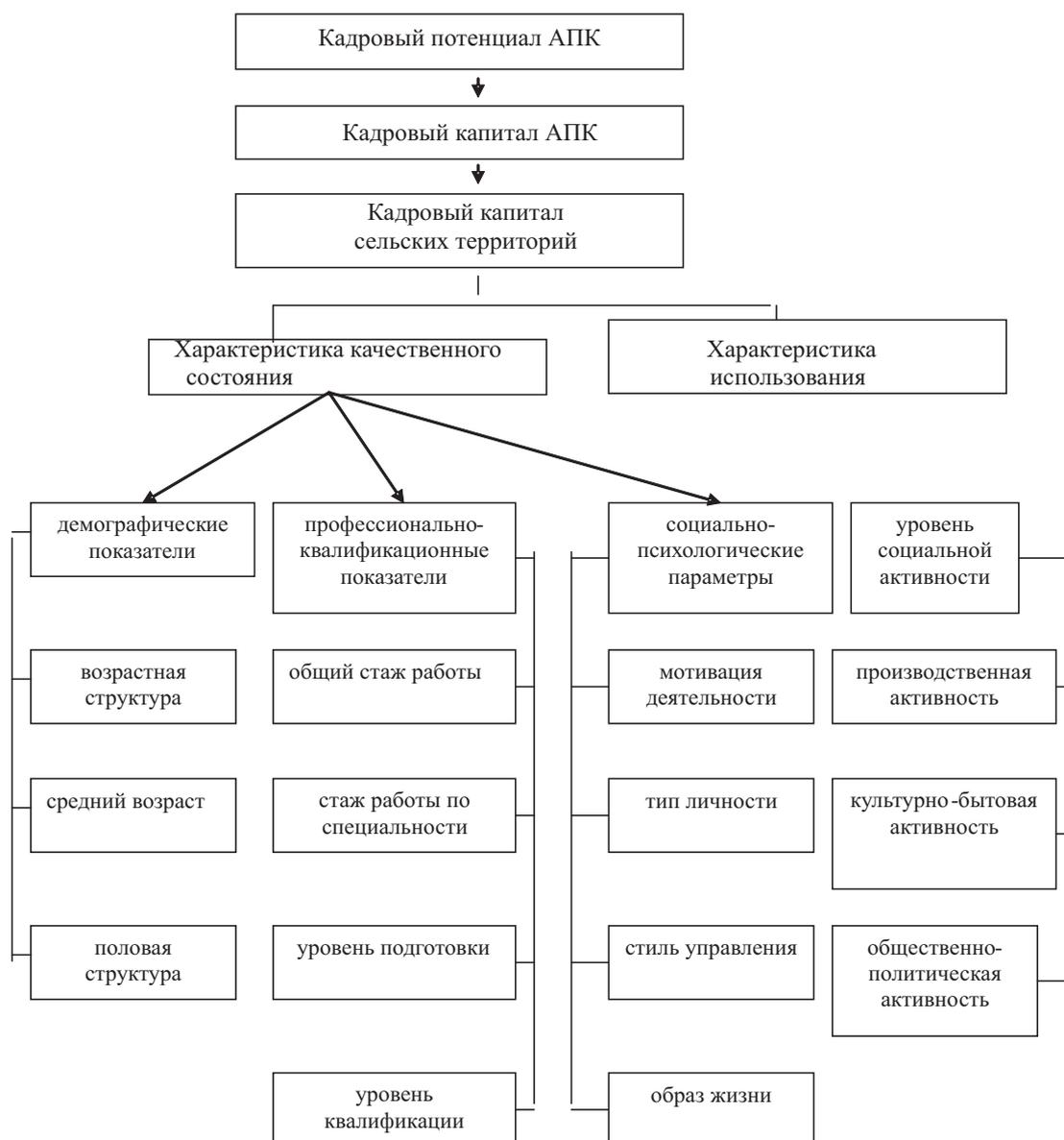


Рисунок 1 - Структура кадрового капитала сельских территорий (качественный аспект)
Примечание – Составлен автором на основе исследования

Следовательно, трудовые ресурсы являются лишь носителями трудового потенциала. Поэтому переход «количества» трудовых ресурсов в «качество» трудового потенциала в данном случае будет необоснованным, так как влияя на трудовые ресурсы (повышая их квалификацию, уровень жизни, эффективнее используя производственный потенциал), можно лишь воздействовать на трудовой потенциал.

Только экстенсивное увеличение или уменьшение количества трудовых ресурсов без учета имеющегося производственного потенциала, возможностей его преобразования не позволяют изменить качество трудового потенциала.

Под кадровым потенциалом в соответствии с рисунком 2 понимается профессиональная и квалификационная сторона трудового потенциала, то есть данное понятие характеризует объем общих и специальных знаний, трудовых навыков и умений, обуславливающих профессиональные качества трудового потенциала. Под трудовыми ресурсами, как нам представляется, следует понимать население, занятое в общественном производстве, личном подсобном и домашнем хозяйстве и находящееся в стадии подготовки к производственной деятельности. Экономический потенциал отрасли определяется и количеством трудовых ресурсов, уровнем общеобразовательной и качеством профессиональной подготовки, их опытом и навыками.

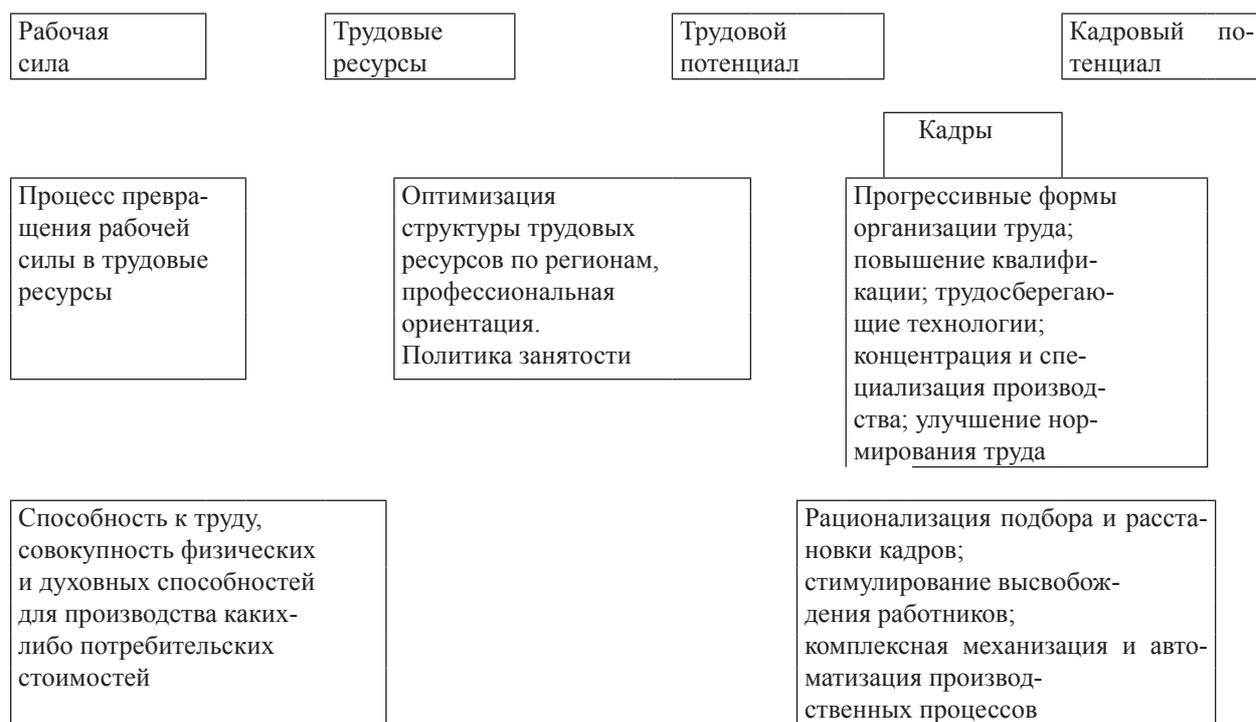
На наш взгляд, нельзя рассматривать понятие «трудовые ресурсы» через потенциальную массу живого труда, так как это, скорее всего, характеризует трудовой потенциал общества. Последний может включать в себя объем трудовых затрат лиц, порядок включения которых в категорию «трудовые ресурсы» сталкивается с существенными методическими сложностями. В итоге при «сопоставлении и суммировании трудовых ресурсов ряда смежных предприятий вместо трудовых ресурсов региона получается абсурд». Мы считаем, что данную категорию правомерно рассматривать не в отраслевом, а лишь территориальном разрезе, то есть применительно к стране в целом, республике, области и т.д.

Рассмотрение данного понятия одновременно в этих двух аспектах является, по нашему мнению, ошибочным. На отраслевом уровне целесообразно использовать понятие «кадры», характеризующее работников, занятых в рамках конкретного предприятия, объединения, обладающих однородным профессионально-квалификационным составом. Подтверждением необходимости применения на отраслевом уровне категории «кадры» служит тот факт, что каждое предприятие заинтересовано в подборе лучших работников, выполняя тем самым принцип индивидуального подхода, обязательного учета деловых, профессионально квалификационных, личных качеств работника.

Следует также учесть то, что при рассмотрении трудовых ресурсов не имеет значения, какое рабочее место займет тот или иной ищущий работу человек. В этом случае основополагающим показателем будет являться уровень занятости трудоспособного населения.

Понятие «кадры» необходимо рассматривать как часть трудовых ресурсов, постоянно функционирующих в данной отрасли. Отсюда использование кадров в любой отрасли во многом определяется состоянием трудовых ресурсов страны. Вместе с тем в экономической литературе достаточно часто встречается такое словосочетание, как «квалифицированные кадры». В данном случае, как нам представляется, уместно говорить о квалифицированной рабочей силе, а не квалифицированных кадрах. Основанием для отнесения работника к кадрам является наличие у него более или менее продолжительной профессиональной подготовки. Анализ литературы последних лет показывает, что ряд авторов значительно сужали этот критерий и в кадровый состав включали в основном работников административного, хозяйственного управления. Такой подход к определению категории «кадры» не может считаться комплексным, так как не учитывает основные категории работников, в том числе производственный персонал.

Следовательно, категория «кадры» представляет не потенциальный, а реальный контингент занятых, что позволяет разрабатывать конкретный механизм управления ими, учитывающий профессиональный состав работников, их деловые и личные качества.



Демографическая политика; повышение общеобразовательного и культурного уровня; стимулирование рационального расселения

Совершенствование системы материальной заинтересованности; укрепление организованности и дисциплины; устранение потерь рабочего времени; оптимальная интенсивность труда; развитие социальной сферы; психологический климат в коллективе; развитие творческой активности, инициативы

Рисунок 2 - Процесс формирования кадрового потенциала.

Примечание – Составлен автором на основе исследования

Понятие «кадровый потенциал» также имеет двоякий смысл. С одной стороны он включает все виды трудовых ресурсов, с другой, – связан с выявлением нераскрытых способностей, не проявленных профессиональных качеств, задатков, возможностей кадров. Поэтому в категории «кадровый потенциал» воспроизводится соотношение между достигнутым уровнем профессионально-квалификационной структуры совокупности работников и теми нераскрытыми задатками и способностями личности, профессиональными качествами работника, которыми обладает как отдельный человек, так и коллектив предприятия в целом. При этом отношения собственности на средства производства определяют социальный характер кооперации труда в структуре кадрового потенциала, формы ее организации. Развитие кадрового потенциала в качественном отношении чаще всего отождествляется с улучшением профессиональной подготовки, качеством обучения в высших, средних специальных и профессионально-технических учебных учреждениях.

Однако такой подход не является полным и исчерпывающим. Он ведет к искусственному сужению и упрощению данной проблемы. Улучшение качества обучения является предпосылкой качественного роста кадрового потенциала и его не следует идентифицировать с самим понятием совершенствования кадрового потенциала.

На этапе формирования цивилизованного рынка, растет число рентабельных предприятий и фирм, наличие которых позволило обеспечить соответствующий уровень заработной платы, что изменило отношение к качеству жизни по сравнению с первым этапом.

Таким образом, критериями завершения перехода к социально ориентированной рыночной экономике, на наш взгляд, являются, наличие цивилизованного рынка, реальных собственников, принимающих стратегические решения, реализуемые на основе эффективно функционирующего кадрового капитала; формирование эффективной структуры производства, обеспечивающей существенный его подъем на новой организационно-технологической и управленческой основе, обуславливающей рост жизненного уровня населения; опора при производстве продукции отраслей с конкурентным преимуществом, главным образом, на смежные отрасли отечественного производства; выход значительной номенклатуры продукции АПК, перерабатывающих и конечных отраслей казахстанской экономики в разряд конкурентоспособных на мировом рынке и обладающих конкурентоспособным преимуществом в перспективе, предполагающий качественно новое вхождение страны в международное разделение труда.

Следующий этап реформирования - завершение формирования социально-ориентированной рыночной экономики как системы со всеми присущими ей принципами функционирования, системой регулирования доходов.

Следовательно, социально-ориентированной можно назвать только такую экономику, которая способствует развитию личности, социальных групп, социальных институтов, общества в целом.

Содержание категории «качество жизни» определяется спецификой ее объективной и субъективной составляющих. Качество жизни не является категорией, отделенной от других социально-экономических категорий, но объединяет многие из них, включает в себя их в качественном аспекте.

Уровень качества жизни – интегральный показатель. И методологически, и для практических целей целесообразно оценивать качество жизни не только в целом, но и по каждой из ее основных сфер, каждая из которых имеет свои специфические элементы и показатели, требующие количественной

и качественной оценки. Для сравнения фактических показателей по указанным сферам должны быть определены пороговые значения или индикаторы. Автор принимал участие в разработке этих показателей, которые приведены в диссертации.

* * *

Қазақстанның ауылдық аймақтарындағы кадр мәселесі қарастырылған және еңбек ресурстарын тиімді пайдалану бойынша ұсыныстар келтірілген

The methodology of formation of the personnel capital of rural territories of Kazakhstan is stated and recommendations about an effective use of a manpower are developed.

УДК 631.11.12

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

ESTIMATION TECHNIQUE OF LEVEL OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES

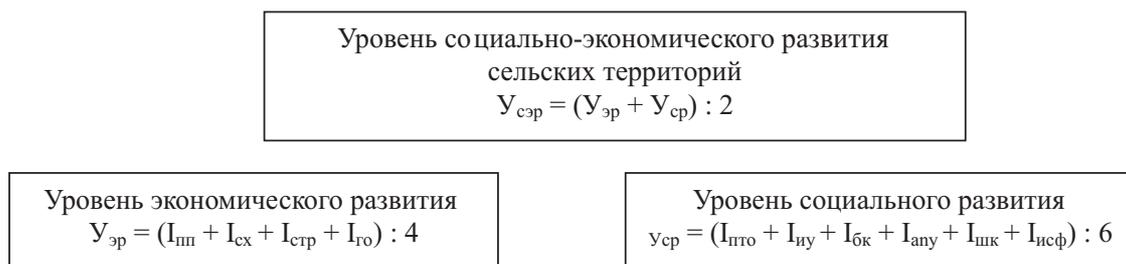
Оспанов Б.С.

Osmanov B. S.

Казахский Национальный аграрный университет

Анализ социально-экономического развития сельских территорий является элементом обоснованной аграрной политики, а также основой прогнозирования и управления территориального социума. Уровень социально-экономического развития является совокупным показателем, учитывающим различные аспекты экономической и социальной жизни на данной территории. Под уровнем социально-экономического развития понимается степень развития материального и нематериального производств.

В соответствии с рисунком 1 представлена методика определения уровня социально-экономического развития сельских территорий. Здесь же показаны индикаторы экономического развития и социального развития региона.



где:

- $I_{пп}$ - индекс промышленного производства;
- $I_{сх}$ - индекс сельскохозяйственного производства;
- $I_{стр}$ - индекс объема подрядных работ;
- $I_{го}$ - индекс объема перевозок железнодорожным, водным и автомобильным транспортом;

где:

- $I_{пто}$ - индекс объема розничного товарооборота;
- $I_{ну}$ - индекс платных услуг населения;
- $I_{бк}$ - индекс числа больничных коек;
- $I_{ану}$ - индекс мощности амбула-торно-поликлинических учреждений;
- $I_{шк}$ - индекс числа дошкольных учреждений и школ;
- $I_{шк}$ - индекс жилищного фонда

Рисунок 1 - Уровень социально-экономического развития сельских территорий

Примечание – Составлен автором на основе исследования

В соответствии с рисунком 2 дана методика определения уровня социально-экономического потенциала территорий.

Уровень социально-экономического потенциала сельских территорий

$$Y_{сэп} = (Y_{эп} + Y_{сп}) : 2$$

Уровень экономического потенциала

$$Y_{эп} = (I_{зан} + I_{тр} + I_{оф} + I_{п}) : 4$$

Уровень социального потенциала

$$Y_{сп} = (I_{н} + I_{тр} + I_{эп}) : 3$$

где:

- $I_{зан}$ - индекс численности экономически активного населения;

- $I_{тр}$ - индекс территории;

- $I_{оф}$ - индекс основных фондов отраслей экономики;

- $I_{п}$ - индекс инвестиций в основной капитал.

где:

- $I_{н}$ - индекс постоянного населения;

- $I_{тр}$ - индекс территории;

- $I_{эп}$ - индекс числа больничных коек;

- $I_{ану}$ - уровень экономического развития.

Рисунок 2 - Уровень социально-экономического потенциала сельских территорий

Примечание – Составлен автором на основе исследования

Данное исследование включает определение «Эффективности использования экономического (1), социального (2) и социально-экономического (3) потенциала сельских территорий»:

- эффективность использования экономического потенциала ($\Theta_{эп}$) – отношение уровня экономического развития региона к уровню его экономического потенциала.

- эффективность использования социального потенциала ($\Theta_{сп}$) – отношение уровня социального развития региона к уровню его социального потенциала.

- эффективность использования социально-экономического потенциала региона ($\Theta_{эсэп}$) – отношение уровня социально-экономического развития региона к уровню его социально-экономического потенциала.

В современной статистической теории и практике имеется несколько показателей уровня жизни населения. Наиболее широко используемым показателем является так называемый индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), предложенный в 1998г. группой специалистов Программы развития Организации Объединенных Наций.

Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) - составной индекс, включающим три показателя, отражающих наиболее важные аспекты уровня жизни:

- ожидаемая продолжительность жизни;

- достигнутый уровень образования;

- реальный объем ВВП в расчете на душу населения (в долларах США на основе паритета покупательной способности (ППС)).

ИРЧП определяется как средняя арифметическая из индексов трех указанных показателей. Индекс каждого показателя рассчитывается по формуле:

$$I_i = \frac{X_i - X_i \min}{X_i \max - X_i \min}$$

где:

X_i - фактическое значение i-го показателя;

$X_i \min$ и $X_i \max$ – соответственно минимальное и максимальное значение i-го показателя.

Для расчета индекса ожидаемой продолжительности жизни при рождении (I_i) минимальное

значение принимается равным 25 годам, а максимальное – 85 годам.

$$I_1 = \frac{X_i - 25}{85 - 25}$$

Индекс достигнутого уровня образования (I_2) рассчитывается как средняя арифметическая, взвешенная из двух субиндексов: индекса грамотности среди взрослого населения (i_{21}) весом 2/3 и индекса совокупной доли учащихся начальных, средних и высших учебных заведений весом 1/3:

$$I_2 = i_{21} * 2/3 + i_{22} * 1/3$$

При исчислении индекса грамотности среди взрослого населения (в возрасте от 15 лет и старше) X_i min принимается равным «0», а X_i max = 100%. Индекс совокупной доли учащихся рассчитывается для лиц моложе 24 лет, а предельные значения доли принимаются такие же, как и в индексе грамотности (0 и 100%).

При определении индекса реального объема ВВП в расчете на душу населения (I_3) рассчитывается в долларах США на основе паритета покупательной способности валют. Минимальное значение реального объема ВВП в расчете на душу населения принимается равным 100 дол., а максимальное – 6311 дол.

Таким образом:

$$I_3 = \frac{X_3 - 100}{6311 - 100}$$

В результате ИРЧП = $(I_1 + I_2 + I_3) / 3$.

Нами использована методика построения интегрального показателя на основе ранжирования всех областей Казахстана, по каждому из базовых оценочных индикаторов, с последующим преобразованием полученных рангов в ранжированные балльные оценки и итогового суммирования последних для каждого региона по совокупности всех учитываемых базовых индикаторов (таблица 1).

Таблица 1 - Рейтинг индексов развития человеческого потенциала, уровня социально-экономического развития и эффективности использования социально-экономического потенциала областей Казахстана

Наименование региона	Рейтинг $I_{ирчп}$	Рейтинг $I_{сэр}$	Рейтинг $I_{эисэп}$
Акмолинская	4	2	6
Актюбинская	14	14	8
Алматинская	1	1	2
Атырауская	2	3	1
В-Казахстанская	5	8	5
Жамбылская	9	11	3
З-Казахстанская	12	9	14
Карагандинская	7	4	4
Костанайская	6	7	10
Кызылординская	13	12	13
Мангистауская	10	13	11
Павлодарская	3	5	12
С-Казахстанская	8	6	9
Ю-Казахстанская	11	10	7

Примечание – Составлена на основе исследования с использованием данных акиматов областей РК

Базовые индикаторы могут дополняться новыми и исключаться по мере выполнения своей миссии.

Высокая степень ИРЧП Республики Казахстан объясняется, прежде всего, высоким уровнем его социально-экономического развития.

* * *

Қазақстанның аймақтарының бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету факторлары және ауылдық аймақтардың әлеуметтік – экономикалық даму деңгейін бағалау әдістемелері жасалынған

The technique of an estimation of level of social and economic development of rural territories and factors of maintenance of competitiveness of regions of Kazakhstan is developed.

УДК 631.11.13

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА

SYSTEM ANALYSIS AND THE ESTIMATION OF THE CONDITION OF DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES OF KAZAKHSTAN

Раимбеков С.Г., Оспанов Б.С.
Raimbekov S.G., Ospanov B. S.

Казахский национальный аграрный университет

В результате реализации Госпрограммы 2004-2009 годы достигнуты определенные результаты по развитию экономической деятельности сферы агропромышленного комплекса в целом, включающего сферу жизни сельских жителей страны.

Валовая продукция сельского хозяйства (растениеводства и животноводства) выросла в 2009 году по сравнению с 2004 годом на 921,5 млрд. тенге., что в целом отражает развитие сельских регионов страны и повышение уровня доходов сельского населения, достигнутое в основном по двум направлениям: росту объемов продукции сельскохозяйственного производства и ее переработки, а также стимулированию и созданию субъектов малого и среднего бизнеса на селе.

В целях увеличения доходов и снижения уровня бедности, начиная с 2005 года реализуется бюджетная программа микрокредитования сельского населения. На сегодня за 2005-2009 годы выдано сельчанам 63 тысячи микрокредитов на сумму 12,8 млрд. тенге, только в 2009 году - 5101 микрокредитов сумму 1797,5 млн тенге.

Доходы домашних хозяйств, использованных на потребление, в среднем на душу населения в месяц в 2009 году повысились почти в 3 раза по сравнению с 2004 годом.

Для достижения цели Госпрограммы одной из основных задач - разработка и реализация первоочередных мер по инвестированию строительства, ремонта и реконструкции объектов социальной и инженерной инфраструктуры.

Так, за 2004-2008 годы из всех источников финансирования на развитие инженерной инфраструктуры сельских населенных республики направлено 246,1 млрд. тенге, в том числе из республиканского бюджета - 101,1 млрд. тенге, из местных бюджетов - 110,7 млрд. тенге и из средств других источников - 34,3 млрд. тенге. Строительством и реконструкцией было охвачено 1649 объектов водоснабжения, 1053 км автодорог местного значения, 300 объектов газификации.

За 2004-2008 годы из всех источников финансирования на развитие социальной инфраструктуры сельских территорий республики направлено 286,6 млрд. тенге, в том числе из республиканского бюджета - 123,7 млрд. тенге, из местных бюджетов - 133,2 млрд. тенге и из средств других источников - 29,7 млрд. тенге.

За указанный период строительство и реконструкция осуществлены в 850 объектах образования, 567 объектах здравоохранения, 362 объектах культуры и спорта. Проведен капитальный ремонт 3745 объектов образования, 2974 объектов здравоохранения, 994 объектов культуры и спорта.

Анализ данных мониторинга показывает, что в последние годы развитию культуры в сельской местности уделяется очень мало внимания. Так, на 1 января 2010 года количество СНП, имеющих клубы, составляет 2867 единиц, или 41% от общего количества СНП (7002 ед.), за период с 2004-2009 гг. количество сельских клубов увеличилось всего на 462 единицы.

Основными показателями, характеризующими экологическую безопасность сельских населенных пунктов республики являются радиационный фон, засоленность почв и качество воды. По данным областных акиматов, в группу с особо неблагоприятными условиями вошли 22 СНП.

На 1 января 2010 года в соответствии с приложением 9 мониторинга «Экологическое благополучие»

в республике сельские населенные пункты с особо неблагоприятными экологическими условиями отсутствуют.

В 2003 году Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан в целях формирования критериев оценки сел (аулов) была проведена паспортизация каждого сельского населенного пункта республики (далее – СНП) по 130 показателям социально-экономического развития. При отборе критериев за основу взята методика исследования сельских районов страны, подготовленная в рамках технической помощи международными консультантами Азиатского Банка Развития.

Проведенный анализ по паспортизации СНП позволил определить факторы, влияющие на достижение потенциала и проведение на их основе классификации СНП по совокупному показателю, оценивающие уровень социально-экономического развития СНП и их перспективность.

Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан была проведена классификация СНП по 4 группам критериев уровня социально-экономического развития: экономический потенциал, уровень развития инженерной инфраструктуры, обеспеченность социальными объектами и экологическая безопасность, которые включают 21 совокупный показатель.

С учетом приоритетов экономического развития при оценке потенциала СНП каждому из показателей был установлен вес, характеризующий их значимость в сумме совокупного количества баллов.

На основе данной Методики, начиная с 2004 года ежегодно в соответствии с совместным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан и заинтересованных министерств от 25 мая 2004 года № 297 «О мониторинге развития сельских территорий Республики Казахстан» проводится мониторинг социально-экономического развития каждого сельского населенного пункта республики.

По состоянию на 1 января 2009 года в республике насчитывается 7093 СНП, из них с высоким потенциалом развития - 2473, со средним - 4490, с низким -103 и 27 - без населения (Таблица 1).

Для научного обоснования основных мероприятий Госпрограммы, а также разработки отраслевых нормативов обеспечения населения инженерной и социальной инфраструктурой Министерством были привлечены научные организации. За 2004-2009 годы разработано 57 нормативно-методических рекомендаций, из них 37 методических рекомендаций и 20 нормативов, в том числе 12 - экологических, 4- экономических, 3 – по социальной и 1- по инженерной инфраструктуре. Кроме того, Павлодарским университетом НИИ проблем устойчивого развития регионов в 2005 году разработан Национальный норматив качества жизни сельского населения и в 2006 году этим же университетом разработана методика и критерии оценки СНП по уровню социально-экономического развития на основе Национального норматива качества жизни.

В соответствии с методическими рекомендациями определена потенциальная емкость каждого сельского населенного пункта республики. Разработаны методические рекомендации по определению опорных сельских населенных пунктов как важнейших элементов схемы оптимального сельского расселения, основанные на расчетах потенциальной емкости и классификации СНП по экономическому потенциалу развития.

Таблица 1 - Классификация сельских населенных пунктов по уровню социально-экономического развития (на начало года)

	1 января 2005 г.		1 января 2006 г.		1 января 2007 г.		1 января 2008 г.		1 января 2009 г.	
	количество СНП	численность населения (чел.)								
Количество СНП с высоким потенциалом развития	1204 (16%)	1 827 469	1583 (21,5%)	2 520 028	1754 (24%)	2 717 371	1841 (25,6%)	3 656 102	2 473 (34,9%)	3 627 046
Количество СНП со средним потенциалом развития	5625 (74,9%)	5 226 741	5505 (74,7%)	4 683 142	5331 (73%)	4 524 915	5159 (72%)	3 701 278	4 490 (63,3%)	3 392 414

	1 января 2005 г.		1 января 2006 г.		1 января 2007 г.		1 января 2008 г.		1 января 2009 г.	
	количество СНП	численность населения (чел.)								
Количество СНП с низким потенциалом развития	595 (7,9%)	189 932	207 (2,8%)	36 304	146 (2%)	26 428	135 (1,9%)	25 318	103 (1,4%)	20 351
Количество СНП с особо неблагоприятными экологическими условиями										
Количество СНП без населения	88 (1,2%)		72 (1%)		68 (1%)		37 (0,5%)		27 (0,4%)	
Всего	7 512	7 244 142	7 367	7 239 474	7 299	7 268 714	7 172	7 382 698	7 093	7 417 751
Примечание - Составлена автором на основе исследования по данным МСХ РК										

За 2004-2008 годы на развитие сельских территорий из всех источников направлено 534,6 млрд. тенге, в том числе из республиканского бюджета - 226,4 млрд.тенге, из местного бюджета - 244,5 млрд.тенге, из других источников - 63,7 млрд.тенге (таблица 2).

По результатам мониторинга в 2009 году количество СНП с высоким потенциалом развития в сравнении с 2005 годом увеличилось на 1269 единиц, а СНП с низким потенциалом сократилось на 492 единицы.

Увеличение количества СНП с высоким потенциалом развития наблюдается во всех областях республики. Наибольшее количество отмечается в Южно-Казахстанской области - 490, Северо-Казахстанской – 172, Алматинской - 163.

Таблица 2 - Объем финансирования по Государственной программе развития сельских территорий

	2004 г.		2005 г.		2006 г.		2007 г.		2008 г.	
	млрд. тенге	%								
Республиканский бюджет	20,3	37,5	21,5	28,1	25,6	36,0	52,1	45,6	106,9	48,9
Местный бюджет	26,5	48,8	31,8	41,6	35,3	49,7	52,2	45,7	98,7	45,1
Другие источники	7,4	13,7	23,1	30,3	10,1	14,2	10,0	8,7	13,1	6,0
Выделено всего	54,2	100,0	76,5	100,0	70,9	100,0	114,3	100,0	218,7	100,0
Примечание – Составлена автором по данным МСХ РК										

Результаты выполненных мероприятий показывают, что с момента реализации Госпрограммы количество сел, где школы не соответствуют государственным нормативам организаций сети образования, сократилось на 185 единиц. На сегодня практически все сельские населенные пункты согласно государственным нормативам имеют объекты здравоохранения.

Доля сельских населенных пунктов, имеющих централизованное водоснабжение, выросла с 29% до 37,3%, где сельские жители получили доступ к качественной питьевой воде. Сократилось количество сел, не подключенных к централизованному электроснабжению, с 225 до 95 единиц. Увеличилось количество СНП, обеспеченных газом, на 228 единиц, телефонизированы практически все села (таблица 3).

В 2010 году завершается реализация Госпрограммы. Для решения насущных задач развития сельских территорий, на которых проживает 47% населения страны, и устранения имеющихся проблем необходимо продолжить координацию центральных и местных органов, частных инвесторов, объединенную в рамках разрабатываемых государственных и отраслевых программ, а также программ развития территорий.

В ходе дальнейшей работы по развитию сельских территорий должны быть достигнуты следующие результаты:

- разработана Схема оптимального расселения сельского населения в соответствии с Генеральной схемой организации территории Республики Казахстан;
- реализованы мероприятия по оптимальному расселению за счет концентрации сельского населения на экономически перспективных и благоприятных для жизнедеятельности территориях с обеспечением рациональной заселенности страны;
- достигнута нормальная обеспеченность объектами социальной и инженерной инфраструктуры, СНП будут полностью электрифицированы и телефонизированы;
- приведены в порядок автомобильные дороги местного значения;

Таблица 3 - Обеспеченность СНП объектами социальной и инженерной инфраструктуры (на начало года)

	1 января 2005 г.		1 января 2006 г.		1 января 2007 г.		1 января 2008 г.		1 января 2009 г.	
	количество СНП	%								
Объекты образования	5814	77,4	5726	77,7	5641	77,3	5570	77,7	5456	77,0
Объекты здравоохранения	6358	84,6	6330	85,9	6260	85,8	6265	87,4	6138	86,5
Централизованное водоснабжение	2181	29,0	2343	31,8	2383	32,6	2447	34,1	2685	37,3
Централизованное газоснабжение	343	4,6	377	5,1	513	7,0	528	7,4	571	8,1
Централизованное электроснабжение	7199	95,8	7069	96,0	7015	96,1	6976	97,3	6950	98,0
Дорога твердого покрытия	6339	84,4	6359	86,3	6318	86,6	6247	87,1	6178	87,1
Телефонная связь	5742	76,4	6216	84,4	6327	86,7	6897	96,2	6976	98,0
Примечание - Составлена автором по данным МСХ РК										

- определены опорные сельские населенные пункты, в которых будут размещены и организованы МТС, перерабатывающие и заготовительные предприятия, микрокредитные организации, сельские кредитные товарищества;

- реализация инвестиционных проектов в опорных сельских населенных пунктах.

Принятие дальнейших мер по устойчивому развитию сельских территорий необходимо, чтобы каждый сельский житель был обеспечен нормативной инфраструктурой, в том числе питьевой водой, качественными дорогами, электричеством, газоснабжением, услугами связи, телевидением, интернетом.

Залогом дальнейшего развития села должны стать качественное оказание медицинской помощи, образовательных услуг, обеспечение объектами культуры, туризма и спорта, общественной безопасности.

* * *

Қазақстанның ауылдық аймақтарының даму жағдайына жүйелі талдау жасалынған және оны дамыту бойынша нақты ұсыныстар берілген

The system analysis and an estimation of a condition of development of rural territories of Kazakhstan is carried out and specific proposals on its development are given.

РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОЙ ТЕОРИИ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

DEVELOPMENT OF CLUSTER THEORY IN MARKET ECONOMY

Есполов А.Т., д.э.н., профессор
Espolov A.T. , Doctor of Economics, professor

Казахский Национальный аграрный университет

На основе изученная кластерной теории представлен обзор существующих определений кластера. Во-первых, это позиции А. Маршалла, Г. Свонна и М. Превезера, М. Энрайта, Э. Виснера и Р. Бошма, условно объединенные нами в одну группу определений, характеризующих кластер как простую географическую агломерацию. Ко второй группе мы отнесли труды М. Портера, Э. Фезера, Э. Бергмана, В. Элснера и С. Розенфельда, в которых кластер считается некоторой системой экономических отношений. Самой известной является позиция М.Портера, описывающая кластер как группу предприятий-конкурентов, одновременно кооперирующихся друг с другом. И, наконец, группа определений М. Стейнера, К. Хартмана, Т. Роландта, П. Хертага, Д. Симми и Д. Сеннета, отождествляющая кластер с производственной цепочкой предприятий, обладающей сверхэффективностью с точки зрения организации производственного процесса.

Разнообразие приведенных взглядов на кластер свидетельствует об отсутствии в теоретической науке единого подхода к его природе. Выработка самостоятельного определения стала одной из задач исследования. Подробный анализ кластера, его внутренней структуры показал своеобразие этого института – объединение предприятий малого и среднего бизнеса, НИИ и образовательных учреждений, финансовых институтов, ассоциаций, сотрудничества с местными органами власти и, наконец, территории региона. Структура кластера является его конкурентным преимуществом, т.к. за счет включения в процесс производства различных субъектов рынка происходит максимальное соединение внешних и внутренних эффектов, ведущее к значительному снижению транзакционных издержек. Затем, в рамках описания кластера мы упоминаем два других важнейших его признака. Это, во-первых, его критическая масса, т.е. достаточное количество предприятий-участников, обеспечивающее устойчивость кластерной организации к внешним и внутренним влияниям. Во-вторых, наличие кооперационных связей между разнотипными элементами кластера, что делает возможным эффективный обмен между предприятиями-конкурентами в рамках кластера. Сложно переоценить важность существующих между ними производственных и межличностных отношений, способствующих активному образованию инноваций.

Рассматривая взаимоотношения участников кластера на производственном уровне, мы отмечаем, что по своей сути кластер ближе всего к простой кооперации труда, с той разницей, что вместо отдельных работников, занятых выпуском однотипной продукции, кластер представляет собой кооперацию фирм. Для определения концептуальной сути кластера был проведен сравнительный анализ трех форм производства, максимально близких и отчасти граничащих с кластерным образованием – ТПК, иерархического региона и ассоциации. В результате проведенного анализа свойств кластеров и обозначенных выше структур, был сделан вывод о неоднородности их природы. От ТПК, обладающего расширенной сетью поставщиков и дистрибьюторов, кластер отличается локализацией в определенном регионе и наличием тесной связи с его производственной историей; локализацией центра принятия решений по развитию кластера в этом же регионе и юридической самостоятельностью входящих в него предприятий.

Различия кластерной структуры от иерархического региона в ее абсолютной юридической самостоятельностью, выражающейся в трех аспектах: самостоятельном генезисе кластера как результате кооперации государства, бизнеса и науки; внутренней конкуренции предприятий, обеспечивающей высокий уровень качества и инновационности кластерной продукции, и, наконец, в независимости кластера от внешних решений, позволяющей ему ориентировать продукт на конкретный рынок.

Основными отличиями кластера от ассоциации стали отсутствие в нем функциональных ограничений по количеству образующих его членов; богатый спектр отношений, возникающих

внутри кластера, по сравнению с отношениями членов ассоциаций, включающий, например, регулярные отношения производственной кооперации или социальный капитал; а также ориентированность кластера на непосредственное получение прибыли. Исследование кластерной теории позволили перейти на следующий уровень осмысления кластера к «Концепции кластера», где, следуя логике датского исследователя П. Маскелла, рассмотрены несколько концепций кластера – попытка перехода от внешнего, формального определения явления к анализу его сути и выводам о природе эффективности кластера.

Основными факторами, которыми предлагает оперировать П. Маскелл для сравнения различных концепций кластера, являются факторы образования, роста (мы используем термин «изменение кластера» как более емкий) и распада кластера, которые мы дополняем, с учетом задач настоящего исследования, фактором степени вовлеченности государственного аппарата в процессы зарождения и развития кластерной организации. Нами рассматриваются четыре основные концепции кластера.

Первая концепция – интерпретация природы кластера как взаимовыгодной агломерации предприятий, предложенная А. Маршаллом. Предпосылкой образования кластера является создание благоприятной ситуации для бизнеса (географическое положение, наличие сырьевых ресурсов, содействие государственных структур, большой внутренний спрос и пр.). Фактором изменения кластера служит баланс между необходимыми условиями для предпринимательства и ростом цен, развитием альтернативных технологий, появлением товаров-заменителей и пр.). Государственное вмешательство в этот тип кластера, исходя из вышесказанного, возможно только на этапе становления кластерной структуры, в то время как на стадии разрушения кластера такая поддержка не целесообразна, т.к. будет инвестированием заведомо убыточной модели производства.

Следующая концепция кластера принадлежит М.Портеру и определяется как совокупность отношений кооперации и конкуренции среди сконцентрированных по географическому принципу предприятий. Предпосылкой существования кластера, согласно интерпретации П.Маскелла, является уникальное сочетание отношений кооперации и конкуренции. Однако само по себе такое соотношение кажется нам неспецифичным, т.к. подобные явления часто наблюдаются среди предприятий-членов ассоциаций и ТНК. Поэтому, обращаясь к первоисточнику, мы считаем базовой предпосылкой компактное размещение производств однотипного конечного продукта, которые сначала заставят предприятия конкурировать друг с другом, а впоследствии – сотрудничать.

Фактором изменения портеровского кластера является естественная цикличность процессов концентрации и рассредоточенности производств, влияющая на интенсивность конкуренции между его предприятиями, следовательно, на степень деловой активности. Функция государства в рамках портеровской концепции – поддержание конкуренции как центрального понятия данной концепции, т.е. обеспечение равенства сил продавца и покупателя и защита его как более слабого партнера. Далее нами выделяются еще два направления понимания кластера - как «память территории» и как результат эффективного взаимного обучения, которые П. Маскелл рассматривает в рамках одной концепции.

Авторство концепции кластера как результата эффективного использования территории относится, к группе ГРЕМИ. В ходе анализа концепции в качестве базовой предпосылки выделено наличие сильной производственной памяти территории. Степень гибкости специализации территории будет задавать амплитуду изменения кластера – его сокращения или роста. Гибель такого кластера может спровоцировать истощение потенциала развития территории, изменение политическо-экономической конъюнктуры, смену технологий и пр. Государственное вмешательство в эту форму кооперации должно быть направлено на формирование благоприятной институциональной среды, способствующей развитию изначально заданных региональных конкурентных преимуществ.

Заключительная концепция кластера по М.Сторперу - ставит во главу угла процесс обучения и создания инноваций как залог формирования успешного кластера. Базовой предпосылкой концепции является поток процессов передачи информации внутри замкнутой инновационной среды кластера, которая осуществляется как в рамках взаимоотношений между юридическими лицами, так и в ходе неформального общения между индивидуумами. Фактором изменения кластера является величина социального капитала, который, с одной стороны, позволяет мобилизовать ресурсы нематериального происхождения, с другой, - негативно повлиять на развитие предприятия, если связи между предприятиями кластера нарушены. С этим же понятием связано и разрушение кластера, которое может произойти вследствие утраты внутри его нематериальных связей. Если основным конкурентным преимуществом кластера является его потенциал генерирования новых идей, то

потеря такого потенциала, обеспечиваемого социальным капиталом, приведет к уходу кластера с рынка. Единственно возможное вмешательство государства в такой тип кластера ограничивается функцией модератора. Государство-модератор может, с одной стороны, опосредованно влиять на внутреннюю среду кластера, создавая инфраструктурные предпосылки для эффективного развития комплекса, с другой, - стать каналом связи кластера с внешним миром, облегчая процесс получения нового знания извне для последующей его трансформации внутри кластера.

Рассмотрев и дополнив предложенный П. Маскеллом анализ, мы приходим к выводу о том, что уникальность и сверхэффективность кластерного образования в условиях новой «обучающейся» экономики определяется именно формированием нового типа отношений внутри кластера, позволяющие кластеру производить высококачественную инновационную продукцию по лучшим ценам.

Предпосылкой формирования кластера в нашей трактовке является потенциальная потребность предприятий-конкурентов географически-производственной агломерации в кооперации, при реализации которой возникнет собственно институт кластера. Фактор изменения размера кластера - степень развитости взаимоотношений между предприятиями и размер социального капитала института. В качестве фактора разрушения структуры следует назвать чрезмерное вмешательство государства в форме частно-государственного партнерства, которое может привести к разрушению института взаимодействия в кластере. Следовательно, участие государства в такой форме, как и предыдущих вариантах, желательно и даже необходимо в первом периоде формирования экономических отношений, в то время как на этапах развивающегося или зрелого кластера излишнее вмешательство государства может быть разрушительным.

Первый раздел завершается классификацией типов кластеров согласно Э.Маркусен. Классификация включает «маршаллианские кластеры», объединяющие множество фирм-конкурентов, не имеющих заранее заданных преимуществ друг перед другом; тип «ступица и спицы» с наличием фирмы-доминанты, которая привлекает малый и средний бизнес для выполнения субподрядов; «сателлитные платформы», формирующиеся вокруг предприятий, обслуживающих заводы крупным компаниям, часто ТНК, и, наконец, «государственные кластеры», где центром является предприятие общественного сектора или некоммерческая организация. Однако, с нашей точки зрения, два последних вида кооперации нельзя полностью охарактеризовать как кластеры, главным образом, ввиду функционирующего вне кластера в географическом и стратегическом аспектах центра принятия решений, что делает кооперацию кластерных субъектов данного типа менее эффективной.

Мы дополняем классификацию Маркусен еще двумя разновидностями кластеров – «чистой агломерацией», предложенной как тип исследователями И. Гордон и П. МакКанн и подразумевающей высокую концентрацию одинаковых фирм в регионе, объединенных краткосрочными и нерегулярными кооперационными связями и модель кластера, часто описываемая в отечественных источниках (В. Третьяк, М. Афанасьев, Л. Мясникова) - условно назовем ее «идеальным кластером», поскольку его структура предполагает узкоспециализированное разделение труда между участниками кластера, связанными в единую технологическую цепочку, не дублирующими друг друга, что является сложно достижимым в реальной ситуации.

В ходе обобщения и анализа различных классификаций кластеров мы приходим к выводу о их преемственности в зависимости от стадии жизненного цикла кластерных отношений. Так, «чистая агломерация» – первая ступень развития экономических отношений кластера, которые могут перерасти в полноценный итальянский кластер или же преобразоваться в модель «ступица и спицы». Эту гипотеза подтверждает и модель развития кластера, разработанная Э. Вальброк-Роша и SRI International и включающая несколько ступеней развития кластера - от «агломерации» к «развитому кластеру», «зрелому кластеру» и, наконец, процессам «трансформации» кластеров. Их способность к гибкому приспособлению и изменению типа отмечается и в трудах исследователей П. Герриери и К. Пьетробелли.

* * *

Нарықтық экономикадағы кластерлік теория даму мәселесі бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері жалпыланған

Scientific works of domestic and foreign scientists on cluster theories development problems in market economy are generalized.

ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА

FOOD SAFETY PROBLEMS OF KAZAKHSTAN

Шарбиев Н.К., директор департамента стратегического планирования и инновационной политики МСХ РК
Sharbiev N.K., director of Department of strategic planning and innovational policy of MA of RK

Продовольственная безопасность - состояние экономики государства, при которой обеспечивается продовольственная независимость страны и гарантируется физическая и экономическая доступность продовольствия для всего населения в объемах, качестве и ассортименте, соответствующих принятым стандартам и нормам.

Особую озабоченность населения вызывает экономическая доступность продуктов питания. Стремительный рост цен на продукты питания замедлил степень использования продовольствия населением республики, так как цены ежегодно растут несоизмеримо с доходами населения. По данным Агентства РК по статистике, больше всего из продуктов в 2007 году подорожали подсолнечное масло (+96,8%), хлебобулочные и крупяные изделия (+38,4%), яйцо (+36,9%), молоко и молочные продукты (+28,8%). В целом цены на продовольственные товары возросли на 26,6%. Материалы регулярно проводимого мониторинга показали, что в январе-июне 2008 года по сравнению с соответствующим периодом 2007 года цены на продовольственные товары повысились на 27,6%.

Периодически отсутствуют основные продукты питания в рационе у 40% населения Казахстана, поскольку именно такое количество граждан нашей страны живет на уровне, ниже прожиточного минимума. В соответствии с научно обоснованными нормами потребления продуктов питания для полноценного функционирования организма человеку следует в год употреблять 82 кг мяса, в среднем, каждый житель в год потребляет 47 кг мяса (таблица 1), для сравнения, в Беларуси - 60 кг, России - 56кг. Например, каждый американец в год съедает 115 кг мяса, а европеец - 90кг. Казахстанцы недоедают по всем основным видам продовольствия, кроме хлебопродуктов. В настоящее время развитие агропромышленного комплекса стабилизировалось, отмечается рост производства сельскохозяйственной продукции, особенно зерновых, улучшается инвестиционный климат.

Большое влияние на развитие АПК оказывает государственная поддержка из бюджетов всех уровней в виде субсидий. При этом порядок их использования на республиканском уровне определяется в соответствии с правилами, ежегодно утверждаемыми Правительством, на местном уровне - решениями акимов областей. Следует отметить, что в целях поддержки отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей, виды субсидий постоянно расширяются.

Всего с 2000 по 2009 годы агропромышленному комплексу выделено субсидий 109,1 млрд.тенге. Наибольшая часть средств приходится на программы развития сельского хозяйства (выращивание, переработка, повышение качества сельскохозяйственной продукции) - 91,3 млрд. тенге, или 83,7%; на программы поддержки развития сельского хозяйства (субсидирование ставок вознаграждения по финансовому лизингу и по кредитам и др.) -11,2 млрд. тенге, или 10,3 %.

Доля переработанной продукции в общем объеме производства очень высокая: овощи - 98,2%, фрукты - 97,8, томаты - 75,0, мясо - 73,0, молока - 62.

При этом использование мощностей на предприятиях переработки сельхозпродукции неполное: масличные - на 30%, зерновые - на 32, плодоовощные - на 55, молоко - на 56, сахар - на 62, мясо - 70%.

Таблица 1 - Потребление основных продуктов питания в расчете на душу населения по Республике Казахстан (в год, кг)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Мясо и мясопр.	73	52	50,4	50	45	44	44,4	44	45	41	40	40	44,5	49,2	48,8
Рыба и рыбопр.	10,3	4,8	4,6	3,5	3,6	3,0	3,5	8,1	8,6	8,4	7,9	7,9	8,8	9,3	9,4

Мол и молпр.	311	229	211,3	196	206	211	234,6	235	232	201	190	189	205,1	207,8	203,9
Яйцо (шт)	225	97	70	69	79	90	102	109	113	119	106	108	114,0	120,8	119,6
Растит.масло	11,2	7,6	7,4	6,5	6,8	7,2	8,9	13,8	12,6	12,0	9,6	9,7	11,2	11,2	11,3
Овощи и бахчевые	76	56	52,4	55	70	76	85,5	95	81	79	71	71	71,8	73,0	72,5
Картофель	86	70	67,0	68	60	60	65,7	66	65	56	49	47	45,3	45,5	44,8
Сахар	38	18,5	17,6	18,1	20,3	20,3	21	26,4	21,7	20,3	16,6	16,4	29,5	30,9	29,3
Фрукты и ягоды	23	11	10,3	9,0	7,0	9,0	14,7	23	21	33	35	36	40,8	43,3	43,8
Хлебопродукты	148	185	185	200	103	101	105,3	120	120	122	116	114	123,9	122,5	121,9

* начиная с 2001 г. данные по потреблению основных продуктов питания приведены по выборочному обследованию 12000 домашних хозяйств, и рассчитаны в среднем на одного члена домашнего хозяйства

Источник:

данные за 1990-2000 гг. – стат. сборник «Сельское, лесное и рыбное хозяйство Казахстана». - Алматы, 2001. – С.68,69;

данные за 2001 г. – стат. сборник «Статистический ежегодник Казахстана». - Алматы, 2003. - С. 297

данные за 2002-2006 гг. – стат. сборник «Статистический ежегодник Казахстана». - Астана, 2007. – С. 256

данные за 2007 гг. – стат. сборник «Казахстан в 2007 году». - Астана, 2008. – С. 266

данные за 2008 г. – стат. бюллетень «Расходы и доходы населения по регионам РК за 2008 год»

Анализ обеспеченности населения республики необходимым уровнем производства показывает, что в целом по основным видам продуктов питания республика самообеспечена: по пшенице, рису, картофелю, овощам и бахчевым, мясу, молоку, яйцу обеспеченность выше порогового уровня потребления, рассчитанного по национальным стандартам. При этом, по сахару, мясу баранины и птицы, рыбе и масличным культурам фактическое производство не в полной мере обеспечивает пороговый уровень потребления на указанные виды продукции.

Анализ производства и импорта продуктов питания в среднем за 2006 -2008 годы по республике показал, что доля импорта во внутреннем потреблении таких продуктов, как мясные, томатные консервы составляет свыше 50%, молоко сухое и сгущенное, консервам овощные и фруктовые - превышает 70%, имеют место нестабильность производства продуктов питания и возрастающий объем импорта (таблица 2).

Доля импорта макаронных изделий с 8% в 2006 г. возросла до 13,2% в 2008 г., масла растительного, соответственно с 14,1% до 27%, сахара - с 5,6% до 14%, кисломолочной продукции с - 8,8% до 18,4%, сыра и творога - с 22,2% до 42,7%), консервов фруктовых - с 71,7% до 95,9%. Значительная доля импорта на рынке мяса, молочных продуктов, масла растительного, переработанных овощей и фруктов характеризует высокую зависимость внутреннего рынка от импорта товаров.

В качестве одних из составляющих учитываются экономическая доступность продуктов питания, их качество и безопасность.

Экономическая доступность продовольствия предполагает возможность его приобретения всеми социальными группами населения, т.е. в этом случае учитывается доступность продуктов питания для потребителей по цене.

В республике среднедушевой номинальный денежный доход в месяц в 2006 году составлял 19914 тенге, что превышает прожиточный минимум в 2,37 раза; в 2007 году - 2,38 раза (таблица 3).

Вопрос безопасности продуктов питания приобрел в последние годы особую важность из-за низкого уровня качества поступающего на рынок отечественного продовольствия. Не меньшей проблемой является поступление на отечественный продовольственный рынок импортной продукции, не всегда отвечающей требованиям качества, срокам хранения, однако в силу низкой покупательской способности она обладает большим спросом, нередко такая продукция производится из генетически модифицированного сырья, что значительно ухудшает здоровье населения республики.

Эти обстоятельства требуют создания системы продовольственной безопасности по функциональным показателям качества продуктов питания, позволяющей исключить риск получения недоброкачественной продукции, а именно принятие Закона «О безопасности пищевой продукции», реализация которого предусматривает усиление государственного контроля за качеством продуктов питания в стране. В целом необходимо отметить, что физическая доступность продовольствия не достигла международного уровня, принятого международной продовольственной организацией, составляющего 84%. Население страны обеспечено продуктами питания отечественного производства примерно на 80%; экономическая доступность продуктов питания обеспечена недостаточно равномерно в разрезе социальных групп и территорий;

экологически чистые и полезные для здоровья продукты питания составляют только 50%, в то же время производственные мощности в стране позволяют наращивать выпуск необходимых объемов продовольствия.

Реализованные мероприятия в стране по улучшению социально-экономического развития пока еще неспособны решить задачу полного обеспечения продовольственной безопасности. В целом сложившаяся ситуация обусловлена рядом проблем:

Таблица 2 - Производство и импорт отдельных видов продуктов питания

Показатели	2006г.				2007г.				2008г.			
	всего	в том числе		доля им-порта	всего	в том числе		доля им-порта	всего	в том числе		доля им-порта
		произ-водство	им-порт	%		произ-водство	им-порт	%		произ-водство	им-порт	%
Мука пшеничная	2 127,7	2 126,6	1,1	ОД	2 760,7	2 756,0	4,7	0,2	2 707,1	2 703,5	3,5	0,1
Макаронные изделия	86,1	79,2	6,8	8,0	96,9	85,1	11,8	12,2	111,4	96,7	14,7	13,2
Масло растительное	185,5	159,3	26,2	14,1	206,4	156,0	50,4	24,4	242,7	177,3	65,5	27,0
Сахар	574,7	542,6	32,1	5,6	593,6	528,8	64,9	10,9	570,5	490,9	79,7	14,0
Колбасные изделия	23 066,1	23 057,0	9,1	0,0	39,4	25,1	14,3	36,4	46,7	27,5	19,2	41,2
Мясные консервы	4,6	1,9	2,7	59,4	7,2	3,0	4,2	58,9	7,8	4,0	3,8	48,2
Молоко сухое	11,0	2,6	8,4	76,3	25,6	4,3	21,3	83,3	15,8	4,8	11,0	69,9
Молоко сгущенное	40,0	7,7	32,3	80,8	52,6	9,8	42,7	81,3	56,4	10,4	46,0	81,6
Кисломолочная продукция	104,7	95,4	9,3	8,8	101,3	86,9	14,3	14,2	122,9	100,3	22,6	18,4
Масло сливочное	22,5	13,0	9,4	42,0	27,3	19,7	7,6	27,7	23,6	15,4	8,2	34,6
Сыры и творог	16,8	13,0	3,7	22,2	21,2	15,0	6,3	29,6	28,9	16,6	12,3	42,7
Консервы овощные	18,5	2,5	16,0	86,6	30,9	4,4	26,5	85,8	38,8	4,2	34,6	89,2
Консервы фруктовые	7,4	2,1	5,3	71,7	11,9	0,8	11,1	93,4	13,1	0,5	12,5	95,9
Консервы томатные	20,3	8,6	11,7	57,5	19,6	10,1	9,5	48,4	24,9	10,5	14,4	58,0

Примечание – Составлена автором по данным МСХ РК

Таблица 3 - Уровень доходов населения Казахстана

Основной показатель	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.
Денежные доходы населения (в среднем на душу в месяц), тенге	8 958	10 533	12 817	15 443	19 914	23 897
Величина прожиточного минимума (в среднем на душу в месяц), тенге	4 761	5 128	5 427	6 014	8 410	10 022
Коэффициент экономической доступности	1,88	2,05	2,36	2,57	2,37	2,38

Примечание – Составлена автором по данным МСХ РК

- низкий уровень промышленной переработки и недозагруженность мощностей перерабатывающих предприятий. Около 80% произведенной продукции сельского хозяйства реализуется в виде сырья без переработки, а готовая продукция имеет слабую конкурентоспособность из-за технологической отсталости перерабатывающих предприятий. При текущей товарной номенклатуре Казахстану сложно конкурировать на внутреннем рынке и тем более на внешнем. Слабое развитие агропромышленного комплекса на основе отраслей с высокой добавленной стоимостью и глубокой переработкой грозит республике закреплением статуса аграрного сектора как импортеров с невысокой долей конечного продукта на мировом рынке, что требует усиления работы над проектами по диверсификации казахстанского аграрного сектора;

- недостаточный уровень конкурентоспособности отечественных продуктов питания. Продовольственная продукция в основной массе уступает импортным аналогам по целому ряду характеристик: качеству, цене, структуре ассортимента, дизайну упаковки и т.д.;

- несоответствие отечественных стандартов качества продовольствия основным требованиям

международных стандартов. Из числа действующих в республике продовольственных стандартов устарели и требуют замены более 70%). Кроме того, существует риск незащищенности от проникновения генетически измененной и низкокачественной продукции из-за рубежа, поскольку сегодня практически отсутствуют современные лаборатории и аппаратура для их выявления. В частности, невозможно определить точный состав фруктовых соков, а импортные мясные консервы производятся преимущественно из генетически модифицированного сырья;

- недостаточное внедрение инновационных разработок в аграрное производство. Ученые-аграрии Казахстана имеют научные разработки, основанные на идеях и разработках многолетних исследований, но проблемой остается их внедрение в производство. Объем финансирования аграрной науки за последние годы составил лишь 0,24% валового внутреннего продукта сельского хозяйства, что является крайне недостаточным для инновационного развития аграрного сектора страны. Решение проблем продовольственной безопасности в Республике Казахстан требует совершенствования ряда государственных механизмов на основе проведения действенной продовольственной политики, способствующей увеличению доходов населения, развитию продовольственной инфраструктуры, инвестиционных приоритетов в продовольственной цепочке, межрегиональной торговли и т.д. Поэтому необходимы комплексные исследования, позволяющие сформировать адекватную новой экономической ситуации продовольственную политику страны и регионов.

* * *

Жүйелі – ситуациялық талдау негізінде Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігі мәселелері анықталып, тұрғындарды тамақ өнімдерімен қамтамасыз ету бойынша нақты ұсыныстар берілген

Food safety problems of Kazakhstan are revealed on the basis of system and situation analysis and concrete recommendations about maintenance of the population with food products are made.

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КЛАСТЕРА
ВОКРУГ г.АЛМАТЫ

PROBLEM of FORMATION FOOD CLUSTER ROUND ALMATY

Шарбиев Н.К., директор департамента стратегического
планирования и инновационной политики МСХ РК
Sharbiev N.K., director of Department of strategic planning
and innovational policy of MA of RK

Создание продовольственного кластера вокруг г. Алматы является одним из эффективных путей решения проблем стабильного снабжения населения продуктами питания. Близость сырьевой базы к перерабатывающим мощностям и непосредственным рынкам сбыта выступает главным фактором гарантированности поставок, снижения себестоимости продукции и сдерживания инфляционных процессов.

В целом кластер, даст возможность добиться создания вокруг г.Алматы вертикально интегрированной системы производства, переработки, хранения и реализации продовольственных товаров, основанных на инновационных технологиях посредством увеличения объемов их производства в закрытом грунте, расширения площадей хранения, а также внедрения информационно-логистической системы закупок, исключая лишнюю цепочку посредников.

Основной целью продовольственного кластера является создание современной производственной инфраструктуры, работающую на рынок г.Алматы и полностью удовлетворяющую его потребность во всех основных видах продовольственных товаров; путем технического и технологического перевооружения сферы переработки, добиться использования на перерабатывающих предприятиях международных стандартов качества.

По данным Агентства РК по статистике по состоянию на 1 января 2010 года на территории г. Алматы проживает 1405,5 тыс. человек. Действующие в настоящее время минимальные нормы потребления продуктов питания для различных половозрастных групп населения, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года, № 617, имеют значительные расхождения от фактических объемов потребления.

К примеру, анализ потребления продуктов питания на одного человека за последние 5 лет показывает, что в среднем по республике фактическое потребление растительного масла превышает минимальные нормы на 2,3 кг/год, сахара и кондитерских изделий - 11,6 кг/год, плодово-ягодных культур и винограда - на 39,9 кг/год, тогда как по молоку и молокопродуктам потребляемый объем меньше минимальной нормы на 61,4 кг/год, овощной и бахчевой продукции - на 26,8 кг/год, картофеля - на 46,5 кг/год, мяса и мясопродуктов - на 5,1 кг/год.

Учитывая это, при определении потребностей жителей г.Алматы в основных видах продуктов питания были взяты фактические объемы потребления за 2009 год, полученные расчетным путем на основе официальных данных Агентства РК по статистике и Комитета таможенного контроля

Министерства финансов РК. Итоги анализа фактического потребления отражены в таблице 1.

Вместе с тем следует отметить, что в связи с развитием экономического потенциала страны, насыщением внутреннего рынка продуктами питания различного ассортимента отечественного и импортного производства, а также ростом благосостояния жителей республики, возрастает потребление более дорогостоящих продуктов питания - рыбная продукция, мясные, плодоовощные и кондитерские изделия.

Таблица 1 - Объемы фактического потребления основных видов продуктов питания жителями г. Алматы (2009г.)

Наименование продукции	Фактическое потребление на 1 человека в год, кг	Фактическое потребление всего населения, тонн *		
		в день	в месяц	в год
Хлеб и хлебобулочные изделия	110,3	424,7	12 918,5	155 021,8
Мясо и мясопродукты	67,3	259,1	7 882,3	94 587,2
Молоко и молокопродукты	332,5	1 280,3	38 942,8	467 314,1
Рыба и рыбопродукты	2,8	10,8	327,9	3 935,3
Растительное масло	18,2	70,1	2 131,6	25 579,3
Сахар	27,9	107,4	3 267,7	39 212,2
Чай и кофе	1,6	6,2	187,4	2 248,7
Пищевая соль	5,2	20,0	609,0	7 308,4
Яйцо	11,2	43,1	1 311,8	15 741,1
Картофель	181,3	698,1	21 234,1	254 809,2
Лук	23,8	91,6	2 787,5	33 449,9
Капуста	22,8	87,8	2 670,4	32 044,4
Морковь	20,1	77,4	2 354,1	28 249,7
Огурцы	17,3	66,6	2 026,2	24 314,4
Помидоры	36,6	140,9	4 286,6	51 439,7
Яблоки	17,6	67,8	2 061,3	24 736
Свекла	7,5	28,9	878,4	10 540,9

* численность населения г. Алматы на 01.01.2010 г. – 1 405 456 чел

Так, за последние три года по г.Алматы отмечается рост потребления рыбной продукции на 12,9%, на 4,5% - молока и молокопродуктов, на 3,4% - мяса и мясопродуктов, на 7% - кондитерских изделий, и наоборот, зафиксировано снижение потребления хлеба и хлебобулочных изделий на 3,1%.

При этом, учитывая социально-экономический статус города и ежегодный рост его благосостояния, соответственно прогнозируется прирост численности населения, что также пропорционально приведет к приросту потребления продуктов питания. Ежегодный прирост численности населения к 2011 году будет – 102,1% (1 435 тыс. человек), 2012 году - 102% (1463,1 тыс. человек), 2013 году – 102,1%(1 492,3 тыс. человек), 2014 году - 101,8% (1 517,9 тыс. человек) (таблица 2).

Объем производства пищевых продуктов, включая напитки в г.Алматы за 2009 год составил 124,2 млрд. тенге, или 36,4% общегородского объема. Производство осуществляется на 110 перерабатывающих малых средних и крупных предприятия, из них 48 - по переработке мяса, 4 – молока, 2 – плодов и овощей, 5 – по производству растительных масел. Кроме того, имеются 5 овощехранилищ с общей емкостью 19,3 тыс. тонн в год. Исходя из цели стабильного обеспечения населения г.Алматы качественными и свежими продуктами питания отечественного производства по доступным ценам и постепенного вытеснения импортной продукции, отбор участников продовольственного пояса осуществляется в радиусе 300 км от города. К ним относятся 9 районов (Балхашский, Енбекшиказахский, Жамбылский, Илийский, Карасайский, Кербулакский, Райымбекский, Талгарский, Уйгурский) и г. Капшагай Алматинской области.

Итоги анализа потребления и производства продуктов питания в г.Алматы, с учетом поставок из районов, свидетельствуют о том, что в настоящее время город полностью обеспечен мукой, хлебом, хлебобулочными и другими мучными изделиями, картофелем, овощами, яйцами и мясом за исключением мяса баранины и птицы.

Таблица 2 - Прогноз потребности в основных видах продуктов питания по г. Алматы на 2010-2014 годы, с учетом роста численности населения

Наименование продукции	Прогноз потребления всего населения, тонн *				
	2010	2011	2012	2013	2014
Хлеб и хлебобулочные изделия	155 021,8	158 277,3	161 442,8	164 596,3	167 423,5
Мясо и мясопродукты	94 587,2	96 573,6	98 505,0	100 429,1	102 154,2
Молоко и молокопродукты	467 314,1	477 127,7	486 670,3	496 176,5	504 699,3
Рыба и рыбопродукты	3 935,3	4 017,9	4 098,3	4 178,3	4 250,1
Растительное масло	25 579,3	26 116,5	26 638,8	27 159,1	27 625,6
Сахар	39 212,2	40 035,7	40 836,4	41 634,1	42 349,2
Чай и кофе	2 248,7	2 296,0	2 341,9	2 387,6	2 428,6
Пищевая соль	7 308,4	7 461,8	7 611,1	7 759,8	7 893,1
Яйцо	15 741,1	16 071,7	16 393,1	16 713,3	17 000,4
Картофель	254 809,2	260 160,2	265 363,4	270 546,8	275 193,9
Лук	33 449,9	34 152,3	34 835,3	35 515,8	36 125,8
Капуста	32 044,4	32 717,3	33 371,7	34 023,5	34 607,9
Морковь	28 249,7	28 842,9	29 419,8	29 994,4	30 509,6
Огурцы	24 314,4	25 519,9	25 321,5	25 816,1	26 259,5
Помидоры	51 439,7	25 255,5	53 570,3	54 616,7	55 554,9
Яблоки	24 736	25 255,5	25 760,6	26 263,8	26 714,9
Свекла	10 540,9	10 762,3	10 977,5	11 191,9	11 384,2

* численность населения г. Алматы к 2014 году 1 517 892 тыс. чел.

Следует отметить, что в перспективе, учитывая рост населения к 2014г. в г.Алматы до 1,6 млн человек, дефицит данных продовольственных товаров не прогнозируется. Имеются частные поставки из районов области овощной продукции, а именно капусты белокочанной (61,7% от фактического объема потребления), свеклы столовой (47%), огурцов (6,7%), моркови (3,8%), помидоров (3,8%) и лука (0,2%), яблок (8,5% от фактического объема потребления).

В настоящее время существует ряд продовольственных товаров, по которым в районах области отсутствуют производства. К ним относятся белый сахар, черный чай и пищевая соль, незначительная доля производства по растительного масла. Таким образом, недостающие объемы основных видов продуктов питания удовлетворяются за счет поставок из других регионов Республики Казахстан и импортной продукции.

Ввиду отсутствия статистических данных по перемещению товаров внутри страны, невозможно определить на внутреннем рынке города объемы региональных поставок, в том числе и импортной продукции, проходящей через другие регионы (к примеру, поставка узбекских овощей осуществляется через Южно-Казахстанскую область). Высокий, относительно других регионов республики, уровень благосостояния населения г. Алматы обеспечивает аналогично высокий платежеспособный спрос на продовольственную продукцию. Так, по данным Агентства РК по статистике в среднем на душу населения уровень доходов в г. Алматы один из самых высоких в стране (в 2009 году составил 95,1 % или 71143 тенге). Анализ цен на потребительские товары показывает высокий уровень цен в г.Алматы по сравнению с другими регионами Казахстана, что свидетельствует о поставках продуктов питания через многочисленные посреднические структуры, в итоге необоснованно увеличивающие конечную стоимость продовольственных товаров. Такая ситуация обусловлена, прежде всего, отсутствием специализированных предприятий с развитой системой дистрибьюции.

Таблица 3 - Анализ уровня самообеспеченности г. Алматы основными видами продуктов питания, с учетом поставок из районов Алматинской области, тонн

Наименование продукции	Потребность населения		Объемы производства продуктов питания, с учетом поставок районами областей	Уровень самообеспеченности (по фактическому потреблению), %
	по нормам	по факту		
Хлеб, хлебобулочные, кондитерские и другие мучные изделия	74 550	62 108,7	166 600	268

Мясо и мясопродукты	30 107	44 456,8	49 230	111
Молоко и молокопродукты	156 380	223 395,3	159 454	71
Рыба и рыбопродукты	5 880	3 857,3	4	0,1
Растительное масло	4 900	10 656,5	0	0
Сахар	12 600	23 143,7	0	0
Чай	740,9	1 769,4	0	0
Пищевая соль	1 533	3 791,9	0	0
Яйцо	5 964	7 976,1	17 384	218
Картофель	66 500	99 635,5	210 226	211
Лук	14 000	14 121,6	68 977	488
Капуста	17 500	14 448,4	31 767	220
Морковь	14 000	15 625,2	28 703	184
Огурцы	3 500	11 114,2	19 132	172
Помидоры	3 500	21 901,5	51 728	236
Яблоки	17 500	6 145,5	520	8,5
Свекла	3 500	4 380,3	18 670	426
Примечание – Составлена автором на основе исследования				

Следствием недостаточности складских помещений и неразвитости инфраструктуры продовольственного рынка на территории города является нестабильность поставок плодоовощной продукции и невозможность создания минимального запаса продовольствия из-за нехватки овощей – и картофелехранилищ. В то же время функционирующие – недозагружены.

* * *

Алматы қаласы айналасында азық-түлік кластерінің қалыптасуына техникалық-экономикалық негіздеу жүргізілді

Technical and an economic justification of formation food cluster round Almaty is given.

УДК 631.11.18.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

THEORETICAL ASPECTS OF ECONOMIC REGULATION OF AGRARIAN PRODUCTION

**Рахимбаева З.М., Кошербаев К.Ж., Кадырбай С., Жангирова Р.
Rahimbaeva Z.M., Kosherbayev K. Zh., Kadirbay S., Zhangirova R.**

Казахский национальный аграрный университет

Одной из главных предпосылок устойчивого развития, выступает заинтересованность власти в решении задач АПК, поскольку формирование государственной аграрной политики без всестороннего учёта интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей с ориентацией на импорт продовольствия приведет к социально-экономическому кризису в стране.

Решение существующих проблем видится в следующем: совершенствование экономического механизма регулирования АПК; обеспечение инновационного характера аграрного развития; укрепление материально-технической базы сельского хозяйства, что позволит определить пути перехода к устойчивому развитию аграрному производству.

Составляющие элементы единой органической системы представлены в соответствии с рисунком 1.



Рисунок 1 - Организационно-экономический механизм регулирования развития АПК
Примечание – Составлен автором на основе исследования

Механизм устойчивого развития предполагает, прежде всего, смягчение диспаритета цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию, за счет увеличения объемов государственной поддержки; повышение плодородия земельных угодий; дотации и компенсации части затрат на приобретаемые ресурсы; увеличение объемов и номенклатуры продукции, закупаемой в государственные и региональные продовольственные фонды по научно - обоснованным ценам; льготное кредитование на воспроизводство материально-технической базы и внедрение прогрессивных ресурсосберегающих технологий.

Особое внимание следует уделить активизации инвестиционной деятельности в аграрное производство, обеспечивающей развитие не только сельскохозяйственной отрасли, но и всего АПК, поскольку привлечение средств во вторую сферу будет способствовать увеличению объемов переработки, заготовки и доведению продукции до потребителя. Значительная роль в расширении АПК принадлежит финансово-кредитной системе. Функционирование финансового рынка обеспечивается созданием финансово-кредитной инфраструктуры - совокупностью институтов, обеспечивающих необходимые финансовые условия для нормального функционирования воспроизводственного процесса и развития социальной сферы села. На процесс ее формирования оказывает влияние целый ряд факторов, которые целесообразно рассматривать с двух позиций: сдерживающие и благоприятствующие (таблица 1).

Таблица 1 – Факторы, влияющие на формирование и развитие финансово-кредитной инфраструктуры АПК

Сдерживающие факторы	Благоприятствующие факторы
<p>Нестабильность аграрного производства. Неэквивалентность обмена между сельским хозяйством и промышленностью. Значительное количество неплатежеспособных сельскохозяйственных предприятий. Разрушение ранее сложившихся хозяйственных связей. Неразвитость законодательной базы, регулирующей инфраструктуру финансового рынка. Недостаточная инвестиционная активность государства. Несовершенство налоговой системы. Неразвитость фондовых рынков. Недостаточная конкуренция между субъектами рынка в сфере размещения кредитных ресурсов и предоставления банковских услуг.</p>	<p>Институт частной собственности. Наличие потребности в финансово-кредитных услугах. Укрепление курса тенге. Профицит государственного бюджета. Наличие государственных программ развития отдельных элементов финансово-кредитной инфраструктуры. Наличие временно свободных денежных средств субъектов АПК.</p>
Примечание – Составлена автором на основе исследования	

Нами предложена следующая классификация институтов финансово-кредитной инфраструктуры: коммерческие банки, страховые компании, кредитные кооперативы, лизинговые компании, аудиторские организации в соответствии с рисунком 2, выполняющие следующие основные функции: расчетно-кассовое обслуживание; аккумуляция и сбережение финансовых активов; инвестирование и кредитование; страхование имущества и предпринимательских рисков; проведение лизинговых операций; оказание аудиторских и консалтинговых услуг.



Рисунок 2 – финансово – кредитная инфраструктура АПК

Примечание – Составлен автором на основе исследования Рассмотренные организационно-экономические направления увязаны с требованиями современной научно-технической сферы, что способствует решению основных задач устойчивого развития АПК.

В сложившихся условиях необходима разработка механизма устойчивого развития АПК, способного ослабить влияние дестабилизирующих природных и экономических факторов и отвечающего организационно-экономическим и научно-техническим требованиям конкурентоспособного рынка республики.

В аграрном производстве на процессы ценообразования большое влияние оказывает сама специфика, заключающаяся в следующем:

- основным средством производства является земля, ресурсы которой ограничены;
- процесс производства и воспроизводства в значительной мере зависит от природно-климатических условий года, отсюда высокая степень риска;
- произведенная продукция служит сырьем для других отраслей;
- производство устойчиво по ассортименту и сезонности;
- неэластичный по цене и доходу спрос на сельскохозяйственную продукцию.

Уровень производства и, следовательно, величина затрат на единицу продукции зависит от естественных факторов (плодородие почвы, потенциальные биологические особенности растений и животных и др.), непосредственно влияющих на величину дифференциальной ренты и оказывающих решающее воздействие на процессы ценообразования на сельскохозяйственную продукцию. В частности, более плодородные почвы позволяют производить сельхозпродукцию с относительно меньшими затратами, что дает возможность товаропроизводителю получать дополнительный доход.

Вместе с тем, сельский товаропроизводитель приобретает и использует средства производства, как правило, не зная цену на свою продукцию. К тому же, разобщенным сельхозтоваропроизводителям противостоят промышленные, торговые и другие монополисты, предоставляющие им средства производства и услуги по максимально завышенным ценам.

Все эти объективные факторы, в конечном счете, ведут к диспаритету цен, в значительной степени затрудняющему эффективное развитие агропромышленного производства.

Причиной обуславливающей диспаратет цен, является, прежде всего, неэластичность спроса на сельскохозяйственную продукцию. Обычная оценка ценовой эластичности сельскохозяйственной продукции в целом составляет 0,2–0,25. Это означает, что для увеличения закупок продукции аграрного сектора всего на 10% требуется при прочих равных условиях снижение цены на 40–50%. Это ставит барьер для расширения объемов реализации продукции при ценовой конкуренции. В этом сельское хозяйство существенно проигрывает промышленным товарам, обладающим существенно более высокой эластичностью, и за счет относительно небольшого снижения цен достигающих увеличения спроса и продаж продукции.

В конечном счете, складывается диспаратет цен, который проявляется в отставании роста цен на продукцию сельского хозяйства по сравнению с ценами на промышленную продукцию и услуги, приобретаемые сельскохозяйственными товаропроизводителями в процессе производства.

Вследствие всех этих объективных факторов сельское хозяйство само не может сохранить ценовой паритет и поэтому аграрный сектор не может быть саморегулирующей системой при любой модели рыночной экономики, что подтверждается мировой практикой.

Сегодня ни в одной развитой стране нет полной свободы ценообразования. Как показывает опыт развитых стран с рыночной экономикой (США, Канада, ЕС, и другие члены ВТО), государство оказывает активное регулирующее воздействие на ценообразование в аграрном секторе. При этом во многих странах создана правовая основа государственного регулирования цен в виде законов, указов и постановлений.

Основными путями реализации аграрной политики США и ЕС являются:

- наличие среднесрочной (на 5-7 лет) стратегии развития сельского хозяйства и рынка продовольствия;
- возможность разделения сфер государственного регулирования по целям и механизмам реализации: осуществления программ – продуктовой, поддержки доходов фермеров; стимулирования спроса; развития сельской местности; экологические программы; внешнеторговое регулирование;
- установление конкретных ценовых параметров и общего объема финансирования по каждой программе, с учетом стимулирования снижения фермерских затрат на производство, поскольку поддержка по продуктовым программам не носит форму дотаций на приобретение материально-производственных или кредитных ресурсов, а связана либо с размерами площадей посевов (численностью поголовья животных), либо с объемами производства конкретного вида сельскохозяйственной продукции;
- постепенное ограничение мер «желтой» корзины в пользу мероприятий, проводимых в рамках

«зеленой» корзины и, таким образом, усиление экологической и социальной направленности сельского хозяйства.

Способы государственной поддержки фермерских цен, применяемых в зарубежных странах, сводятся к установлению уровня индикативной (учитывающей верхние и нижние пределы колебаний рынка) цены, которую государство гарантирует за счет бюджетных средств. Предусмотрены механизмы оперативного слежения за динамикой цен на средства производства, издержек и доходов в сельском хозяйстве, цен на конечную продукцию и услуги. Ценовые механизмы в сфере агропромышленного производства включают введение целевых, гарантированных, пороговых и других цен.

В США и странах ЕС цены продукции фермеров устанавливаются на уровне, превышающем мировой. Эта разница покрывается, во-первых, за счет пошлин на импортируемую продукцию, во-вторых, налога на добавленную стоимость (НДС), которым облагается продажа всех товаров.

В ЕС налажена система слежения за издержками производства в сельском хозяйстве и доходами фермеров. Статистическим обследованием охвачено 62% всех хозяйств, производящих 83% сельскохозяйственной продукции. Обследуются затраты и доходы фермеров по 17 типам специализации производства и 44 регионам.

Все это дает возможность оперативно следить за динамикой цен и фермерских доходов, и на этой основе определять уровень ценовой поддержки сельхозтоваропроизводителей.

Государственными структурами ежегодно формируется система рыночных цен поддержки на сельскохозяйственную продукцию и продовольствие. Уровень минимальной цены устанавливают с целью гарантирования минимально необходимого дохода товаропроизводителя; целевая цена - верхний предел цены для защиты товаропроизводителя от ценовой конкуренции мирового рынка; пороговая цена - единая цена для стран ЕС, устанавливаемая на основе целевой цены и таможенных тарифов и т.д.

В России также используются гарантированные цены для расчетов дотаций и компенсаций сельхозтоваропроизводителям. Они рассматриваются как нижняя граница функционирования свободных рыночных цен и обеспечивают достаточный для воспроизводства уровень дохода товаропроизводителя.

Таким образом, действует принцип – рынок регулирует (спрос, предложение), а государство корректирует, определяя степень своего вмешательства в процесс свободного ценообразования с целью поддержки доходов сельхозтоваропроизводителей на основе ценового паритета, и одновременно обеспечивая экономическую доступность продовольствия населению по цене.

* * *

Жаһандану жағдайында Қазақстанның аграрлық өндірісін экономикалық реттеудің теориялық аспектілері қарастырылған

Theoretical aspects of economic regulation of agrarian production of Kazakhstan in globalization conditions are considered.

УДК 631.11.19.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ АГРАРНОГО СЕКТОРА

ECONOMIC MECHANISM OF REGULATION OF AGRARIAN SECTOR ECONOMY

**Литус Я.В., Естенов Ж., Жангирова Р.
Litus Y., Estenov Zh., Zhangirova R.**

Казахский национальный аграрный университет

Анализ показывает, что для развития аграрного производства (сельское хозяйство и перерабатывающая отрасль) в 2008 году банками было выделено 515 млрд. тенге, в том числе сельскому хозяйству - 320,2 млрд. тенге (или 62,1%), перерабатывающей отрасли – 194,8 млрд. тенге (или 37,9%). Удельный вес краткосрочных кредитов составил 79%, долгосрочных -21%. Кредиторская задолженность превысила дебиторскую в 3,6 раза и выручку от реализации продукции - 2,5 раза (таблица 1)

Таблица 1 - Объем и структура кредитов банков в агропромышленном производстве Казахстана за 2008 год (млн тенге)

Показатель	Юридические лица				Физические лица				Итого				Всего
	краткосрочных	%	долгосрочных	%	краткосрочных	%	долгосрочных	%	краткосрочных	%	долгосрочных	%	
Сельхозпредприятия	267,8	66,6	45,0	43,6					267,8	65,8	45	41,4	60,7
Крестьянские хозяйства					3,9	90,7	3,5	62,5	3,9	0,9	3,5	3,2	1,4
Перерабатывающие предприятия	134,2	33,4	58,1	56,4	0,4	9,3	2,1	37,5	134,6	33,3	60,2	55,4	37,9
Итого	402,0	100	103,1	100	4,3	100	5,6	100	406,8	100	108,7	100	100

Примечание - Рассчитано автором на основе данных Министерства финансов Республики Казахстан

В целях стимулирования эффективного развития агропромышленного производства и повышения конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках создано АО «Национальный холдинг «КазАгро» в соответствии с рисунком 1.



Кредитный механизм должен включать: льготное кредитование доли долгосрочных кредитов, снижение процентных ставок, развитие залоговых операций, ипотечного кредита. В этих целях рекомендуется создание специальных государственных фондов краткосрочного и долгосрочного кредитования, ипотечных и лизинговых фондов, позволяющих более эффективно использовать кредитные ресурсы.

Следует также внедрять систему беспроцентного кредитования для развития производства и переработки сельскохозяйственной продукции по всем технологическим затратам. В свою очередь сельхозтоваропроизводители в целях погашения долгов должны предоставлять коммерческим структурам часть произведенной продукции для её переработки и реализации.

Целесообразно практиковать софинансирование: сельхозтоваро-производитель обеспечивает 20% кредита, государство – 70 и банки -10%. Это позволит сократить расходование бюджетных средств, использовать фьючерсные и форвардные сделки, товарный кредит. Для концентрации кредитных ресурсов и, прежде всего, возникает необходимость создания Сельхозбанка.

Приоритетами его деятельности следует считать: комплекс обслуживания предприятий АПК и смежных

с ним отраслей; приближение к производителям и переработчикам сельскохозяйственной продукции; формирование средне - и долгосрочных ресурсов для финансирования материально-технической базы. Банковское учреждение должно участвовать в реализации программ финансовой поддержки; обслуживании лизинговых компаний; предоставлении гарантий; формировании долгосрочных ресурсов за счет выпуска облигаций; ипотеке земель сельскохозяйственного назначения.

Для стимулирования лизинговых услуг предлагается создать специальный фонд государственного гарантирования по лизинговым сделкам. Размер представляемых лизинговым компаниям гарантий может быть установлен в зависимости от суммы займа с тем расчетом, чтобы он покрывал не менее 70-80% непоступивших платежей от лизингополучателей.

В экономической теории и хозяйственной практике существуют и используются разные подходы к разработке механизма ценообразования.

К принципам ценообразования следует отнести: отражение спроса и предложения на рынке; стремление цен к равновесной цене рынка, а также возмещение полных издержек и получение средней нормы прибыли каждым нормально функционирующим предприятием; отражено через цены общественно необходимых затрат и потребительской стоимости товара; конкретность и адресность цены; определение централизованного дохода государства путем налогообложения. В аграрном производстве функционируют следующие виды цен: по характеру обслуживания, государственному воздействию, способу установления и фиксации; с учетом фактора времени; по способу получения информации; зависимые от вида рынка; по условиям поставки и продажи; мировые цены в соответствии с рисунком 2.

Анализ политики ценообразования в аграрном секторе экономики показывает, что параллельно системе рыночных цен должны функционировать цены, регулируемые непосредственно государством: закупочные, надбавки к закупочным ценам за высококачественную и экологически чистую продукцию; залоговые цены для залоговых операций; целевые цены, либо надбавки, в условиях, когда рыночные цены снижаются до уровня, не обеспечивающего сельхозтоваропроизводителям прожиточного минимума.

Анализ показывает, что сложившиеся реализационные цены на многие виды сельскохозяйственной продукции не покрывают расходы на её производство и не обеспечивают товаропроизводителям ведение расширенного воспроизводства, особенно животноводческой продукции.



Рисунок 2 – Структура ценового механизма в аграрном производстве

Примечание - Составлен автором на основе исследования

Высокой остается себестоимость единицы сельскохозяйственной продукции и низкой цена ее реализации, поэтому незначительна окупаемость затрат. Так, уровень убыточности сахарной свеклы составил за 2008 г. 14,9%, хлопка-сырца – 2, фруктов – 14,2, винограда – 4,4, шерсти – 11,8%; уровень рентабельности мяса крупного рогатого скота – 0,9%, мяса птицы – 0,6% (таблица 2).

В структуре себестоимости растениеводческой продукции удельный вес зарплаты за 2008 г. по Казахстану достиг 13,8%, семян – 16,1, топлива – 19,3, электроэнергии – 0,7, текущего ремонта – 10,2, оплаты услуг – 6,4, амортизации – 9,6 и прочих 17,7%; по животноводству; зарплата – 13,2%, корма – 54,8, топливо – 4,5, электроэнергия – 2,6, затраты – 0,6, текущий ремонт – 4,8, оплата услуг – 1,9, амортизация – 3,9 и прочие – 13,7%.

Себестоимость 1ц пшеницы превышает по Жамбылской области в сравнении по республике в целом на 48,9%, Южно-Казахстанской – на 53,9% Акмолинской – на 9,9%; кукурузы на зерно в Южно-Казахстанской области – на 53,7%, Жамбылской – на 16,2%; риса в Кызылординской области – на 10,2%; картофеля в Жамбылской – на 17,3%; масличных культур в Павлодарской – на 48,6%; мяса скота и птицы ниже республиканского уровня в Костанайской области на 12,8%.

При уровне рентабельности животноводства по республике за 2008 г. 8,7%, по Костанайской он составил 22,2%, Южно-Казахстанской – 17,5, Северо-Казахстанской – 3,2%.

Объем реализованной сельскохозяйственной продукции по сельхозпредприятиям за 2008 г. был равен 277 млрд. тенге, продукции растениеводства – 226 млрд. тенге (81,5%), животноводства – 51 млрд. тенге (18,5%), в том числе зерно – 209 млрд. тенге (75,2%), масличных – 2,3%, птицеводства – 11,1%.

По сельхозпредприятиям Казахстана средняя прибыль за 2006-2008 гг. составила 65,7 млрд. тенге, в том числе растениеводческой продукции – 61,7% млрд. тенге (93,9), животноводческой – 4 млрд. тенге (6,1%); зерновых – 59 млрд. тенге (89,8%), пшеницы – 55,3 млрд. тенге (84,2%), крупного рогатого скота – 1,0 млрд. тенге (1,5%), продукции птицеводства – 0,9 млрд. тенге (1,4%).

Следовательно, прежде всего, повышать эффективность животноводческой отрасли, где низкой остается окупаемость.

Таблица 2 – Себестоимость, цена единицы основных видов сельскохозяйственной продукции по Казахстану

Продукция	Себестоимость, тенге		Цена, тенге		Уровень рентабельности, %	
	2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.
Зерновые и зернобобовые	1187	1662	2014	2581	69,7	55,3
в том числе:	1178	1663	2075	2668	76,1	60,4
пшеница						
кукуруза на зерно	1588	1793	1764	2440	11,1	36,1
рис	2109	3387	3054	4172	44,5	23,2
ячмень	1022	1360	1545	1633	51,1	22,2
Картофель	2366	3036	3143	3998	32,8	31,7
Масличные	2252	3315	3550	4082	57,6	23,1
Подсолнечник	2145	3297	3786	4290	76,5	30,1
Табак	16270	13016	17173	16057	5,6	23,4
Сахарная свекла	679	596	679	508	-	-14,9
Хлопок-сырец	4470	5083	5259	4980	17,7	-2,0
Овощи	1428	1488	1737	1824	21,6	22,5
Бахчи	1024	641	1106	773	7,6	20,5
Фрукты	2219	2342	2309	2009	4,1	-14,2
Виноград	3237	4211	3389	4026	4,7	-4,4
Мясо крупного рогатого скота	16708	20680	18094	20863	8,2	0,9
Овец и коз	17422	22318	21077	24850	21,0	11,3
Лошадей	18739	26593	23630	28818	26,1	8,4
Верблюдов	21709	23869	21737	27802	-	16,5
Свиней	20331	20413	20367	24033	-	17,7
Птица	15599	22197	19116	22327	22,5	0,6
Молоко	2797	3640	3447	4654	23,2	27,9
Шерсть	9672	10243	9112	9030	-5,8	-11,8
Яйцо, тыс. шт.	8886	9206	10388	10430	16,9	13,3

Примечание - Рассчитано автором на основании данных Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

В Казахстане закупочные цены на производимую сельскохозяйственную продукцию практически не регулируется государством. Исключение составляют цены на незначительный объем зерна, закупаемый ежегодно государством в госресурсы (до 1,0-1,3 млн т, включая коммерческий закуп) осуществляемый НК АО «Продкорпорация».

В то же время сложившиеся реализационные цены на многие виды сельхозпродукции не покрывают расходы на её производство и не обеспечивают сельхозформированиям расширенного воспроизводства.

В экономической теории налоговое регулирование остается приоритетным направлением, поскольку через эту систему происходит огосударствление части национального дохода. Однако до настоящего времени отсутствует единый подход к методам налогообложения.

Анализ свидетельствует, что налоговая система Казахстана аккумулировала в себе принципы характерных для мировой практики – европейской и американской. Налоги, установленные законодательством в Казахстане - корпоративный подоходный налог, налог на добавленную стоимость, акцизы, индивидуальный подоходный налог, социальный налог, рентный налог на экспорт, специальные платежи и налоги недропользователей, налог на транспортные средства, земельный налог, налог на имущество, налог на игорный бизнес, фиксированный налог, единый земельный налог.

В Казахстане установлен специальный налоговый режим для юридических лиц (сельскохозяйственные кооперативы, товарищества) на основе патента по производству сельхозпродукции с использованием земли, переработке и реализации продукции собственного производства, производству продукции животноводства и птицеводства и ее переработке.

В расчет стоимости патента включаются: корпоративный подоходный налог, социальный налог, земельный налог, налог на имущество, налог на транспортные средства, НДС. При его расчете сумма налогов, подлежащая уплате в бюджет уменьшается на 70%.

На основе патента работают сельские потребительские кооперативы по реализации сельскохозяйственной продукции, произведенной крестьянскими хозяйствами, ее переработке. Они выплачивают единый земельный налог (индивидуальный подоходный налог, НДС, земельный налог, налог на транспортные средства, налога на имущество), определяемого в размере оценочной стоимости земельного участка в размере 0,1%.

Кроме этого они выплачивают ежемесячно социальный налог по ставке 20% расчетного показателя на каждого члена и главу хозяйства. Анализ показывает, что удельный вес юридических лиц, работающих по патенту, к общему их числу достиг в 2008 г. 40,3%, крестьянских хозяйств по единому земельному налогу – 93,5%.

Удельный вес налогов в общем объеме выплаченных сельхозпредприятиями составил 74,8%, крестьянскими хозяйствами – 25,2%.

В структуре выплаченных налогов сельхозпредприятиями удельный вес НДС составил 68%, социальный налог – 18, корпоративный подоходный налог – 9,6, земельный налог – 2, налог на имущество – 1,9, налог на транспортные средства – 0,5%.

По растениеводству выплачено 84% общего объема налогов и животноводству – 10%. Выплачено налогов на одно сельскохозяйственное предприятие, работающих по патенту, 3040 тыс. тенге, в том числе в Северо-Казахстанской области – 4990 тыс. тенге, Западно-Казахстанской – 723 тыс. тенге; по общеустановленному налоговому режиму по Казахстану – 243 тыс. тенге, в том числе по Южно-Казахстанской области – 739 тыс. тенге, Карагандинской – 173 тыс. тенге.

Размер выплат на одно крестьянское хозяйство составил по Казахстану – 8,5 тыс. тенге, в том числе Жамбылской области – 49,6 тыс. тенге, Южно-Казахстанской – 4,1 тыс. тенге; по общеустановленному налоговому режиму – 9,8 тыс. тенге, в том числе по Южно-Казахстанской области – 2,3 тыс. тенге.

В 2008 году удельный вес поступления налогов по сельскому хозяйству в общем объеме налогов 0,8%. Налоговая нагрузка по сельхозпредприятиям составила 4%, крестьянским хозяйствам – 0,8 и в целом по сельхоз-формированиям – 2,5% (таблица 3).

Следует отметить, что в Казахстане самая низкая налоговая нагрузка на сельскохозяйственных товаропроизводителей, составляющая 2,5%, тогда как в европейских странах – 22%, Китае – 17,5%.

Таблица 3 – Налоговая нагрузка в сельскохозяйственном производстве Казахстана (2008 год)

Область	Сельхозпредприятия			Крестьянские хозяйства			Итого		
	Валовая с/х. продукция млрд. тенге	Вып лаче но налов, млн тенге	Налоговая нагрузка, %	Валовая с/х. продукция млрд. тенге	Вып лаче но налов, млн тенге	Налоговая нагрузка, %	Валовая с/х. продукция млрд. тенге	Вып лаче но налогов, млн тенге	Налоговая нагрузка, %
Акмолинская	68,1	2661	3,9	19,4	121	0,6	87,5	2782	3,2
Актюбинская	6,3	322	5,1	4,9	60	1,2	11,2	382	3,4
Алматинская	20,3	914	2,2	45,3	840	1,9	65,6	1754	2,7
Восточно-Казахстанская	15,2	520	3,4	20,8	225	1,1	36,0	745	2,1
Жамбылская	3,4	125	4,4	25,0	83	0,3	28,4	208	0,7
Западно-Казахстанская	4,0	142	3,6	9,5	38	0,4	13,5	180	1,3
Карагандинская	10,2	313	3,1	12,6	88	1,0	22,8	401	1,8
Костанайская	76,5	3424	4,5	36,8	181	0,5	113,3	3605	3,2
Кызылординская	5,5	210	3,8	2,5	44	1,8	8,0	254	3,2
Павлодарская	8,9	358	4,0	13,2	77	1,0	22,1	435	2,0
Северо-Казахстанская	66,9	2516	3,8	27,7	169	0,6	94,6	2685	2,8
Южно-Казахстанская	10,0	311	3,1	44,8	204	0,4	54,8	515	0,9
Итого	296,5	11857	4,0	265,4	2186	0,8	561,9	14043	2,5

Примечание - Рассчитано автором.

В результате льготного налогообложения в сельскохозяйственном производстве возрастает доходность сельхозтоваропроизводителей в размере 42,3 млрд. тенге, кроме этого из государственного бюджета на развитие сельского хозяйства выделяется 30 млрд. тенге субсидий.

Страхование является одним из основных способов управления рисками, возникающими по причинам непреодолимых природных явлений (засуха, наводнение, заморозки и т.п.). Сельхозпредприятие не способно самостоятельно обеспечить финансовое покрытие.

В сельскохозяйственном производстве Казахстана с 2005 года осуществляется обязательное страхование зерновых, масличных культур, сахарной свеклы и хлопка-сырца, которые основывается на нормативах всех затрат на 1 га посева и трем статьям затрат (зарплата, горюче-смазочные материалы, семена) при выращивании по упрощенной и научно обоснованной технологиям. Нормативы страховых затрат рассчитаны по 10-ти природно-хозяйственным зонам.

Страховые премии установлены от затрат в следующих размерах: зерновые культуры по Акмолинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Костанайской, Северо-Казахстанской в размере 3,28%; Карагандинской, Кызылординской, Павлодарской, Южно-Казахстанской -5,83%; Актюбинской и Западно-Казахстанской – 9,15%; по масличным культурам – 5,83 по всей республике; сахарной свекле – 8,39%; хлопку -1,33%. Размер убытка определяется как положительная разница между размером норматива затрат на 1 га производства продукции растениеводства, установленного на момент заключения договора страхования и доходом с 1 га площади, подвергшейся влиянию неблагоприятных погодных явлений.

Анализ показывает, что субсидии на 1 га посева сахарной свеклы в 2008 году превышают нормативы затрат при обязательном страховании по упрощенной технологии возделывания в 2,4 раза, при научно обоснованной технологии – в 1,3 раза; удельный вес субсидий при производстве хлопка-сырца в нормативе затрат при упрощенной технологии составляет 52,2%; кукурузы на зерно соответственно – 15,9 и 11,6%; масличных культур – 77 и 48,6%. При этом необходимо учитывать, что страховые премии сельхозтоваропроизводители выплачивают страховым компаниям, исходя из трех статей затрат (зарплата, ГСМ, семена), которые по сахарной свекле при упрощенной технологии составляют 6692 тенге и премии 561 тенге; хлопок, соответственно, 8753 и 134 тенге; масличные культуры – 2184 и 1092 тенге.

Таким образом, при недополучении урожайности на 50% сельхозтоваропроизводитель получает по сахарной свекле: при упрощенной технологии – субсидии 50000 тенге, от страховой компании – 3346 тенге из них за счет государства – 51673 тенге и доходность сельхозтоваропроизводителя составит 52786 тенге (53346 тенге – 561 тенге страховые премии) и т.д.

Исследования показывают, что при определении нормативов затрат не учитываются усредненные технологии возделывания сельхозкультур, не отражающие особенности каждого сельхозформирования (обеспеченность трудовыми и материально-техническими ресурсами и т.д.), что ставит в одинаковые условия

при страховании различных сельхозкультур (определение страховых взносов сельхозтоваропроизводителями и возмещение убытка страховыми компаниями). При этом возникает субъективизм страхования при определении взаимоотношений между товаропроизводителями и страховыми компаниями, а также государством (невозможность определить соблюдения технологии, данные метеослужб и другие организационно-экономические мероприятия, определяющие урожайность сельхозкультур). При этом в нормативах затрат на 1 га посевов не учитываются затраты на уборку урожая.

В результате функционирует сложный механизм определения страховых премий и возмещения убытков в страховой деятельности сельского хозяйства, не связанный с производством продукции.

Следовательно, для устранения сложившихся негативных последствий страхования в растениеводстве и с учетом зарубежного опыта возникает острая необходимость внедрения страхования за полученную продукцию.

Для этого необходимо учитывать фактически сложившуюся урожайность за 5 лет и расчетные прогнозируемые цены, устанавливаемые МСХ РК; установить размер страховых взносов (премий) сельскохозяйственным товаропроизводителям в размере 10% от страхования стоимости урожая, в том числе 5% за счет республиканского бюджета, формирующих страховой фонд ОВС (потребительского кооператива).

* * *

Қазіргі кезеңдегі Қазақстан аграрлық секторын экономикалық реттеудің басымдылықтары анықталған.

Priorities of economic regulation of agrarian sector of Kazakhstan at the present stage are defined.

УДК 631.11.20.

МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА КАЗАХСТАНА

TECHNIQUE OF ECONOMIC REGULATION OF AGRARIAN PRODUCTION OF KAZAKHSTAN

**Маханов Е., Кошербаев К.Ж., Оспанова Д.И.
Makhanov E., Kosherbayev K.Zh., Ospanov D.I.**

Казахский национальный аграрный университет

Современная методология государственного экономического механизма предполагает использование системы экономических рычагов и стимулов, экономико – математических моделей и средств их программной реализации, обеспечивающих многовариантные аналитические и прогнозные расчеты.

В целях поддержки сельхозтоваропроизводителя необходимо использовать показатель PSE (агрегативная мера поддержки). Симметрично с PSE рассчитывается эквивалент субсидий потребителям (CSE), показывающий влияние на потребление продовольствия населения.

Принципиальная формула для удельного веса CSE имеет следующий вид:

$$CSE_i = P_{rid} - P_{ir} + S_i, \text{ где}$$

P_{rid} – внутренняя розничная цена на продукты L ;

P_{ir} – справочная цена;

S_i – косвенная бюджетная дотация потребителям продукта i в результате функционирования агропродовольственного механизма государства.

Введение показателя PSE необходимо, когда осуществляется крупномасштабное неценовое перераспределение доходов через прямую бюджетную поддержку или налоги.

PSE измеряет все виды денежных поступлений (трансфертов) сельскохозяйственным товаропроизводителям в результате государственного механизма – трансферты от покупателей продовольствия (с учетом ценной поддержки на внутренних рынках и, соответственно, более высоких цен на сельхозпродукцию) и от налогоплательщиков (в результате прямых расходов из бюджета).

Принципиальная формула расчета PSE следующая:

$$PSE = (Цв - Цм) + (S-H),$$

где Цв - внутренняя цена на продукции;

Цм мировая цена на продукт;

S – субсидий,

H – налоги.

$PSE > 1$ означает позитивное воздействие государственной политики на аграрный сектор и то, что производители потенциально получают более высокую отдачу на свои ресурсы, чем при отсутствии госрегулирования. При $PSE < 1$ сельхозтоваропроизводители теряют в результате государственного регулирования.

Номинальная норма защиты измеряется в процентах, отрицательное значение означает налогообложение, а положительное – субсидирование сельскохозяйственного производства.

Наиболее простыми и широко применяемыми показателями являются коэффициент номинальной защиты и степень номинальной защиты. Первый рассчитывается как простое соотношение внутренней и мировой цен на тот или иной продукт; второй – как разница этих цен, отнесенная к мировой цене на продукт.

В качестве мер государственной финансовой поддержки сельском хозяйстве следует использовать: компенсационные платежи; ценовое вмешательство (поддержка внутренних цен на сельскохозяйственную продукцию, установление квот, налогов на экспорт импорт продовольствия); компенсация издержек – субсидирование, приобретающих средства производства; содействие развитию рынка и производственной инфраструктуры; макроэкономическая политика (государственная поддержка других отраслей экономики).

В США и Канаде доля прямых субсидий составляет, соответственно, 24 и 21, косвенных – 76 и 79%.

Субсидирование осуществляется по основным видам продукции растениеводства, сельхозтоваропроизводители получают в размере 50% общей суммы платежей в течение года. В Казахстане сформирована система государственной финансовой поддержки сельхозтоваропроизводителей: выделяются субсидий, льготное кредитование, лизинг техники, льготное налогообложение и т.п.

Упростились система субсидий на приобретение горюче-смазочных материалов, гербицидов и протравителей семян распределяются на 1 га посевов. Всего на развитие агропромышленного комплекса из республиканского бюджета было выделено в 2008 году 169 млрд. тенге, в том числе прямая поддержка сельхозтоваропроизводителей – 23,7%, косвенная – 61,5%. Доля государственной поддержки в валовой сельскохозяйственной продукции составляла – 2,1%, в доходах – 3,5%, в странах ЕС – 48 и 34,8%.

Современные подходы к субсидированию сельскохозяйственного производства в Казахстане имеют определенные недостатки, устранение которых позволит повысить эффективность производства: низкий удельный вес к затратам производимой продукции, что ставит в неравные ценовые условия отечественную и импортную продукцию; система субсидирования не в полной мере заинтересовывает товаропроизводителей в получении продукции. Для увеличения объемов производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции предлагается выделять субсидии в зависимости от урожайности.

Используя зарубежный опыт для увеличения объемов конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции и продовольствия необходимо выделить субсидии за единицу продукции: в растениеводстве – по сложившейся средней урожайности за последние три года, площади посевов; в животноводстве – за реализованную продукцию.

С учетом субсидирования, внедрения ресурсосберегающих технологий в земледелии и животноводстве, инфляционных процессов, удорожания техники и других организационно-экономических факторов определена прогнозная себестоимость единицы сельскохозяйственной продукции. Так, себестоимость 1ц зерна в 2015 г. должна возрасти по сравнению с 2009 г. на 25,1% и достигнет 1478 тенге, мяса крупного рогатого скота – на 46% и 25450 тенге.

Для эффективного развития сельскохозяйственного производства в условиях глобализации экономики и государственных ресурсов предлагается довести уровень субсидий в структуре себестоимости единицы продукции в 2015 г.: по зерну до 11,2%, хлопку-сырцу – 12,5, мясу крупного рогатого скота – 6,7, молоку – 23,1%.

Умножая себестоимость единицы продукции на прогнозируемый удельный вес в ней субсидий определена их ставка. Например, ставка субсидий на 2015 г. по зерну составит 165 тенге за 1ц, рису – 430 тенге, хлопку-сырцу – 459, молоку – 104, мясу крупного рогатого скота – 1705 тенге.

Объем производства продукции рассчитан на основе «Концепции развития агропромышленного комплекса на 2010-2015 гг.» для сельхозформирований (сельхозпредприятия и крестьянские хозяйства).

Умножая, расчетную ставку субсидирования на объем производимой сельскохозяйственной продукции, определен размер субсидирования.

Объем выделения субсидий к 2015 г. по сравнению с 2009 г. по зерновым и зернобобовым культурам возрастет в 4 раза, по растениеводству – в 4,6 раза, животноводству – в 6,4 раза и в целом по сельскому хозяйству – в 5,1 раза (таблица 1).

Таблица 1 – Расчетный объем субсидий по сельхозформированиям республики

(млрд. тенге)

Продукция	Год		
	2009 факт	2010 проект	2015 прогноз
Зерновые и зернобобовые	8,0	13,8	32,3
Рис	0,4	1,3	2,1
Кукуруза на зерно	0,2	0,5	1,8
Масличные культуры	0,9	1,5	2,5
Картофель	0,2	0,9	2,6
Овощи и бахчи	1,2	4,2	8,3
Плоды и ягоды	1,0	1,8	3,2
Виноград	0,04	0,2	0,6
Хлопок -сырец	0,9	2,9	4,5
Сахарная свекла	0,5	1,7	3,0
Итого по растениеводству	13,3	28,8	60,9
Мясо скота и птицы (в весе)			
Крупный рогатый скот	0,3	3,8	9,5
Свиней	0,1	2,0	3,5
Овец и коз	0,1	1,7	3,2
Лошади	0,1	1,2	2,1
Верблюдов	0,01	0,1	0,2
Птицы	0,01	0,4	1,3
Молоко	3,7	4,1	5,7
Яйца, (тыс.штук)	1,7	7,2	13,3
Итого по животноводству	6,1	20,5	38,8
Всего по сельскому хозяйству	19,4	91,2	99,7
Примечание – Рассчитана автором на основании расчетов			

Учитывая, что субсидии выделяются только сельхозформированиям, то удельный вес их в валовой продукции в 2015 г. должен возрасти по сравнению с 2009 г. до 12,3%, в том числе по растениеводству – до 10,6%, по животноводству – до 20,2%.

Для повышения эффективности субсидирования производства животноводческой продукции при определении размера выплат следует учитывать уровень рентабельности по следующей схеме:

$$B = P \times C \times Kp,$$

где

B – размер выплаты;

P – объем реализации;

C – стоимость реализованной продукции;

Kp – коэффициент рентабельности

Величину коэффициента рентабельности целесообразно устанавливать в зависимости от уровня рентабельности: при рентабельности до 10% Kp = 1; при 11-15% - 1,15; при 16-20% - 1,2; при 21-25% = 1,25, более – 25% - 1,5.

Таким образом, выделение субсидий за произведенную растениеводческую продукцию позволит упростить их получение из государственного бюджета. Используя опыт США предлагается 50% расчетного объема субсидий выплачивать на начало года и 50% - после получения урожая растениеводческой продукции.

Выплаты субсидий сельхозтоваропроизводителям необходимо осуществлять за количество произведенной продукции, которая определяется по базовой площади и средней урожайности за последние 3 года. За базовую площадь принимается сложившаяся посевная площадь. По каждой культуре в расчет принимается только 85% базовой посевной площади каждой культуры, умножая на среднюю урожайность за 3 года и ставку субсидирования.

Необходимо разработать и принять Закон «О паритете цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию (услуги,) используемые в сельском хозяйстве и компенсации потерь в связи с его нарушением», в основу которого должно быть заложено определение среднегодовых гарантированных цен на важнейшие виды агропродовольственной продукции.

Целесообразно восстановить и расширить государственный закуп зерна и хлопка по форвардным сделкам в размере до 50% их товарной части по гарантированным ценам, возмещающим затраты и позволяющим обеспечить определенную доходность, что в свою очередь, будет способствовать проведения весенне-полевых и уборочных работ и гарантировать получение высокого урожая.

В законодательно-нормативном порядке следует определить сроки лизинга на технику до физического износа, снижение оплаты первого взноса 8-10%; уменьшить снабженческо-сбытовую наценку при проведении лизинговых операций до минимального размера; снизить таможенные пошлины и налоги по операциям лизинга, в том числе НДС и лизингодателя освободить от уплаты налога на прибыль, полученную по договорам на срок не менее 3 лет.

Предприятиям и организациям, осуществляющим лизинговые операции, ставку налога на прибыль на первый год необходимо снизить на 90%, в течение последующих пяти лет – на 50%.

В законодательном порядке необходимо разработать и утвердить положение «О республиканском страховом резерве», внедрять ипотечное кредитование земель сельскохозяйственного назначения, что станет дополнительным источником долгосрочного инвестирования сельхозтоваропроизводителей. Для его реализации разработать и принять Закон «О ипотечном кредитовании в сельскохозяйственном производстве».

Основными направлениями укрупнения личных подсобных хозяйств и крестьянских хозяйств, следует считать повсеместное создание кооперативов по производству, сервисному обслуживанию и сбыту продукции; прямую адресную поддержку через государственный сельскохозяйственный банк.

Рассматривая инвестирование как процесс развития сельскохозяйственного производства, следует отметить, что инвестиционное решение приобретает стратегическую направленность. Основную роль в развитии сельхозпроизводства занимают инвестиции в основной капитал, объем которых составляет 1,9%. В 2008 г. он возрос в 3,1 раза, и ввод в действие основных фондов – в 2,5 раза.

В структуре основных фондов удельный вес производственных фондов составляют: здания и сооружения – 27,1%; машины и оборудование, передаточные устройства, транспортные средства- 59,2%; инструменты, инвентарь, скот и многолетние насаждения – 13,7%; обеспеченность капитальными помещениями поголовья крупного рогатого скота - 49%, овец – 27%, машинно-тракторного парка – 50-60%, степень износа построек производственных помещений и оборудования – 40-50%, машинно-тракторного парка -80%.

В структуре инвестиций удельный вес бюджетных средств достиг 3,7%, собственных средств -87,4%, в том числе амортизации – 1,3% и прибыль -86,1%, иностранные инвестиции -0,1%, заемные средства- 8,8%.

Для развития аграрного производства, как показывают расчеты, за 2011-2015 годы потребуется 4654,7 млрд. тенге инвестиций, в том числе 1089,1 млрд. тенге (23,4%) бюджетных средств. В структуре общего объема инвестиций затраты на растениеводство составят 2287, 6 млрд. тенге (49%), из них бюджетных средств -756,8 млрд. тенге (16,3%); по животноводству, соответственно, 312 млрд. тенге (6,7%), в том числе бюджетные средства – 153, 5 млрд. тенге (3,2%); по переработке сельскохозяйственной продукции – 2055,1 млрд. тенге (44,3%), из них за счет бюджетных средств – 178,8 млрд. тенге (44,3%).

Потребность в бюджетных средствах на развитие сельскохозяйственного производства за рассматриваемый период составит 910 млрд. тенге, в том числе по растениеводству – 756,8 млрд. тенге (83,1%), животноводству – 153,5 млрд. тенге (16,9%) (таблица 2).

Таблица 2 – Потребность в бюджетных инвестициях на развитие агропромышленного производства в Казахстане

Мероприятие	Год					
	2011	2012	2013	2014	2015	Итого
Растениеводство						
Кредиты на весенне-полевые работы	120					120
Закуп зерна	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	76
Строительство терминалов			1,5	1,5		3
Строительство производств по глубокой переработке зерна		30	30	30	30	120
Лизинг техники, модернизация основных фондов	75	75	75	75	75	375
Капельное орошение	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	5,4
Строительство картофеле- и плодоовощных хранилищ	-	6,1	6,1	6,1	6,1	24,4
Строительство парников и теплиц	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	29,6
Капельное орошение плодоовощных культур	-	1,1	1,1	1,1	1,1	4,4
Итого	210,2	135,9	137,4	137,4	135,9	756,8
Животноводство						
Строительство молочно-товарных ферм	32	6,0	6,5	6,5	6,5	32
Строительство откормплощадок	19	7,5	7,5	7,5	7,5	49
Развитие тонкорунного овцеводства	5	4,5	4,5	4,5	4,5	23
Строительство птицефабрик	6	9	9	9	9	42
Строительство мясоперерабатывающих предприятий и крупных убойных пунктов	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	7,5
Итого	37,5	29	29	29	29	153,5
Всего	247,7	164,9	166,4	166,4	164,9	910,3
Примечание - Рассчитан автором						

* * *

Шаруашылық жүргізудің жаңа кезеңіндегі Қазақстанның аграрлық өндірісін экономикалық реттеудің әдістемесі жасалынған.

The technique of economic regulation of agrarian production of Kazakhstan in new managing conditions is developed.

ӘОЖ 631.11.21.

АУМАҚТЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ӘРЕКЕТ ЕТУІНІҢ ТЕОРИЯСЫ

THEORY OF FUNCTIONING OF REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS

**Рахимбаева З.М., Қамысбаев М.К., Асанов Б.М., Бидайқова Ж.Е.
Rahimbaeva Z.M., Kamysbayev M.K., Asanov B.M., Bidaykova Zh.E.**

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі көптеген факторларға байланысты, сондықтан ол экономикалық жүйенің жалпы дамуымен анықталады

Ғылыми әдебиеттерде бәсеке, бәсекелестік қатынастар, бәсекелестік орта, бәсекелестік артықшылықтар сияқты түсініктер кездеседі. Сөз құраушы және тұжырымдамалық мағынада «бәсеке» сөзі бастапқы болғандықтан, осы түсінікті нақтылау қажеттілігі туындап отыр. Жалпы

таным бойынша бәсеке нарық механизмінің және бүкіл нарықтық экономиканың әрекет етуінің негізгі буыны болып табылады.

Бәсекенің экономикалық кең сипаттағы анықтамасы зерттеу қызығушылығын танытып отыр. Осы тұрғыда П.Самуэльсон бәсекені баға мен нарықтар жүйесі арқылы объективті түрде жүзеге асырылатын жан-жақты зерттелген, күрделі үйлестіру тетігі ретінде қарастырады. П.Самуэльсонның анықтамасы бойынша бәсеке – бұл миллиондаған түрлі индивидумдардың білімдері мен іс-әрекеттерін біріктіру құралы. М.Портер ол туралы: 1) жаңа бәсекелестің пайда болу қауіпін; 2) өнімдер мен қызметтерді ауыстыру қауіпін; 3) жабдықтаушылардың сайысын; 4) сатып алушылардың сайысын; 5) бәсекелестер арасындағы күресті қамтитын күш деп жазады. Осы бес күш фирмалар тағайындай алатын бағаларды; шығындар деңгейін; жеңіске жетуге қажетті инвестициялардың көлемін анықтайды.

Экономикалық әдебиеттерде қазіргі жағдайдағы бәсекенің әдістері екі негізгі топқа бөлінеді деген пікір қалыптасқан. Бірінші топ – бұл бәсекелестік күрестің экономикалық нысандары. Екінші топ – бұл экономикалық мәжбүрлеуден экономикалық тетіктер мен ынталандыруға өтумен қатар мәнін бірте-бірте жоғалтатын жасанды монополизм және әкімшілік-әміршілдік құрылымдардың сақталуымен байланысты әдістер. Аталған әдістерді, өз кезегінде, бағалық және бағалық емес деп бөлуге болады.

Бағалық емес бәсеке бәсекелестік күресте негізгі факторлар тауар бағасы емес, оның сапасы, сервистік қызмет көрсетуі, өндіруші фирманың беделі болуымен сипатталады. Бағалық емес әдістердің ішінде зерттеушілер бәсекелестік күрестің нарықтық және нарықтық емес түрін бөліп қарастырады.

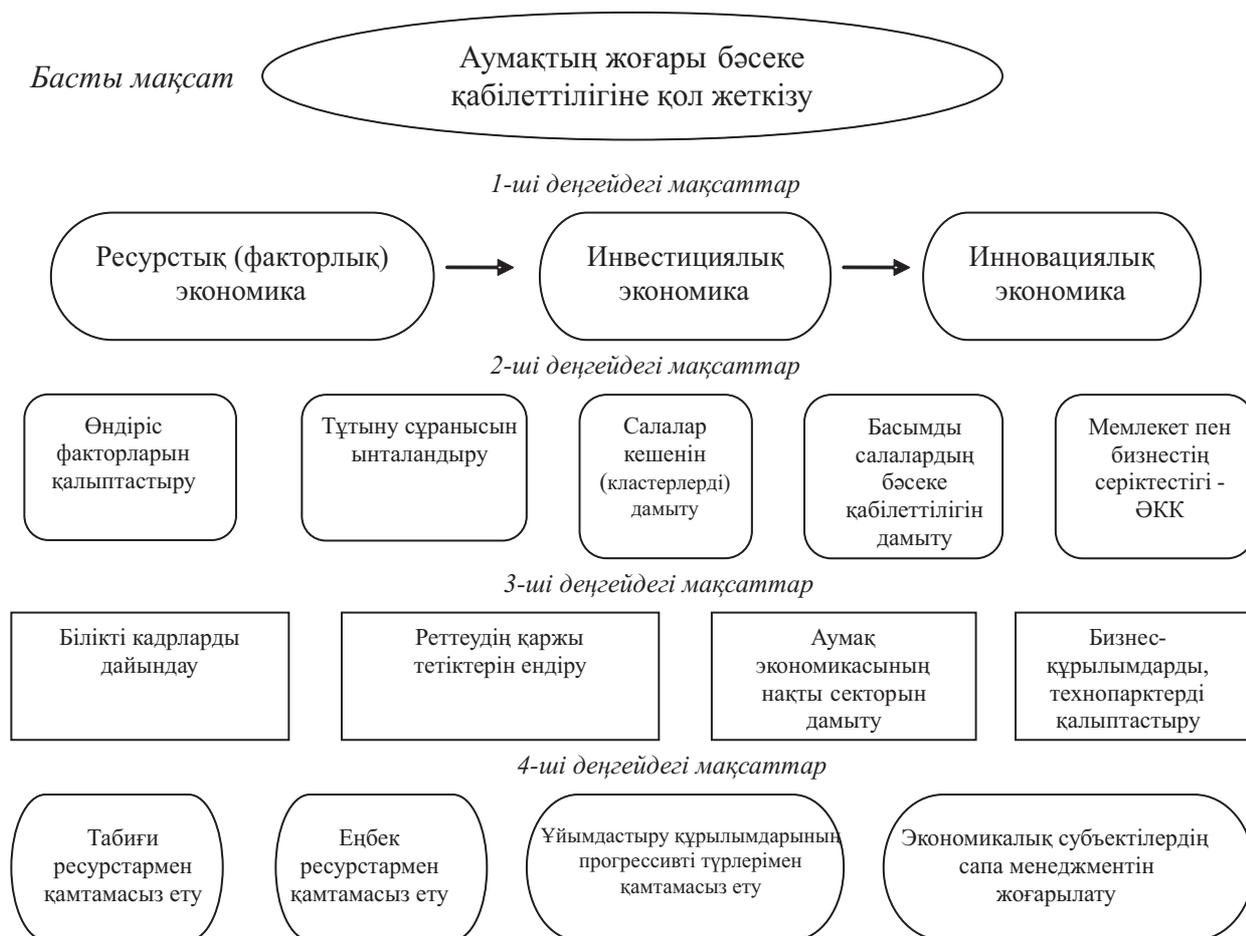
Мұндай бөліністе бәсекелестік күрестің нарықтық түрлеріне авторлар: бір баға деңгейіндегі тауарлар сапасының арақатынасы әдісін; қарызға сатуды, ноу-хау мен патенттерді бақылауды; лизингті жатқызады.

«Бәсекенің» экономикалық категория ретіндегі анықтамасының тұжырымдарын зерттей келе, бәсеке түрлі салаларда әрекет етіп, адам болмысының перманенттік сипаты болып табылады деген түсінікке келдік. Бәсекенің нысандары мен әдістерін талдау бәсекелестік қатынастар жүйесінің күрделенуі және қарқынды дамуы туралы айтуға мүмкіндік береді. Осыған байланысты экономикалық бәсеке бүгінгі таңда жаңа мәнге ие болып отыр. Ол нарық шегінен шығып, оның әдістері мен түрлері экономикалық сипатпен шектелмей, жаңа әлеуметтік сипатпен толықтырылып отыр.

Біздің еліміз үшін әлемдік нарықтағы бәсекелестік позицияларды сақтау мәселесі әсіресе өзекті болып отыр, себебі қазіргі жағдайда болашақта бәсекеге қабілеттіліктің өсуін қамтамасыз ететін факторлар белгілі бір дәрежеде өз күшін жоюда. Осыған байланысты негізгі мақсаты экономика салаларының бәсекеге қабілеттілігін нығайту болып табылатын мемлекеттік саясаттың маңыздылығы елеулі артып отыр.

Аумақтың бәсекеге қабілеттілігі – аумақтық ресурстарды, бірінші кезекте жұмыс күші мен капиталды басқа аумақтарға қарағанда өнімділікті пайдалану, ол адам басына шаққандағы жалпы өңірлік өнім (ЖӨӨ) көлеміндегі нәтиже ретінде көрініс табады. Бәсеке күрделі жағдайдың қалыптасу салдарынан бірнеше көрсеткіштер арқылы бағалануы мүмкін, бұл көрсеткіштер жүйесін келесі бөлімде ұсынамыз.

Аумақтың бәсекеге қабілеттілігін қалыптастырудағы бағдарламалық-мақсатты тұжырым қарастыра келе, жеті деңгейге дейін «мақсаттар терегі» құрылады (1-сурет).



1-сурет. Аумақтың бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру үлгісінің бөлігі (мақсаттар терегі)

Жаһандық мәселе келесідегідей болуы мүмкін: адам басына шаққандағы ЖӨӨ, басымды ғылыми сиымдылықты өнеркәсіп өндірістеріндегі, көлік, ауыл шаруашылығы салаларындағы өнім көлемінің өсуі есебінен аумақтағы жоғары бәсекеге қабілеттілігіне қол жеткізу.

Аумақтың бәсекелестік стратегиясын келісімдердің сомасы ретінде қарастыру В.Л. Тамбовцевтің бейнелеген «фирманың келісімдік стратегиясы» негізінде іске асады. Оның «Фирма стратегиясының келісімдік моделі» еңбегін зерттеу келісімдер желісі ретіндегі аумақтың бәсекелестік стратегиясын қалыптастыру сызбасын құруға мүмкіндік берді (2-сурет).

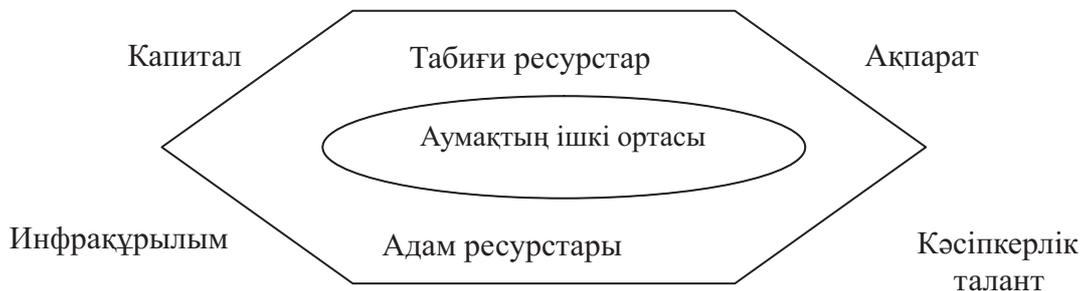
Дегенмен біз ұсынған келісімдер сызбасы нақты жағдайда басқа келісімдердің қосылу мүмкіндігін жоққа шығармайды. Жоғарыда көрсетілген әрбір субъектінің өзіндік мүдделері бар, олар өз қызметі туралы шешім қабылдау барысында қозғаушы күш болып саналады. Бұл мүдделер сәйкес келмеуі тиіс, аумақтық ерекшеліктермен анықталатын арнайы талдау қажет. Бәсекеге қабілеттіктің басты сыртқы факторы болып бәсеке табылады. Бәсеке табиғи монополия салаларында болмайды. Бәсекенің төменгі деңгейі инновациялық бәсеңділікке, технологиялық артта қалуға, шығындардың жоғары деңгейіне, бәсекеге қабілеттіліктің төмендеуіне алып келеді.



2-сурет. Келісімдер негізінде аумақтың бәсекелестік стратегиясын қалыптастыру

М.Портер ұсынған «ұлттық ромб» үлгісін пайдаланған жөн деп есептейміз. Осы үлгіге сәйкес, бәсекелестік артықшылықтарды құрудағы аумақтың ролін «аумақтық ромбты» құрайтын (табиғи ресурстар, капитал, білікті кадрлар, инфрақұрылым) төрт өзара байланысты бағыттар (детерминанттар) бойынша зерттеуге болады. Біз тағы екеуін қосуды жөн көрдік – ақпарат және кәсіпкерлік талант. Осы үлгінің негізінде біз негізгі алты параметр бойынша аумақтағы бәсекеге қабілеттіліктің дамуына әсер ететін ішкі және сыртқы орта ықпалын ескере отырып сызба құрастырдық (3-сурет). Сызбада көрініп тұрғандай, әрбір параметр аумақтың ішкі ортасымен өзара байланыста және өзара әрекеттесуде болады.

Аумақтың бәсекеге қабілеттілігіне қол жеткізу жұмыстарын екі кезеңде жүргізу қажет. Біріншіде басты мақсат технологиялық алға шығу үшін шарттар құру болып табылады. Екінші кезең өндіріске замануи, барынша отандық технологияларды өндіруді қарастырады. Осы уақыт шегінде жинақталған капиталды қолданбалы зерттеулерді оларды өндіріске өндіру мақсатында дамытуға бағыттау қажет. Осы кезеңде басымдық бағыттарды таңдаудағы негізгі шектеу қолда бар ресурстарды барынша толық пайдалану болуы тиіс, мұнда басты назар жоғары технологиялық салаларға аударылады.



3-сурет. Сыртқы және ішкі орта мүмкіндіктерін пайдалана отырып аумақтың бәсекеге қабілеттілігін дамыту факторлары

Бизнестің бәсекеге қабілеттілігін дамыту беталысына талдау көрсетіп отырғандай, қазіргі әлемде экономикалық агенттер арасындағы қатынастар маңыздылығы бойынша бірінші қатарға шығып отыр. Дегенмен барлық ғылыми еңбектерде олар берілмейді немесе ресурстық құрылымдық топтар шегінде ғана келтіріледі. Біздің көзқарасымызға сәйкес аумақтың бәсекеге қабілеттілігі факторлары жіктеме түрінде берілген (1-кесте).

Кесте 1 - Аумақтың бәсекеге қабілеттілігі факторларының жіктелуі

Тәсілдер	Факторлар
Ресурстық	<ul style="list-style-type: none">- адам- капитал- кәсіпкерлік- ақпараттық
Субъектілік	<ul style="list-style-type: none">- тұтынушы ретіндегі тұрғындар- өндіруші ретіндегі кәсіпорындар мен ұйымдар- делдалдар ретіндегі кәсіпорындар мен ұйымдар- басқару органдары ретіндегі мемлекеттік және муниципалдық мекемелер
Құрылымдық	<ul style="list-style-type: none">- экономика салалары- салалық құрылымдар- нарықтардың құрылымы- өндірістік және әлеуметтік инфрақұрылым
Институционалдық	<ul style="list-style-type: none">- экономикалық институттар- құқықтық институттар- әлеуметтік институттар- мәдени институттар
Байланыстылық (экономикалық агенттердің байланыстары) тұрғысынанпозиций связей экономиче-ских агентов)	<ul style="list-style-type: none">- экономикалық, қаржылық- нарықтық (бәсеке)- нарықтық емес (серіктестік)- әлеуметтік

Бәсекеге қабілеттілік факторларын сыртқы және ішкі деп бөлуге болады. Бәсекеге қабілеттіліктің сыртқы факторларының құрамында, біздің пікірімізше, аса маңыздысы болып инвестициялық климат, аумақаралық және халықаралық нарықтардағы бәсеке деңгейі, өндіргіш күштердің географиясы табылды. Бәсекеге қабілеттіліктің ішкі факторларына менеджменттің сапасы, фирманың инновациялық стратегиясы, инвестициялардың бағыты, еңбек қатынастары және жұмысшылардың біліктілігі, меншік құрылымы және т.б. жатады. Инвестициялық климат бәсекеге қабілеттіліктің сыртқы факторы ретінде өндіріс шығындарына елеулі әсерін тигізеді. Олардың деңгейіне сыртқы нарықтағы және бәсекелес елдерге қатысты фирманың позициясы тәуелді болады. Бәсекеге қабілеттіліктің басты сыртқы факторы болып бәсеке табылады. Бәсеке табиғи монополия салаларында болмайды. Бәсекенің төменгі деңгейі инновациялық бәсеңділікке, технологиялық артта қалуға, шығындардың жоғары деңгейіне, бәсекеге қабілеттіліктің төмендеуіне алып келеді. Мәселен, еліміздегі негізгі капиталдың тозу дәрежесі орташа есеппен 30-40% асады, ал жаңарту коэффициенті 2-3% құрайды. Салалық және аумақтық деңгейде бәсекені дамыту бойынша қабылданған іс-шаралар жеткіліксіз, себебі фирмалардың бәсекеге қабілеттіліктерінің арттыруға қажетті дәрежеде ықпал етпейді.

* * *

Рассматриваются приоритеты повышения эффективности региональной системы хозяйствования в рыночной экономике

Priorities of increasing of efficiency of regional system of managing in market economy are considered.

ОБЛЫС ДЕҢГЕЙІНДЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН БАҒАЛАУ

THE ANALYSIS OF ECONOMIC SYSTEMS AT REGIONAL LEVEL AND AN ESTIMATION OF THEIR COMPETITIVENESS

**Көшербаев Қ.Ж., Доскожин Д.Р., Қонақбаев Н.Ш.
Kosherbayev K.Zh., Doskozhin D.R., Konakbayev N.Sh.**

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Талдау барысында аумақтың бәсекеге қабілеттілігін бағалаудың келесі қағидалары қолданылады: 1) миссияның, мақсаттың анықтылығы, қойылған мәселелердің айқындылығы; 2) нормалар мен нормативтердің, негізгі индикаторлардың белгіленуі; 3) аумақтық құрылымдардың бейімдік жоспарлау әдістерін игеру дәрежесі; 4) түрлі органдардың жауапкершіліктері мен өкілеттіліктерін бөлу оңтайлылығы; аумақтық басқарудың әрбір буынының міндеттерінің, құқықтар мен жауапкершіліктерінің тең үлесімі; 5) аумақтағы шаруашылық субъектілердің қызметін тиімді үйлестіру және реттеу (жұмыстардың келісімділігі, жүйенің тұрақтылығы және реттілігі, басқару объектісі мен субъектісі арасындағы кері байланысты қолдау); 6) аумақтағы барлық бағдарламалар мен жобалардың жүзеге асырылуын тиімді бақылау.

Көптеген факторлардың ықпалымен ұлттық экономиканың бір салалары жеделдетілген түрде дамиды, басқалары – қызмет ауқымын азайтуға мәжбүр. Құрылымдық-үлестік (mix-and-share analysis) талдаудың көмегімен аумақтық экономикадағы құрылымдық өзгерістер қандай факторлардың әсерінен болғанын анықтауға болады.

Бүгінде Қазақстан аумақтары экономикалық дамудың жалпы сипаты және мамандануына сәйкес топтарға бөлінуі мүмкін. Топтарға бөлуді біз индикаторлар бойынша жүргіздік: 1) өмір сүру сапасы; 2) іскерлік белсенділік; 3) аумақтық әлеуеті; 4) әлеуметтік индикаторлар. Аумақтың бәсекеге қабілеттілік деңгейін бағалау үшін интегралдық индикатор есептелген, ол үшін әр көрсеткіш бойынша аумақтың үлесі анықталып, осы топтағы бірге теңестірілген ең төменгі мәнге бөлінеді.

Сонымен, ҚР субъектілерінің топтамалық құрылымындағы өзгерістер - бұл аумақтардың кедей топтарының көбеюі. Номиналды табыстың жалпы өсімі жағдайындағы аумақаралық дивергенция абсолютті кедейлік аумағын кеңейтті. Талдап отырған кезеңнің ерекшелігі болып нақты табыстар өсіңкілігінің толқуы табылады, индустриалдық депрессивті аудандардағы табыстар төмендей деңгейде қалып отыр. Табыстардың бірінғай емес аумақтық динамикасының салдары болып табыстардың аумақтық шоғырлануының күшеюі табылады. Демек, аумақтар бөлінісі ассиметриялық болып келеді: ҚР тұрғындарының шамамен 10% табыстары ең төменгі өмір сүру деңгейінен төмен, Атырау облысында - 25%, Қостанай, Қызылорда, Оңтүстік Қазақстан, Маңғыстау облыстарында 13% жоғары. Тұрғындар табысының кеңістіктік құрылымындағы байқалатын парадокстар туралы айтып өткен жөн. Ең бай (мұнай өндіретін) аумақтар сияқты кедей аумақтар да тұрғындардың ақшалай табысынан жинақ үлесіне ие болады.

Аумақ экономикасының бәсекеге қабілеттілігін бағалау үшін келесі іс-шаралардың ретін орындау қажет:

- аумақтың бәсекеге қабілеттілігін бағалау үшін көрсеткіштерді таңдау және оларды есептеу;
- аумақтың басқа аумақтардың ішінде ел экономикасының бәсекеге қабілеттілігіне ықпал етуі тұрғысынан әрекет етуі;
- аумақ экономикасындағы бәсекелестік позициялардың шешуші факторлары мен өзгеру бағыттарын анықтау;
- бәсекеге қабілеттілікті жоғарылату мақсатында аумақты дамытудың инновациялық және инвестициялық перспективаларын анықтау.

Зерттеу барысында ірі және орта шаруашылық субъектілердің қаржы нәтижелері 2918,2 млн. теңге көлеміндегі кіріс ретінде анықталды. Табысты кәсіпорындардың үлесі олардың жалпы санының

65,4% құрады. 8,2 мың жұмыссыздар тіркелді (бір жылда 6,4% азайды). Тұрғындардың жан басына шаққандағы атаулы ақшалай кірістері 90412 теңге болды, бұл 2005 жылмен салыстырғанда 22,0% жоғары. ОҚО аудандарының материалдары бойынша бәсекеге қабілеттіліктің негізгі көрсеткіштеріне талдау жасалып, баллдық бағалау жүргізілді, бұл шағын қалалар мен ауылдық аудандарды аумақтық басқару жүйесін жақсарту бойынша ұсыныстар енгізуге мүмкіндік береді. Ауылдық аумақтар жұмыспен қамтылған тұрғындардың үлес салмағы, жұмыссыздық, орташа еңбек ақы, өнеркәсіптік өнімнің үлесі және жұмсалынған инвестициялар, жұмыс істеп тұрған ауылшаруашылық кәсіпорындардың үлес салмағы, тауар айналымы және пайдалануға берілген тұрғын-үй көлемі сияқты көрсеткіштер бойынша бағаланған. Өнеркәсіп негізінен Шымкент қаласында (55,79%) және мақта өңдеу кәсіпорындарын қамтитын Мақтаарал ауданында шоғырланған. Арыс, Кентау қалалары, Бәйдібек, Созақ аудандарының әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіштері өте төмен, яғни оларды дағдарысты аумақтарға жатқызуға болады. Шымкент қаласы (56,69%) және Созақ ауданынан (13,48%) басқа ОҚО аудандары қажетті көлемде инвестициялар алмайды, 13 аудан мен қалалық әкімшіліктерге барлық инвестициялардың 30% жуығы ғана бөлінеді. Осы аудандарда әлеуметтік инфрақұрылым әлсіз дамыған. Мамандардың мәліметтері бойынша, Қазақстанда аса қолайсыз экономикалық жағдайда 22 ауылдық мекендер бар, оларда 9611 адам тұрады, олардың екеуінде 580 адам радиацияның жоғары деңгейі жағдайында өмір сүреді. Мұндай ауылдық елді мекендер Оңтүстік Қазақстан облысында да бар.

Даму басымдықтарын ескере келе, қарастырылған әрбір көрсеткішке оның бәсекеге қабілеттілікке әсер етуді бағалауда маңыздылығын сипаттайтын үлес салмағы белгіленген. Есептеу нәтижелері 1-кестеде келтірілген. ОҚО қалалық әкімдіктері мен аудандары баллдардың жалпы саны (1-нұсқа) және тұрғындардың санын ескере отырып (2-нұсқа) топтастырылған (2-кесте).

Бірінші нұсқа дамуды объективті бейнелейді, бірақ тұрғындардың санын ескеретін болсақ, жан басына шаққандағы көрсеткіштер бойынша көптеген аудандар өмір сүру деңгейі төмен аумақтарға жатқызылуы мүмкін.

Математикалық түрде осы дененің аумағы келесі функциямен анықталады

$$Y = F \{X_1 X_2 + X_2 X_3 + X_3 X_4 + X_4 X_5 + X_5 X_6 + X_6 X_1\},$$

мұндағы $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ - бәсекеге қабілеттілік көрсеткіштері, %№

Аумақтың бәсекеге қабілеттілігін жоғарылату үрдістерінің жалпы құрылымы сурет 1 келтірілген. Біздің пікірімізше, осы мәселелерді орындауға аумақтық менеджерлер мен басқарушылар, сонымен қатар бизнес өкілдері жұмылдырылуы тиіс. Инвесторлар үшін қолайлы жағдайлар жасау қажет. Осыған байланысты жергілікті әкімшілік қызметінің стратегиялық мақсаты аумақты басқа субъектілер тұрғысында тиімді екенін көрсету, түрлі секторлардың даму әлеуетіне қарай аумақтық бөліністі жүргізу, басымдық бағыттарды және инвестициялық қажеттіліктерді анықтау. Әкімшілік аумақтық тауарлардың ішкі және сыртқы нарықтардағы бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуі тиіс.

Әкімшілік жұмысын рейтингтік талдаудың мақсаты әрбір маманның басқару қызметінің жалпы нәтижелеріне қосқан үлесін анықтау; әкімшілік жұмысының сапасын ынталандыру; басқару үрдісінде инновациялық әдістерді қолдану болып табылады.

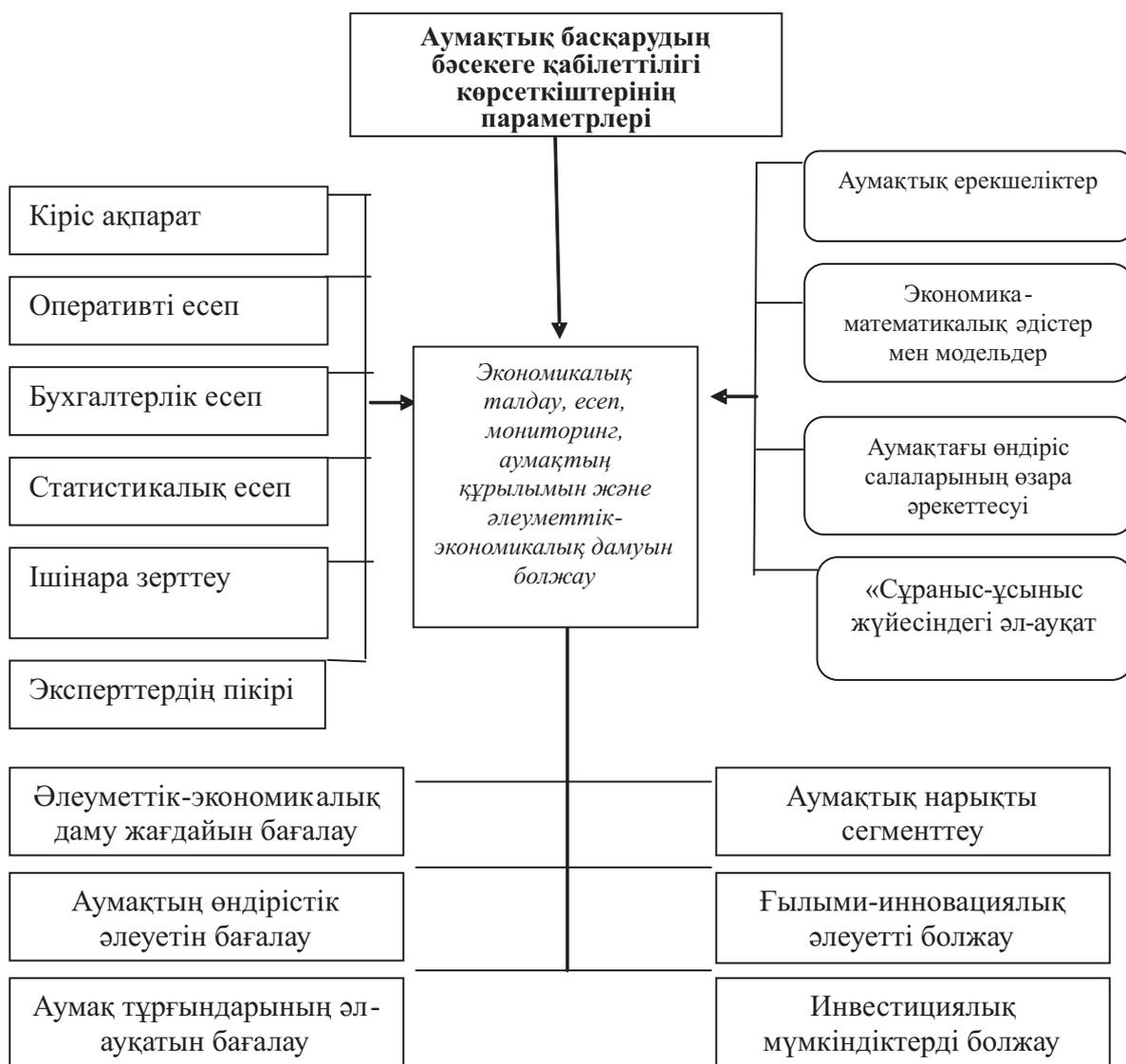
1-кесте. ОҚО аудандарының әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіштерінің негізінде баллдарды есептеу, 2008 ж.

№		Жұмыспен қамтылған тұрғындар	Жұмыссыздар саны	Орта айлық еңбек ақы	Өнеркәсіптік өнім	Ауылшаруашылық кәсіпорындар	Инвестициялар	Тауар айналымы	Тұрғын үймен қамтамасыз ету	Баллдардың жалпы сомасы	
										1 нұсқа	2 нұсқа
1	Шымкент қ.ә.	8,20	1,01	1,61	143,05	1,00	96,08	210,24	52,22	227,31	21,91
2	Арыс қ.ә.	1,09	1,42	1,57	2,59	4,28	3,92	3,59	1,00	19,46	7,88
3	Кентау қ.ә.	1,46	1,00	1,06	7,74	1,00	1,93	4,62	1,62	20,43	6,00
4	Түркістан қ.ә.	2,56	1,30	1,24	6,85	25,28	6,69	20,21	20,51	84,64	10,33
5	Бәйдібек	1,01	1,74	1,02	1,00	6,80	1,00	1,00	1,74	15,31	7,50

6	Қазығұрт	1,54	1,87	1,01	2,90	12,58	2,12	3,83	3,38	29,23	7,26
7	Мақтарал	4,40	2,25	1,00	28,46	72,90	5,17	8,24	6,12	128,54	11,17
8	Ордабасы	1,52	1,71	1,09	2,38	17,68	2,32	3,52	1,26	31,48	8,57
9	Отырар	1,13	1,47	1,10	1,62	10,38	6,12	2,34	1,79	25,95	11,36
10	Сайрам	4,29	2,12	1,04	11,62	22,00	7,83	24,28	3,46	76,64	7,33
11	Сарыағаш	4,17	1,95	1,01	15,49	29,98	4,12	31,93	6,01	94,66	9,13
12	Созак	1,00	1,83	2,42	15,33	2,50	22,85	1,59	1,00	48,52	23,04
13	Төлеби	1,89	1,74	1,23	3,08	11,93	3,69	19,52	2,44	45,52	9,80
14	Түлкібас	1,57	2,15	1,14	6,59	13,48	1,97	4,69	2,58	34,17	8,96
15	Шардара	1,35	2,12	1,28	7,69	18,28	3,71	5,28	1,24	40,95	13,56

Ескерту: «2008 ж. ОҚО әлеуметтік-экономикалық дамуы» статистикалық жылнама. Шымкент, 2009 ж. мәліметтерінің негізінде автормен есептелген.

Рейтингтік талдаудың негізгі мәселелеріне келесілер жатады: 1) аумақтық органдардың қызметін жан-жақты сипаттайтын ақпараттық базаны құру және жүйелі түрде толықтыру; 2) жергілікті әкімшіліктің және оның бөлімдерінің жұмыс тиімділігінің деңгейін бағалау және бақылау үшін бірыңғай кешенді көрсеткіштерді алу; 3) кәсіпорындар мен ұйымдарға өзін-өзі бағалауға көмек беру.



1-сурет. Аумақтың бәсекеге қабілеттілігін жоғарылату үрдістерінің жалпы құрылымы
Ескерту – Аумақ экономикасын теориялық зерттеу негізінде автормен құрастырылған

ОҚО экономикасының бәсекеге қабілеттілігін кейбір көрсеткіштер бойынша бағалау 2-кестеде көрсетілген. Жоғарыда айтылғандарды ескере келе, келесідегідей қорытынды жасауға болады: 1) ОҚО әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштері төмен ауылдық аудандар өте көп; 2) ірі кәсіпорындардың толық қуатта жұмыс істемеуі немесе жабылуы салдарынан Кентау және Арыс қалаларын дамуы төмен топқа жатқызуға болады; 3) Түркістанда әлеуметтік сала мәселелері дәстүрлі сипат алып отыр, іліп алар өнеркәсіп саласы жоқ; 4) инвестициялар, еңбек, өндірістік және қаржылық әлеует негізінен Шымкент қаласында шоғырланған, яғни Оңтүстік Қазақстан облысы үшін орналастырудың шоғырланған түрі тән.

2-кесте. ОҚО экономикасының бәсекеге қабілеттілігін кейбір көрсеткіштер бойынша бағалау, %

№	Көрсеткіштер	2006	2007	2008	2007ж. 2006ж салыс.,%	2008ж. 2007ж. салыс.,%
1	Тұрғындардың жан басына шаққандағы ЖӨӨ, мың теңге	129,1	145,5	167,0	112,7	114,8
2	Жұмыспен қамтылған 1 адамға шаққандағы ЖӨӨ, мың теңге	297,6	340,8	330,6	114,5	97,0
3	Негізгі қорлардың 1 теңгесіне келетін ЖӨӨ, теңге	1,85	1,64	1,31	88,6	79,9
4	Негізгі капиталға салынған инвестициялардың 1 теңгесіне келетін ЖӨӨ, теңге	6,10	4,92	3,81	80,7	77,4
5	1000 тұрғынға шаққандағы кәсіпорындардың саны	1,87	1,88	2,30	100,5	122,3
6	Орташа айлық атаулы еңбек ақы, теңге	19386	22854	27586	117,9	120,7
7	Жұмыссыздық деңгейі, %	7,8	7,5	7,2	104,0	104,2
Ескерту – Аумақ экономикасын теориялық зерттеу негізінде автормен құрастырылған						

* * *

На областном уровне показана эффективность региональной системы хозяйствования и ее конкурентоспособность

Efficiency of regional system of managing and its competitiveness is shown at level of area.

ӨОЖ 631.11.22.

ОҚО ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕНІҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ДАМУ

DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEM COMPETITIVENESS OF SOUTH KAZAKHSTAN REGION

Ағымбай А.О., Атабекова Ж.К., Рысбаева С.К.
Agymbay A.O., Atabekova Zh., Rysbayeva S.K.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Аумақтағы экономикалық қатынастардың дамуы түрлі нысандағы интеграциялар арқылы өңірлерде, тікелей шаруашылықтар байланысы негізінде пайда болады. Өндірістегі интеграцияның бөліну процесі, өңірдегі инновациялық құрылым мәселесін шешуде және жоғары технологиялық халық шаруашылық өнімдерінің дамуы кешенді ыңғайлы жағдайды қажет етеді.

Аумақтың бәсекеге қабілеттілігін дамыту көп сатылы құрылымы бар күрделі шаруашылық жүйелерге жататын интегралдық құрылымдарды құру негізінде мүмкін. Өндірістің интегралдық салааралық сипаты бір сала өндірісінің дамуы мен орналасуы онымен тікелей байланысты салалар

өндірісінің дамуы мен орналасуына тәуелді болады. Салааралық құрылымдардың қажеттілігі қоғамдық еңбек бөлінісі өнеркәсіптің жаңа салаларының құрылуына алып келіп, салааралық байланыстарды кеңейтетінімен түсіндіріледі. Аумақтың экономикалық дамуын басқарудың инновациялық жүйесі мемлекеттің, шаруашылық субъектілердің және қоғамдық институттардың үйлесімді әрекеттеріне негізделген. Салааралық интеграция тұжырымдамасын әзірлеуді талап етеді. Салааралық құрылымдарды дамыту тұжырымдамасы 2003-2015 жылдарға арналған Индустриалдық-инновациялық дамудың стратегиялық жоспарының негізінде қабылданады.

Аумақтағы салааралық құрылымдардың тұжырымдамасы олардың құрамындағы салалар мен өндірістерді қалыптастырудың тиімді жолдары мен қарқынын негіздеуге мүмкіндік береді. Осыған байланысты келесі негізгі мәселелер анықталды:

1) салалар бойынша «сұраныс-ұсыныс» тұрғысында зерттеулерді жүргізу: ауыл шаруашылығы, химия, тоқыма, тігін, тамақ, ұн-жарма, жем өндіру өнеркәсіптері, құрылыс материалдары мен құрылыс, түсті металлургия, туризм;

2) секторлардағы технологиялар туралы білім беру тетіктерін талдау: құрылысы, фармацевтика, құрылыс материалдары, металлургия, машина жасау;

3) интегралдық құрылымдардың нақты секторына қатысатын жұмысшылар мен мекемелердің санын анықтау;

4) салааралық интеграция жобаларын құру мақсатында үш саланың бірігуі (өнеркәсіп, ғылым, жергілікті билік);

5) инвесторларды іздеу және салааралық жобаларды қаржыландыру;

б) салааралық құрылымдар жобаларының мониторингін құру.

Жаңалықтарды ендіру және еңбек өнімділігін жоғарылатудағы кластерлердің артықшылығы ағымдағы табыстарға қарағанда аса маңызды болады (1-сурет). Технологиялық кластерге кіретін фирмалар сатып алушылардың қажеттіліктеріне жылдам бейімделуге қабілетті. Кластердің құрамындағы фирмалар сатып алушылардың қажеттіліктерін білетін және олармен тығыз қатынаста болатын компаниялардың шоғырлануынан және біртектес салаларда фирмалардың болуынан, мамандандырылған ақпаратты жинау құрылымдарының шоғырлануынан кіріс алады.

Кластерлер бәсеке мен кооперацияның жиынтығы бола тұра, М.Портердің бәсекеге қабілеттілігі ромбының келесі детерминанттардың болуы жағдайында ғана дамуы мүмкін: фирманың стратегиясы, олардың құрылымы мен сайысы, біртектес және қолдау салалары, факторлар параметрлері, сұраныс параметрлері.



1-сурет. Аумақта инновациялық-технологиялық кластерді құру сызбасы

Ел экономикасының бәсекеге қабілеттілігінің дамуы бірнеше кезеңдерден өтеді: 1) факторлар кезеңі; 2) инвестициялар кезеңі; 3) жаңалықтарды ендіру кезеңі; 4) байлық кезеңі. Бірінші үш кезеңде ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі мен әл-ауқаттың өсуі орын алады, төртінші кезеңде өсу тежеліп, соңында құлдырау болады.

Қазіргі кезеңдегі Қазақстанның жағдайын бағалай отырып, біз өндіріс факторлары негізіндегі бәсеке және инвестициялар негізіндегі бәсеке кезеңдерінің тоғысуында тұрмыз деп айтуға болады. Дәл қазір басқа кезеңге қарқынды қадам басуға болады.

Қойылған мақсаттарға қол жеткізу бағасы және сапасы бойынша отандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін өндірістерді құруды, отандық тауарларды әлемдік тауарлық нарықтарға шығаруды, салаға инвестицияларды тарту үшін шарттарды қалыптастыруды қарастырады. Қайта құрулар аясына шағын және орта бизнес белсенді түрде тартылған. Орталық және Оңтүстік Азия нарықтарын белсенді игеру қарастырылып отыр. Бұл аумақтар тұрғындардың өсуінің жоғарғы қарқындарымен және сәйкесінше, тауарларды тұтыну көлемінің ұлғаюмен ерекшеленеді.

Мақта өңдеу өнеркәсібінің шикізат базасының дамуы бірінші емес. Жалпы, мақтаның егістік алқаптары 1991 жылмен салыстырғанда 65% ұлғайды. Егер статистикаға бет бұратын болсақ, мақтаның егістік алқаптарының өсуі негізінен мақта шаруашылықтарын қажетті өндіріс құралдарымен жабдықтау және мақта өсірудің агротехникалық шарттарын жақсарту есебінен болғаны анық. 90-шы жылдары еліміздің химия өнеркәсібі шитті мақта өсірумен айналысатын шаруашылықтарды минералды тыңайтқыштармен толығымен қамтамасыз етті. 1992-1998 жылдары нарықтық қатынастарға өту, жекешелендіру және мемлекет иелігінен алумен байланысты облыстағы кеңшарлар жойылып, мақтаның егістік көлемі төмендеді. Ауылшаруашылық құрылымдарын нарықтық қатынастарға бейімдеу арқылы ауылшаруашылық өндірісін реформалау нәтижесінде 2001 жылдан бастап, шитті мақтаның егістік алқаптары ұлғайды.

Бірақ мақта шаруашылықтарын жекешелендіру көлемі 3-5 гектар құрайтын егістік алқаптарының құрылуына алып келді. Бұл шағын жер көлемі мен құралдардың шектеулілігі жағдайында шаруа шаруашылықтарының жерді дұрыс өңдеу және мақтаны дұрыс өсіру шарттарын қамтамасыз ете алмауына алып келді. Аталған жағдайлар жалпы өнім мен өнімділіктің көлеміне өз ықпалын тигізді. Дегенмен, жалпы өнім мен өнімділік көлемі климаттық жағдайлар кедергі жасағанымен өсуде.

Өңір экономикасының бәсекелестік мүмкіндігін зерттеу кезіндегі қажетті бағалау:

- елдің бәсекелестік қабілетіне өңір экономикасының бәсекелестік қабілетінің ықпалы.
- түрлі факторлар мен шарттардың әсерінен өңір экономикасының бәсекелестік қабілетінің өзгеруі.
- өңір экономикасының келешектегі дамуының анықтау мақсаты, бәсекелестік қабілетінің жоғары деңгейге көтерілуі.

Өңір экономикасының бәсекелестік мүмкіндігін 2 тарауға саралау кезінде мына бағыттарды белгілеуге болады: экономикалық өркендеу, халыққа тиісті кірістің өсуі, ресурстарды тиімді пайдалану, ғылым және технология.

ОҚО 2010-2012 жж. бәсекеге қабілеттілікті арттыру факторларының болжамдық мәндері 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте. ОҚО 2010-2012 жж. бәсекеге қабілеттілікті арттыру факторларының болжамдық мәндері

Көрсеткіштер	Белгілеу	2010ж.	2011ж.	2012ж.
ЖӨӨ көлемі, млн. теңге	У	433978	455677	473904
Тұрғындардың жан басына шаққандағы ЖӨӨ, мың.теңге	X1	237,9	254,5	266,8
Жұмыспен қамтылған 1 адамға келетін ЖӨӨ, мың теңге	X2	386,7	398,3	414,2
Негізгі қорлардың 1 теңгесіне келетін ЖӨӨ, теңге	X3	1,64	1,75	1,83
Негізгі капиталға салынған инвестициялардың 1 теңгесіне ЖӨӨ	X4	5,53	5,88	6,13
Жан басына шаққандағы өнеркәсіптік өнім көлемі, теңге	X5	71591	74455	78922
Жан басына шаққандағы ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі, теңге	X6	47826	48304	49270
Жан басына шаққан бөлшек тауар айналымы, теңге	X7	45528	49625	55084
Жан басына шаққандағы ақылы қызмет көлемі, теңге	X8	24642	27845	31743
1000 тұрғынға келетін шағын кәсіпорындардың саны	X9	4,4	4,7	5,2
Орташа айлық атаулы еңбек ақы, теңге	X10	52843	60662	67160
Жұмыссыздық деңгейі, %	X11	6,3	6,1	5,8
Ескерту – Зерттеу арқылы автордың жасаған болжамы				

Аумақтағы өндіріс тиімділігін, яғни экономиканың бәсекеге қабілеттілігін сипаттайтын көрсеткіштер ретінде біз келесі 11 көрсеткішті таңдадық:

- 1) Аумақ тұрғындарының жан басына шаққандағы ЖӨӨ көлемі. Бұл көрсеткіш әлеуметтік

бағытталған, яғни аумақтың бәсекеге қабілеттілігін әлеуметтік тұрғыда көрсететін болғандықтан, оны ұсынылып отырған рейтингке енгізу өзекті болып отыр, себебі ол экономиканың тұрғындардың өмір сүруі қамтамасыз ету қабілеттілігін сипаттайды. Мұнда ЖӨӨ экономика салаларындағы қосымша құндардың жиынтығы ретінде анықталады, яғни аумақта өндірілген тауарлар мен қызметтердің қайта құрылған құнын көрсетеді.

2) Жұмыспен қамтылған 1 адамға шаққандағы ЖӨӨ. Шартты түрде бұл көрсеткішті «аумақ деңгейіндегі еңбек өнімділігі» деп атауға болады. Біздің пікірімізше, аумақ өнеркәсібіндегі еңбек өнімділігін шартты түрде көрсететін, аумақтағы өнеркәсіптік өнім көлемі мен осы салада жұмыспен қамтылған адамдардың санына қатынасын көрсететін көрсеткішті пайдалануға болады. Сонымен қатар аумақтың еңбек әлеуетінің пайдалануын көрсететін, яғни аумақ деңгейінде еңбек өнімділігі мен жұмыссыздық деңгейін бір мезгілде есепке алатын «ЖӨӨ аумақтың экономикалық белсенді тұрғындардың санына қатынасы» көрсеткішін пайдалану қолайлы болып отыр. Бірақ біз аумақтағы жұмыссыздық деңгейі көрсеткішін оның маңыздылығын ескере отырып жеке енгізуді ұсынамыз.

3) ЖӨӨ аумақ экономикасы салаларындағы негізгі қорлардың құнына қатынасы. Бұл көрсеткіш негізгі қорлардың 1 теңгесіне келетін ЖӨӨ, аумақ өзінің негізгі қорлар түріндегі бәсекелестік артықшылықтарын қалай пайдаланатынын, яғни аумақ деңгейіндегі қор қайтарылымын көрсетеді. Осы көрсеткішті есептеген кезде экономика салаларының негізгі қорлары тозуы ескерілген баланстық күн бойынша бағаланады.

4) ЖӨӨ негізгі капиталға салынған инвестицияларға қатынасы. Негізгі қорларды құруға, ұдайы өндіруге және сатып алуға (жаңа құрылыс, нысандарды кеңейту, реконструкциялау және техникалық қайта қарулануы, жабдықтарды сатып алу мен орнату және т.б.) бағытталған шығындардан алынған ЖӨӨ сомасын көрсетеді.

5) Тұрғындардың жан басына шаққандағы өнеркәсіптік өнім көлемі. Бұл көрсеткіш экономиканың бәсекеге қабілеттілігінің ішкі мазмұнын, индустриалдық дәрежесін, аумақтағы саланың қаншалықты дамығанын көрсетеді.

6) Тұрғындардың жан басына шаққандағы ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі. Аумақ экономикасының бәсекеге қабілеттілігі рейтингісіне енгізілген бұл көрсеткіш аумақтың меншікті азық-түлікпен қамтамасыз етілуі дәрежесін, жалпы еңбек бөлінісіндегі саланың үлесін және азық-түлік қауіпсіздігінің деңгейін көрсетеді.

7) Тұрғындардың жан басына шаққандағы бөлшек тауар айналымы. Тұтыну нарығының дамуы мен сиымдылығын, аумақ экономикасындағы жиынтық сұраныстың деңгейін көрсетеді. Белгілі бір дәрежеде бұл көрсеткіш тұрғындардың төлем қабілеттілігі арқылы олардың әл-ауқатын сипаттайды.

8) Аумақтағы тұрғындардың жан басына шаққандағы ақылы қызметтердің көлемі. Бұл көрсеткіш әлеуметтік және экономикалық сипатқа ие, жиі экономиканың дамуын сипаттау үшін қолданылады. Есептеу әдістемесі бойынша тұрғындарға көрсетілген ақылы қызметтердің көлемі тұрғындар тұтынған түрлі қызметтерді құрайды және статистикалық тұрғыда тұтынушының көрсетілген қызмет үшін төлеген ақшалай сомамен өлшенеді.

9) Мың тұрғынға келетін шағын кәсіпорындардың саны. Алдыңғылар сияқты, бұл көрсеткіш экономиканың даму дәрежесін, кәсіпкерлік деңгейін, іскерлік белсенділігін сипаттауға мүмкіндік береді. Оның рейтингке енгізілуі дамыған елдермен салыстырғанда ҚР төмен деңгейімен және еліміздің аумақтары бойынша төмен үйлестірілуімен негізделеді.

10) Экономикада жұмыс істейтіндердің орта айлық атаулы еңбек ақысы. Әрине, ЖӨӨ еңбек ақының үлесі көрсеткіші көбірек қызығушылық туғызатынын мойындау қажет, бірақ аумақтар бойынша мәліметтердің болмауы жұмыс істейтіндердің орташа атаулы еңбек ақысы көрсеткішін рейтингке енгізуді қажет етті. Дегенмен бұл көрсеткіш те аумақ тұрғындарының әл-ауқатын көрсеткендіктен, экономиканың бәсекеге қабілеттілігі деңгейін сипаттауға қабілетті.

11) Аумақтағы жұмыссыздық деңгейі. Нақты ЖӨӨ әлеуетінен ауытқуы түріндегі жұмыссыздықтың экономикалық салдарын ескере отырып, бұл көрсеткіш аумақтың бәсекелестік артықшылықтарын (еңбектік) жүзеге асыру дәрежесін сипаттайтынын айтуға болады. Осыдан келе, бұл көрсеткішті аумақтық экономиканың бәсекеге қабілеттілігі рейтингіне енгізу негізді болып табылады.

Біздің ұсынысымыз бойынша жергілікті өзін-өзі басқару негізінде, бірлескен басқару құрылымы болады. Осы құрылым ұйымдастырылған модельді ұсынуы бойынша, тұрғындар өздерінің әлеуметтік- экономикалық көзқарасын қорғайды. Модельдің қолданған типі мақсаттарға байланысты

олардың қол жету механизмдері аумақтық басқаруды және ие болу функцияларды бөлу деректері арқылы білдіреді. Муниципалды білім, бірлестік сияқты ұйымдастыру жұмыстарын атқарады, өзінің жеке міндеті және құқығы бар, бірақ осы қоғамдастықтың әрбір мүшесіне берілген міндет пен құқықтан өзгеше айырмашылығы бар.

Тұрғындар акционер ретінде өз меншігінің басқару құқығын менеджерлерге және директорлар кеңесіне береді, олар бірлестіктің бірнеше аспектілерінің шешімдерін қабылдап отырады, принципіалды, ең маңызды шешімдерді есептемегенде. Тұрғындар (акционерлер) бірлестіктің негізін қалаушы болса да, бақылау тізгінін сеніп беріп қойса, әрбір адамға бірлестік капиталынан бірдей үлес беріліп отырса да, бірлестіктің басқару жұмыстарының функциясы бөліне бастайды.

Басқару бірлестігінің келесі мәселесінің дұрыс шешілуі мына қызметкерлерге қажет, олар тұрғындар (акционерлер), несие берушілер, сатып алушылар және т.б. Осылардың барлығы «бірлестік меншігінің қатысушылары» деп есептеледі. Қазақстанда құрылып жатқан әлеуметтік – кәсіпкерлік бірлестіктер жұмыстарын осы принцип бойынша жүргізуге болады. АҚШ-та кең тараған жұмысшы акционерлік меншік атты бірлестіктердің жұмыстары, осы нұсқаға ұқсас ұйымдастырылған. Бірлестіктің тиімді басқарылуы түрлі аспекті акционерлердің қарым-қатынасына байланысты. Осыған байланысты ең негізгі сұрақтар, мыналар: қандай мүмкіндіктер арқылы осы институттар пайда болуы керек; бірлестік экономикалық өңір қарамағында қандай басқару және бақылау моделін қолдануы қажет?

Қазақстан әлемдік шаруашылыққа ену жолында тоқтап тұру себебі, халықаралық еңбекті бөлу барысында тар шеңберлі мамандық болып тұрғандығынан, әлемдік тауар нарығынан алыстап кеткендіктен, өңірлік үйлеспешіліктен, көлік коммуникациялық инфрақұрылымның дамығандығынан.

Біздің экономикамызда биоөріс құрылымы экспорттау шикізат бағытында жекешелену секторлары қалыптасуда, көптеген өңірлер бір салада жұмыс атқаруда, өндірістік құрылымдар жойылған. Сонымен қатар кейбір өңірлердің бәсекелестік басымдылығына қарамастан, кемшіліктері де бар, олардың рынокқа үйренуі түрлі мүмкіндіктермен байланысты.

Сонымен қатар қазіргі даму беталысы елдің континентальдық стереотипін бұзды. 2015 жылғы дейінгі Қазақстан Республикасы өңірінің даму стратегиясында айтылғандай кейбір перспективалы өңірлер, дәстүрлі бәсекелестік артықшылығымен бірге өзінің жағрафиялық мүмкіндігін максималды мақсатты пайдалану тиіс.

Логистикалық көлік орталығын құру арқылы Еуропа және Азия жолаушыларына жоғары дәрежедегі жағдай жасау және түрлі жүктерді тасымалдау базасында үлкен жетістіктерге жету. Тарихы мен мәдениеті бай Ұлы Жібек Жолы аймағында ғажайып туристік орталық ұйымдастырып, жұмыс жүргізу өте ыңғайлы. Оңтүстік бағытының бел арнасы Қытай мемлекетінің шекарасынан басталды (Достық, Хоргос) – Талдықорған – Алматы – Тараз – Шымкент – Қызылорда – Атырау, осы қалалар арқылы Орталық Азия мемлекеттерінің шекаралық өңірлеріне шығады. Сонымен қатар Қызылорда, Ақтөбе, Атырау, Маңғыстау облыстары Европа, Таяу Шығыс, Шығыс Азия және Оңтүстік Азия елдеріне экономикалық кеңістікке шығады. Бірқалыпты аумақтың даму концепциясының орнына поляризациялық даму концепциясы келеді. Бұл қалалардың нарықтағы ғаламдық және өте көлемді жұмыстарды атқарады, еліміздің барлық өңірлеріне пайдалы болуы тиіс. Басқа өңірлерге аумақтық стратегиялар, оның тек бәсекелестік жетістігіне назар аудармай, «өңірлердің бәсекелестігінен» қарым-қатынасқа көңіл бөліп елімізге осы жүйе арқылы бәсекелестік жетістіктерге жетуі тиіс.

Шекараға жақын орналасқан қалаларда трек пункттер ұйымдастыру. Тірек қалалар осы жұмыстар бойынша кішілеу қалаларды, селоларды тартады, сонымен бірге кәсіпкерлік жұмыстарын жандандырады, аумақтық кластерлер катализаторына айналады. Трек қалаларының негізгі бағыты инновациялық секторлардың жұмысын дамытуға, өңірлік рынокқа бағытталған.

Жоғарыда айтылған мәселелерді орындау барысында, мына төмендегі шарттарға мән беріледі:

1. Егер жеке секторлардың жұмыстарында белсенділік болмаса, «синтетикалық» кластер жұмыстарын қолдану, дамыту қажет.

2. Белсенді кластерлерге – реттеу механизмдерін құру, олардың қарым-қатынастарын нығайту.

3. Кластер жұмыстарын дұрыс жолға қою үшін, қамтамасыз ететін инфрақұрылымды дамыту және құру қажет: өндірістік және қойма бөлмелерін беру, логистикалық – көлік торабын құру. Кадрлердің өз білімін жетілдіру орталықтарын ұйымдастыру, жер телімдерін және басқа объектерді беру,

кластердің дамуын қамтамасыз ету болып табылады.

Кейбір үлкен шикізат секторлары басым өңірлерде бәсекелестікке қабілетті, негізгі бағыттар көптеген компаниялардың дамуына ықпал етеді. Қажетті ресурстарды бір жерге жинақтау механизмі, әлеуметтік кәсіпкерлік корпорациялар қосымша инвестицияларды алып келеді. Осы корпорациялардың ең негізгі бағыттары - кіші және кәсіпорындарының қызмет көрсетуі арқылы, олардың тауарларының қажеттілігімен ұзақ мерзім шарттарға байланысты жоспарлы әдістерді қолдану және басқару екендігі төменде көрсетіледі:

1. Бұрыннан келе жатқан құрылымдарды және аумақтық сәйкестігін түбегейлі өзгерту.
2. Жаңа аумақтардағы шаруашылықтарды игеру және жаңа дамыған стратегияны қолдану.
3. Ауданаралық және селоаралық өзара әрекетті, мақсатты түрде кешенді ресурстарды қажетті жерде пайдалану және қолдану.

4. Ұзақ уақытта әрекет жасап, жұмыс атқаратын жобалардың маңызды экономикалық, экологиялық және әлеуметтік-саясат келешегін жүзеге асыру.

5. Өзекті аумақтың проблемаларын шешу үшін белгілі құқықтық басқару тетіктерін қолдану.

Осыған байланысты өңірлердің бәсекелестік қабілеті даму үшін мақсатты, кешенді жоспар ұсынылады:

1. Басты мақсат, аумақтың бәсекелестік қабілетінен шығады, ол ұлттық идея, оны қисынға келтіруге болады: «Экономикалық жетілдіру және диверсификациялау арқылы өңірлер бәсекелестік позицияға жетеді».

2. Осы жоспардың ең негізгі мақсаты мынада: аумақтың перспективалық дамуын түсінікті етіп анықтау, алдына үлкен мақсат қою, оның шешу жолдарын табу.

* * *

Изложены проблемы повышения конкурентоспособности экономической системы в Южно – Казахской области

Problems of increasing of economic system competitiveness in South Kazakhstan region are stated.

ӘОЖ 631.18.22

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУ МЕН ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫН ДАМУ ТҮРІНДЕ ЖАҒДАЙЫ

DEVELOPMENT OF LAND RELATIONS AND USING OF LAND RESOURCES IN AGRICULTURE OF KAZAKHSTAN

**Кожакметов А.Т., Маханов Е., Тойлыбаев Н.С.
Kozhakhmetov A.T., Makhanov E., Toylibayev N.S.**

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Республиканың ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында жер ресурстарын пайдаланудың табиғи-экономикалық сипаттамасы, жер жағдайының талдауы, жер құнарлығының деңгейін анықтайтын көрсеткіштер динамикасы келтіріліп, оларды пайдалану тиімділігіне баға берілген.

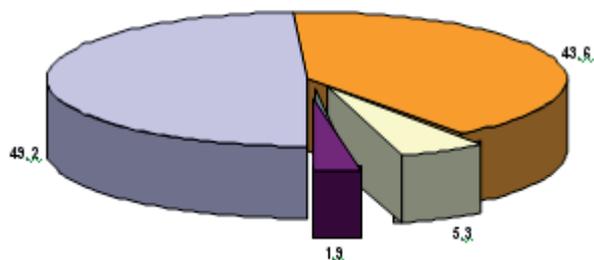
Қоғам онымен тіршілік қызметі барысында өзара әрекеттесетін кез келген табиғи ресурс сияқты, жер де пайдалану кезінде құрылымдық және сапалық өзгерістерге ұшырайды.

2008 жылғы 1 қарашадағы жер балансының мәліметтері бойынша, республикада 43,8 млн га (49,2%) ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жер бекітіліп берілген, 204,3 мың шаруа және фермер қожалықтары, жалпы ауданы 4,7 млн га (5,3%) ауыл шаруашылығы өндірістік кооперативтері, ауыл шаруашылығы алқабының ауданы 36,3 млн га (43,6%) барлық түрдегі шаруашылық серіктестіктері мен акционерлік қоғамдар есепке алынған.

Мемлекеттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындары, 1-суретке сәйкес, ауыл шаруашылығы мақсатына арналған жердің 1,6 млн га немесе 1,9%-ын алады. 2008 жыл ішінде шаруа және фермер

қожалықтарының саны 3,1 мың шаруашылық серіктестіктеріне және акционерлік қоғамдар – 204 бірлікке ұлғайса, ауыл шаруашылығы өндірістік кооперативтерінің саны 2 шаруашылық жүргізуші субъектіге азайды.

- 49,2% шаруа және фермер қожалықтары
- 43,6% шаруашылық серіктестіктері мен акционерлік қоғамдар
- 5,3% ауыл шаруашылығы кооперативтері
- 1,9% мемлекеттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындары



1 сурет – 2008 жылғы 1 қарашадағы аграрлық секторда жерді шаруашылық түрлері бойынша бөлу (бекітіліп берілген аудан %).

Атап өту қажет, соңғы жылдары шаруа және фермер қожалықтарын ұйымдастыру қарқыны төмендеген. Егер жер реформасын жүргізудің негізгі кезеңінде олардың саны жыл сайын 15-20 мың шаруашылыққа көбейіп отырса, 2006 жылы өсім 8,4 мың, 2007 жылы – 6,0 мың, ал есептік жылы – 3,1 мың шаруашылықты құрған.

Шаруашылық жүргізуші субъектілерді облыстар бойынша орналастыру талдауы көрсетіп отырғандай, шаруа және фермер қожалықтарының негізгі саны Оңтүстік Қазақстан облысына – республика бойынша олардың жалпы санының 34,8%, Алматы облысына – 28,6%, Шығыс Қазақстан – 8,8% және Жамбыл облысына – 7,9% келеді. Ауыл шаруашылығы өндірістік кооперативтерінің ең үлкен мөлшері Оңтүстік Қазақстан (72,9%) және Алматы (11,6%) облыстарында.

Республиканың аграрлық секторында 113 акционерлік қоғам мен әртүрлі 5665 шаруашылық серіктестіктері қызмет етеді. Олардың ең көп саны Оңтүстік Қазақстан – 1818 (31,4%), Алматы – 849 (14,6) және Ақмола – 608 (11,7%) облыстарында құрылған.

Ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жердің шаруа және фермер қожалықтарындағы үлесі облыстар бойынша біршама ауытқиды. Мысалы, Қарағанды облысында ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жердің 83,3%-ы, Шығыс Қазақстан – 79,3, Батыс Қазақстан – 72,6%-ы пайдаланылса, Солтүстік Қазақстан – 19,8, Ақмола облыстарында – 23,3%-ы пайдаланылады.

Шаруашылық серіктестіктері мен акционерлік қоғамдар Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Қостанай және Маңғыстау облыстарының аграрлық секторындағы шаруашылық жүргізудің негізгі түрі болып саналады. Онда аталған облыстардың есебіндегі 79,5%-дан 64,0%-ға дейінгісі ауыл шаруашылығы мақсатындағы аудан шоғырланған.

Қарағанды облысында шаруашылық серіктестіктерінің үлесіне ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жердің 13,2%-ы, Шығыс Қазақстан облысында – 15,5, Жамбыл облысында - 20%-ы келеді.

Ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерді пайдаланудағы өндірістік кооперативтердің үлестік салмағы Солтүстік Қазақстан облысындағы 0,2% және Қостанай облысындағы – 0,4%-дан Маңғыстау облысындағы – 20,3%-ға дейінгі мөлшерді құрайды.

Атап өту қажет, республикада аграрлық сектордың шаруашылық жүргізуші субъектілерін реформалау процесі жалғасуда. Жаңаларын құрумен бірге, бұрынғыларының ыдырауы мен қайта құрылуы қатар жүріп отыр. 2008 жылы 3300 шаруа қожалығы, 162 акционерлік қоғам мен шаруашылық серіктестіктері, 15 ауыл шаруашылығы кооперативтері, сондай-ақ 55 мемлекеттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындары өзгертілді немесе ыдырады; жаңа 6408 шаруа және фермер қожалықтары, 366 шаруашылық серіктестіктері мен акционерлік қоғамдар, 13 ауыл шаруашылығы кооперативтері ұйымдастырылды.

Соңғы жылдары республикада, әсіресе Алматы қаласының қала маңы аймақтары мен облыс

орталықтарында, нысаналы мақсаттарын өзгертпей сегменттелген учаскелерді одан кейінгі қайта сатумен бірге, шаруа қожалығының меншігіне сатып алынған жер учаскелерін бөлу байқалып отыр және олардың көлемдері көбіне 0,1 га аспайды. Жерді, соның ішінде суармалы жерді, осылай бөлу нәтижесінде, олар ауыл шаруашылығы айналымынан шығарылып, тұрғын және тұрғын емес құрылыстар мен ғимараттар орналастырылуда. Осы орайда, шаруа қожалықтарының ең аз көлемі туралы норманы заңнамалы түрде белгілеу мақсатқа сай келеді.

Қазіргі жағдайларда жердің алғашқы нарығын құру жер учаскелерін мемлекеттік меншіктен жеке меншікке әртүрлі мақсаттар үшін бір жолғы сату немесе бөліп төлеуге сату жолымен өтеулі негізде беру, сондай-ақ жер пайдалану құқығын өтеулі негізде (жер учаскесіне жалдау құқығын сату) беру жөніндегі операциялардан тұрады.

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексімен елімізде тек қана Қазақстан азаматтарына шаруа-фермерлік қожалықтарын және мемлекеттік емес заңды тұлғаларға тауарлық ауыл шаруашылығы өндірісін жүргізу негізінде берілетін ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерге жеке меншік енгізілді, әрі мұнда жерді сатудың әртүрлі шарттары белгіленген: толық кадастрлық (бағалық) құн бойынша, 10 жылға дейін бөліп төлеумен толық құн бойынша, жеңілдікті баға бойынша (толық кадастрлық құнның 75%, ал одан кейін 50%-ы), 10 жылға дейін бөліп төлеумен жеңілдікті баға бойынша.

2008 жылғы 1 желтоқсандағы жағдай бойынша республикада ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жердің 772,9 мың га 14,5 млрд теңгеге, соның ішінде азаматтарға – 406,9 мың га 11,0 млрд теңгеге және заңды тұлғаларға – 366,0 мың га 3,5 млрд теңгеге сатылды.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 5 маусымдағы №343 және 2008 жылғы 8 шілдедегі №630 Жарлықтарымен бекітілген, 2006 және 2007 жылдардағы Қазақстан Республикасының Ұлттық қорын құру және пайдалану туралы Есеп беруге сәйкес, Қазақстан Республикасының Ұлттық қорына ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жер учаскелерін сатудан түскен түсімдер: 2006 жылы – 3976 млн теңге, 2007 жылы – 5407,1 млн теңгені құрды.

Республикада ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерді мемлекетпен сату нарығында, оларды жеке меншікке сатып алудың жағымды серпіні байқалады (1-кесте).

1-кесте. Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерді мемлекетпен сату серпіні

га

Көрсеткіш	Жылдар				
	2004	2005	2006	2007	2008
Сатылған жер (өспелі жиынтығына)	48942	156484	287000	499425	772892
соның ішінде: бір жылда сатылған жер		107542	130516	212425	273467
Ескерту ҚР АШМ мәліметтері бойынша					

2008 жыл ішінде мемлекет жеке меншікке 273,5 мың га ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жер сатты, бұл 2007 жылғы ұқсас көрсеткіштен 61,0 мың га жоғары.

Жерді сату жөніндегі мәдіметтерді талдай келе, келесідей қорытынды шығаруға болады: азаматтар негізінен елді мекендер (тұратын жерінің) жанынан ауданы бойынша үлкен емес егістік учаскелерін бір гектарға 30 мың теңгеге жуық бағамен, мемлекеттік емес заңды тұлғалар – егістіктен басқа мал азықтық алқаптарды да сатып алған. Бір гектардың орташа бағасы 10 мың теңгеден аспайды.

Мемлекетпен сатылған ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жердің жалпы ауданының ең үлкен көлемі (81,2%) толық кадастрлық құны бойынша сатылған. Толық құны және жеңілдетілген баға бойынша бөліп төлеуге сәйкесінше 75,6 мың га (9,8%) және 58,7 мың га (7,6%) сатылды. Жеңілдетілген баға пайдаланылмады десе де болады (11,1 мың га немесе 1,4%). Жерді жеке меншікке сатып алудың жеңілдетілген шарттары қолдану тетігі (механизмі), негізінен сатып алынған жер учаскелерімен әр түрлі мәмілелерге ұзақ кезеңді мораторийлар жариялану себебінен жұмыс істемейді және бұл мораторийлар кадастрлық (бағалық) құнның төмендетілген әр он пайызы үшін екі жылды құрайды.

Өңірлер деңгейінде ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жердің мемлекетпен сатылған ең

үлкен ауданы Алматы облысына келеді (434,9 мың га немесе жалпы ауданның 56,3%-ын құрайды).

Қолданыстағы заңнамаға сәйкес, жергілікті сатумен қатар, мемлекетпен жер учаскелерін және жалдау құқықтарын саудада өткізу жүзеге асырылады. Жер учаскелерін аукциондық және конкурстық сатудың едәуір артықшылықтарына қарамастан, республикада сатудың бұл түрі жеткілікті дамымаған.

2008 жыл ішінде Ақтөбе, Жамбыл, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан, Оңтүстік-Қазақстан және т.б. облыстарда ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналмаған жерлерді сату бойынша барлығы 20 жер аукциондары өткізілді.

Аукциондарда мемлекет 245 жер учаскелерін сатты, әрі олардың соңғы құны бастапқы құнынан екі есеге дерлік асып түскен.

Қазақстан Республикасының Жер кодексіне өзгертулер енгізуге байланысты, 2007 жылғы шілдеден бастап, ауыл шаруашылығы алқаптары жеке және мемлекеттік емес заңды тұлғаларға шаруа және фермер қожалықтарын, тауарлық ауыл шаруашылығы өндірісін, ағаш өсіру, өзіндік қосалқы шаруашылығын жүргізу үшін босалқы жерден тек қана сауда (конкурстар, аукционда) арқылы беріледі. Республикадағы жер қоры ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерлерді кеңейтудің негізгі резерві болып саналады.

Жеке және заңды тұлғалар жүзеге асыратын әр түрлі мәмілелер барысында құралатын қайталама жер нарығы біршама дамыған. Қайталама нарық жер учаскелерін сату-сатып алу, оларды мұраға қалдыру мен сыйға беруді рәсімдеу, учаскелерді немесе жер пайдалану құқықтарын шаруашылық серіктестіктерінің жарғы капиталына жарна ретінде немесе өндірістік кооперативтер мүлігіне үлестік жарна (пай) ретінде беру, мемлекеттің жалға беруі және жер учаскелерін кепілге қоюы жөніндегі операциялардан тұрады.

2008 жылы 390,3 мың жер учаскелерінің жалпы санының 146,1 мыңы әртүрлі азаматтық-құқықтық мәмілелер жасау нәтижелері бойынша рәсімделді.

Қайталама нарық Алматы, Шығыс-Қазақстан, Ақмола облыстарында және Алматы мен Астана қалаларында неғұрлым қарқынды дамуда. Алматы облысында әртүрлі азаматтық-құқықтық мәмілелер жасау нәтижелері бойынша 58 мың жер учаскелері рәсімделді, бұл олардың жалпы санының 40%-ын құрайды.

Республикада негізі меншік қатынастарын тереңінен өзгертуден тұратын нарықтық қатынастардың дамуы экономикалық процестерді басқару әдістерінің сапалық өзгеруі шарттары және оның басты құралы кәсіпорындардың қаржылық-шаруашылық қызметіне әкімшілік араласу әдісінің орнын ауыстырған ақылы жер пайдалану жүйесі болып табылады.

Ақылы жер пайдаланудың негізгі тетіктеріне (механизмдеріне) жердің нормативтік бағасы немесе кадастрлық құны, нарықтық құны, жер салығы, жалдау төлемі, жер учаскелерінің кепілдік құны және нарықтық айналымның басқа да реттеушілері жатады.

Қазақстан Республикасында нормативтік құн ретінде жер учаскесінің кадастрлық (бағалық) құны алынады және соның негізінде жеке меншік құқығын өтеулі беру (сату) мен жер учаскесі үшін жалдау құқығын сату, шаруа және фермер қожалықтары үшін бірыңғай жер салығының мөлшері есептеледі.

Елімізде жерді кадастрлық бағалау Қазақстан Республикасының Жер кодексіне және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 2 қыркүйектегі № 890 «Жер учаскелерін жеке меншікке беру, мемлекетпен немесе мемлекеттік жер пайдаланушылармен жалға беру кезінде жер учаскелері үшін төлемақылардың базалық ставкаларын, сондай-ақ жер учаскелерін жалдау құқығын сату үшін төлемақы көлемін белгілеу туралы» қаулысына сәйкес, жер ресурстарын басқару жөніндегі уәкілетті органдарға инфляцияның жалпы деңгейі мен жер мониторингінің нәтижелері туралы мемлекеттік есеп беру мәліметтері бойынша, қажетіне қарай, жер учаскелерін жеке меншікке беру кезіндегі оларға арналған базалық төлемақы ставкаларын нақтылау туралы ұсыныстар енгізу тапсырылды.

2008 жылы барлық облыс орталықтарында жер учаскелеріне арналған базалық төлем ставкалары нақтыланды. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 16 қазандағы № 956 және 2008 жылғы 7 қарашадағы № 1023 қаулыларымен Көкшетау, Қостанай, Павлодар, Тараз, Өскемен, Талдықорған облыс орталықтарында және республикалық маңызы бар Алматы қаласында, астанамыз – Астана қаласында жер учаскелері үшін жаңа базалық төлем ставкалары белгіленді, бұл жұмыстар алдыңғы жылдары да жүргізілген. Базалық төлем ставкаларын түзету оларды жердің нарықтық құнына біршама жақындату мақсатымен жүргізілді.

Жер учаскелерін мемлекетпен сату кезінде олардың кадастрлық (бағалық) құнын анықтау

үшін республикада бағалық аймақтау, бағалық аймақтардың шекараларын белгілеу және елді мекендердегі жер учаскелері үшін базалық төлем ставкасына енгізілетін түзету коэффициенттерін анықтау жүзеге асырылады. Қазіргі уақытта бұл шаралар көптеген облыс орталықтары бойынша орындалды.

Нақты бір жер учаскесінің кадастрлық (бағалық) құны жер учаскелері үшін базалық төлем ставкаларына сәйкес, оларға түзету (көтеру және төмендету) коэффициенттерін қолданумен бірге анықталады.

Елді мекендердегі жер учаскелерінің бағалық құнын анықтау кезінде түзету коэффициенттері бағалық аймақтау сұлбаларында (схемаларында) анықталған бағалық аймақтардың шекараларына сәйкес белгіленеді, әрі мұнда көтеру немесе төмендету коэффициенттерінің шекті (максималды) мөлшері екі еселенген мөлшерден аспауы тиіс.

Ауыл шаруашылығын жүргізу үшін мемлекет берген жер учаскелерінің бағалық құнын анықтау кезінде түзету коэффициенттері жер учаскесінің сапалық жағдайына, оның орналасқан жеріне, сумен қамтамасыз етілуіне, қызмет көрсету орталықтарынан шалғайлығына қарай қолданылады. Мұнда бағалық құнның жалпы көтеру (төмендету) мөлшері базалық төлем ставкасының 50%-нан аспауы қажет.

Жер учаскелерінің нарықтық құны тараптардың келісуімен анықталады және сұраныс пен ұсынысқа байланысты болып, көп жағдайда мемлекеттік кадастрлық құннан едәуір асып түседі.

* * *

Разработаны рекомендации по совершенствованию и эффективность использования земельными ресурсами Казахстана

Recommendations about improvement to an effective using of land resources of Kazakhstan are development

ӘОЖ 631.18.22

АӨК-ДЕ ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ МЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУДЫ ЖЕТІЛДІРУ

IMPROVEMENT OF LAND RELATIONS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Рахимбаева З.М., Кожакметов А.Т., Кошербаев Қ.Ж.
Rahimbaeva Z.M., Kozhakmetov A.T., Kosherbayev K. Zh.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Авторлар ауыл шаруашылығында жер ресурстарын ұтымды пайдалануды анықтау әдістері мен әдістемелік негіздерін ұсынады. Алматы облысы шаруашылықтарының мысалында жер пайдалану тиімділігі көрсетіліп, жер қатынастарын мемлекеттік реттеу әдістері мен тетіктері (механизмдері) баяндалған.

Жер ресурстарын пайдаланудың экономикалық тиімділігі – бұл өндіріс шығындарымен ара қатынасы белгіленген, заттай немесе құндық көрсеткіштермен белгіленген, ауыл шаруашылығы өнімінің түріндегі жер қайтарымы.

Біздің пікірімізше, өнім өндіруді ұлғайтуға ресурстар мен шығындардың озық, бірдей және баяулатылған өсуі кезінде қол жеткізуге болады. Бірінші жағдайда өндіріс тиімділігі төмендейді, екіншісінде - өзгеріссіз қалады, ал үшіншісінде – ұлғаяды.

Өндірістік ресурстарды тиімді пайдаланудың негізгі көрсеткіштеріне жалпы өнімнің өсуі, жалпы және таза табыс, сондай-ақ пайда алу, яғни оларды пайдалануға жұмсалған шығындардың қайтарымдылығы жатады. Қолданылатын ресурстардың қайтарымдылығы (ресурстық қайтарым) – бұл ауыл шаруашылығы өндірісінің экономикалық тиімділігін кешенді бағалаудың негізгі сатыларының бірі және ауыл шаруашылығы кәсіпорындары мен тауар өндірушілердің табыстылығын қамтамасыз ету үшін оларды ұтымды пайдаланудың басты шарты.

Кез келген кәсіпорын, сала және жалпы халық шаруашылығы өзінің билігіндегі барлық қолда

бар ресурстарды ең жоғары дәрежеде пайдалануға тырысуы қажет. Ол үшін бұларды тенестіріп, өндіріске максималды түрде араластыру керек. Бірінші кезекте еңбекке қабілетті тұрғындарды еңбекке тарту қажет: жұмыссыздықпен күрес – бұл экономикалық саясаттың маңызды басымдығы. Бұл мәселені шешу үшін бірінші кезекті шара ретінде ішкі нарықты ынталандыру керек.

Ресурстық потенциалды пайдалану тиімділігінің жалпы көрсеткіші құраушы екі формулаға бөлінеді:

$$\mathcal{E}_{PP} = \frac{ЖО}{PP} = \frac{ЖО}{OP} \cdot \frac{OP}{PP}, \quad (1)$$

мұнда ЖӨ - жалпы өнім, теңге;

PP – ресурстық потенциал, теңге;

ӨП - өндірістік потенциал, теңге.

Ресурстық потенциалды (\mathcal{E}_{PP}) пайдалану тиімділігінің жалпы қорытылған көрсеткіші пайызбен көрсетілген, жалпы өндірістің нақты мәнінің (Y) оның теориялық мәніне (Y_T) қатынасы түрінде болып келеді:

$$\mathcal{E}_{PP} = \frac{Y}{Y_T} \cdot 100\% , \quad (2)$$

Берілген тәсіл шаруашылықтар жұмысын, олардың ресурспен қамсыздандырылуын ескере отырып, объективті түрде қорытындылауға және ресурстарды пайдалануды жақсартудың нақты резервтерін анықтауға мүмкіндік береді.

Жерді пайдаланудың экономикалық тиімділігін анықтау кезінде ауыл шаруашылығы алқаптарының құрылымы мен сапасын ескеру қажет. Бұл ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінің шаруашылық қызметтерінің нәтижелерін әділ анықтауға көмектеседі.

Жер құнының негізгі элементі дифференциалдық рента болып табылады, оның экономикалық негізі – неғұрлым өнімді немесе өткізу нарығы бойынша қолайлы орналасқан жер учаскелерінен алынатын I дифференциалдық рента, немесе жерге қосымша салымдар нәтижесінде алынатын қосымша табыс II дифференциалдық рента.

Жерді пайдалану тиімділігінің айырмашылықтары оның ренталық мүмкіндіктеріне ғана емес, шаруашылық жүргізу деңгейіне де байланысты болуы мүмкін. Ренталық табыстар есебі олардың әсерін шектеп, жұмыстың соңғы нәтижесінің көрсеткіштерінен ренталық жағдайлармен шартталатын үлесті бөліп тастауы қажет.

Біздің пікірімізше, жерді экономикалық бағалау мәселелері жөніндегі дайындамалардың негізгі бағыттары әртүрлі санаттағы жерді бағалау үшін өзара келісімделген шешімдер жүйесін пайдалана отырып, бірыңғай әдістемелік негіз құру болып табылады.

Жер алқаптарын қарқындырудың (интенсификациялаудың) әртүрлі деңгейі әртүрлі ұйымдастыру-құқықтық формалы шаруашылықтардағы жер пайдалану тиімділігінде көрсетіледі (1-кесте).

1-кесте. Алматы облысының шаруашылықтарындағы жер пайдалану тиімділігінің көрсеткіштері

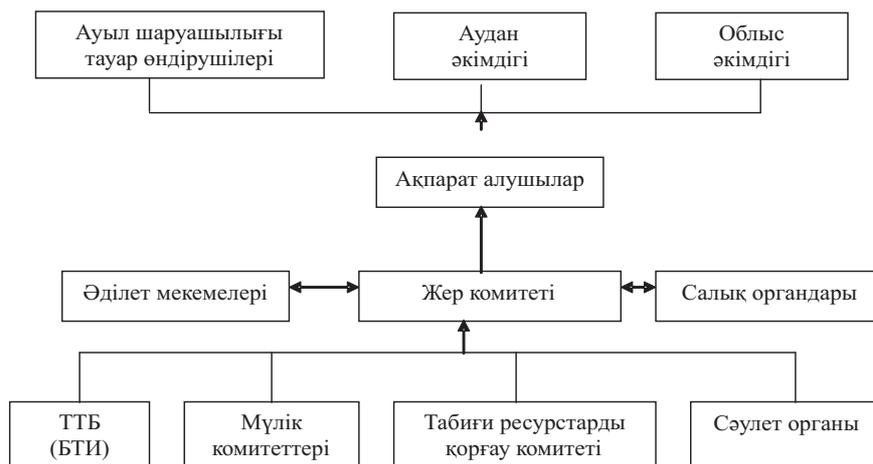
Шаруашылық атауы	А/ш жерінің 100 гектарынан алынғаны, ц		Егістіктің 100 гектарынан алынғаны, ц		
	ірі қара мал өсімі	сүт	шошқа өсімі, ц	астық дақылдары	қант қызылшасы
АҚ	0,1	2,5	0,6	1807	25470
АШӨК	1,9	2,2	4,6	1953	20090
ЖШС	3,8	6,1	11,5	1620	23790
Шаруа (фермер) қожалықтары	2,7	2,9	3,4	1090	22120
Ескерту авторлармен дайындалған					

Облыстағы жерге қатысты процедураларды (мәмілелерді) жүзеге асырушы мекемелердің қызметін талдау, мемлекеттік реттеу жүйесінің жетілдірілмегендігін анықтауға мүмкіндік берді.

Ең алдымен оны, жер мәселелерін басқару және реттеумен айналысатын әртүрлі ұйымдардың көбіне құжаттарды есепке алу, тіркеу, рәсімдеу және беру бойынша бірдей өкілеттік пен қызметті орындайтындығынан байқауға болады. Біз жер қатынастарын тиімді басқаруды 1-суретке сәйкес келесі түрде шешуге болады деп санаймыз.

Жер алқаптарының сапалық сипаттамаларының бағалық көрсеткіштеріне қарай, жерді пайдалану тиімділігі деңгейінің сандық мәні өзгергенімен, қорытынды бір мағынада қалады: белгілі бір ұйымдастырушы-құқықтық форма тауар өндірушілердің рентабелді жұмыс істеуі жағдайында ғана басымдылықты дамуға қол жеткізе алады.

Біздің көзқарасымыз бойынша, заңдардан және әртүрлі деңгейдегі заңға қосымша актілерден тұратын жүйе, 2-суретке сәйкес жер қатынастарын құру, қызмет ету, бақылау және реттеудің ұйымдастырушы-экономикалық және құқықтық тетіктері (механизмдері) түрінде болуы тиіс.

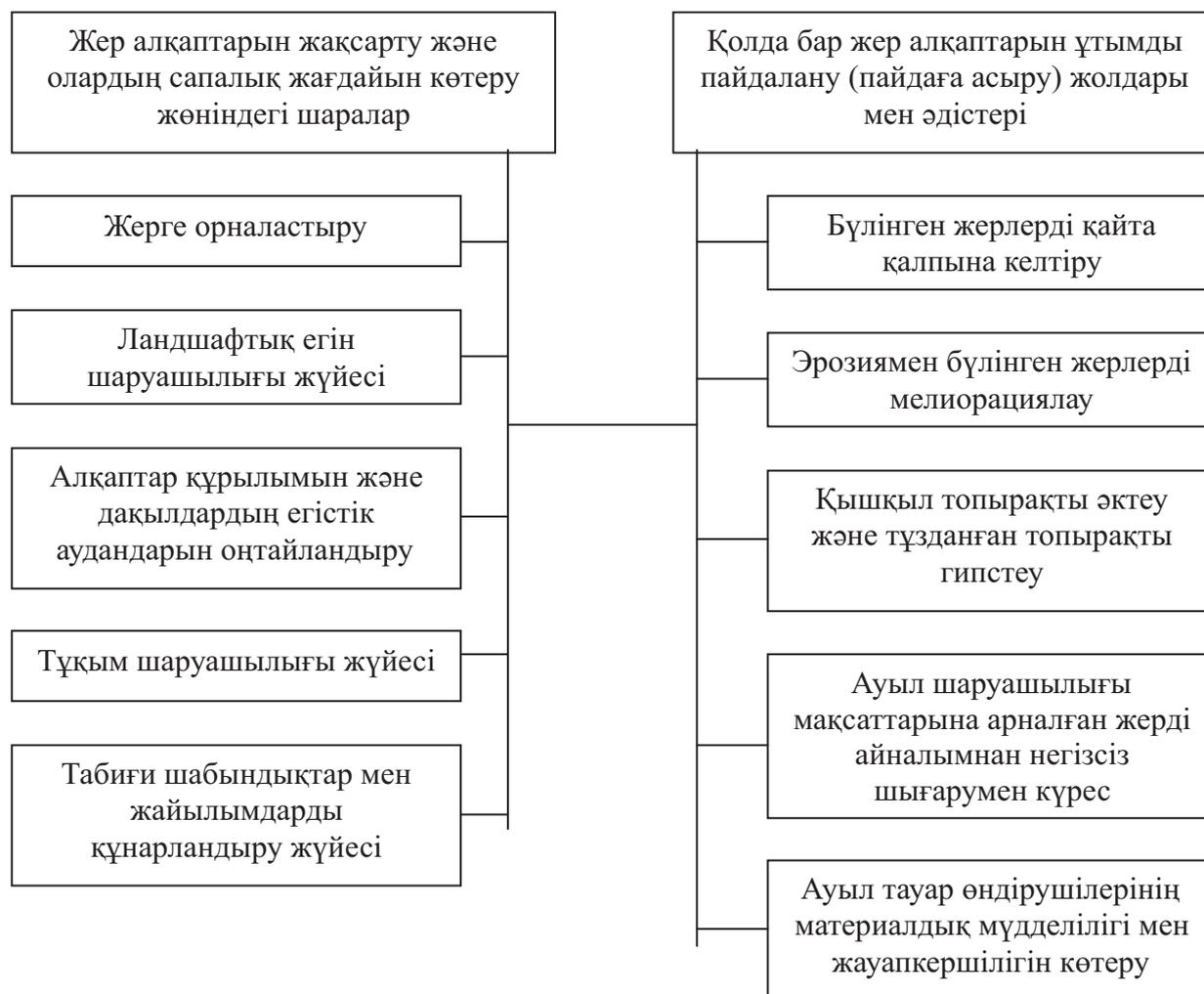


1-сурет. Жер мәселелерін тиімді басқаруды ұйымдастыру



2 сурет. Жер қатынастарын реттеу тетігін (механизмін) құру сұлбасы

Бұл тетіктерді (механизмдерді) бір бірінен ажыратқан дұрыс, себебі құқықтық шешімдер жиынтығы жер қатынастарының құқықтық тетігін (механизмін) немесе құқықтық базасын құрады, ал бұл құжаттардың нақты ұйымдастыру немесе экономикалық шешімдері көрсетілген мазмұнды бөлігі ұйымдастырушы-экономикалық тетікті құрады. Атап өту қажет, нарықтық экономикада жер қозғалысындағы негізгі көрсеткіштер болып, сұраныс пен ұсыныс табылады, 3-сурет.



3-сурет. Ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерді пайдалану тиімділігін көтеру жолдары

Ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерге сұранысты құруда үш бағытты бөліп көрсетуге болады:

- жерді ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру үшін пайдалану мақсатымен. Ірі кәсіпорындар жер үлестерін сатып алуды ұйымдастырады, соның ішінде оларды жарғы қорына енгізу тетігін (механизмін) пайдаланады, бұл жағдайға инвесторларды тартқан жеңіл. Шаруа (фермер) кожальықтары өздерін кеңейту үшін, әдетте жер үлестерін жалға алады;

- ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерде олар елді мекендер жеріне ауыстыру мақсатымен, мұнда олар әртүрлі объектілер – тұрғын үйлердің немесе коммерциялық және өнеркәсіптік жылжымайтын мүлік объектілерінің құрылысы үшін пайдаланылады;

- жерді қайта сату және қосымша табыс алу мақсатымен.

Кәсіпорындардың жер ресурстарын тиімді пайдалануын реттеудің экономикалық тетігіне (механизміне) ынталандыру шаралары мен айыппұл шаралары, баға құру, несие беру, салық салу кіруі қажет. Бұған, сондай-ақ қол жеткізген нәтижелермен, жалпы табыс мөлшерімен ғана емес, жерді ұтымды пайдаланумен де байланыстыру қажет еңбек ақысын да жатқызуға болады.

Жоғары өндірістік көрсеткіштерге жерді қорғамай, оның құнарлылығын төмендете отырып, дұрыс пайдаланбай-ақ қол жеткізуге болатындығы баршаға мәлім.

Ауыл шаруашылығында жерді ұтымды пайдаланудың негізгі жолдары мыналар: егін шаруашылығы құрылымын жақсарту, бұл ең алдымен өндірісті топырақ-климаттық жағдайларға қарай шоғырландыру және мамандандырумен байланысты жүреді; біртіндеп қарқындандыру (интенсификация), бұл қосымша табыс қана алып қоймай, өндіріс пен еңбектің ұйымдастырылуын, технологиясын жетілдіруге ықпал етеді. Әрі жерді пайдалану тиімділігі қарқындандыру (интенсификация) деңгейімен, яғни жер ауданының бірлігіне шаққандағы өндіріс құралдары мен еңбек ресурстарының болуымен анықталады. Талдау көрсеткендей, облыста жерді пайдалану қарқындылығы деңгейінің төмендеу тенденциясы бар.

Облыстың микроаймақтары бойынша есептеулер, Алматы облысының жеке базалық кәсіпорындары бойынша жер ресурстарын ұтымды пайдалану мен ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі кәсіпорындардың табиғат қорғау қызметтері мен экономикасына инвестициялық салымдар тартуға қатысты мәселелерді шешуді қажет ететіндігін көрсетеді. Диссертациялық жұмыста ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерді пайдалану тиімділігін көтерудің жолдары мен әдістері, 4-суретке сәйкес ұсынылған.

Ауыл шаруашылығы мақсаттарына арналған жерді сақтау, жақсарту және тиімді пайдалану жөніндегі қандай да бір шараларды жүзеге асыру, тиісті материалдық және еңбек ресурстары болған жағдайларда, жүргізілетін шаралар қаржылай қамтамасыз етілгенде ғана мүмкін болады.

* * *

Раскрывается основные направления совершенствования земельных отношений в АПК

The basic directions of improvement of land relations in agro-industrial complex are considered

УДК 631.19.06

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

PRIORITY WAYS OF IMPROVE MANAGEMENT OF LAND RESOURCES IN THE CONDITIONS OF MARKET ECONOMY

**Шалдарбеков К.Б., Кожакметов А.Т., Маханов Е.
Shaldarbekov K.B., Kozhakmetov A.T., Makhanov E.**

Казахский национальный аграрный университет

Земельный налог в республике, в соответствии с налоговым законодательством, устанавливается в виде ежегодных фиксированных платежей за единицу земельной площади.

Базовые ставки земельного налога на земли сельскохозяйственного значения устанавливаются с учетом естественного плодородия почв, выраженного в баллах бонитета. За земли населенных пунктов они установлены в расчете на 1 кв. метр площади, с учетом нормативов затрат на создание инфраструктуры СНП. Для крестьянских хозяйств может применяться упрощенная система в виде единого земельного налога, основой исчисления которого является кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка.

Общая сумма поступления земельного налога, по данным Налогового комитета Министерства финансов Республики Казахстан за 2007г., составила 10,0 млрд. тенге, в том числе от земель населенных пунктов – 8,8 млрд. тенге, земель сельскохозяйственного назначения – 0,1 млрд. тенге, земель несельскохозяйственного назначения (вне границ населенных пунктов) – 1,1 млрд. тенге.

В республике наблюдается положительная тенденция увеличения поступления земельного налога в местные бюджеты. За период с 2002 по 2007 гг. общая сумма уплаты земельного налога выросла почти в два раза. Сведения о поступлении земельного налога за 2002-2007 годы по областям приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Сведения о поступлении земельного налога по областям за 2002-2007 годы

млн. тенге

Наименование области	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007г.
Акмолинская	214,8	204,2	227,9	222,9	302,5	334,3
Актюбинская	301,2	312,0	312,7	359,6	366,0	444,4
Алматинская	266,8	277,0	289,9	310,6	368,2	545,3
Атырауская	222,3	266,3	247,7	340,2	359,4	390,6
В-Казахстанская	802,8	854,4	865,5	947,5	1 018,5	1 139,9
Жамбылская	153,9	166,6	152,5	176,0	182,0	193,7
З- Казахстанская	106,8	99,0	98,0	112,1	110,1	111,8
Карагандинская	400,7	400,7	398,3	544,0	1 137,3	1 279,2
Кызылординская	82,4	92,2	101,6	109,0	139,5	177,6
Костанайская	266,8	304,9	278,5	289,3	302,7	340,2
Мангистауская	590,7	453,4	565,1	678,3	300,8	651,1
Павлодарская	354,0	434,4	495,2	553,7	520,4	634,4
С-Казахстанская	218,7	243,8	230,4	236,4	246,8	290,1
Ю-Казахстанская	331,1	367,6	366,6	458,6	518,3	721,6
г. Алматы	672,5	665,9	870,1	1 104,3	1 489,7	1 865,5
г. Астана	401,1	354,4	440,8	460,4	629,3	908,5
Всего	5 386,6	5 496,8	5 940,8	6 902,9	7 991,4	10 028,0

Примечание - Составлена автором на основе данных Налогового комитета МФ РК

Сумма уплаченного земельного налога за 2007г. превышает поступление за 2006г. на 20,4%. Увеличение его размеров отмечается во всех областях.

В структуре поступления земельного налога свыше 87,6% приходится на земли населенных пунктов. Удельный вес платежей за земли промышленности сократился с 34,4% в 2002 г. – до 11,2% в 2007г., земли сельскохозяйственного назначения - соответственно с 3,0% до 1,2%.

В соответствии с Земельным кодексом РК государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляют центральный уполномоченный орган по управлению земельными ресурсами и его территориальные органы, а так же иные уполномоченные органы в пределах их компетенции.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 ноября 2007 года, № 1158 областные территориальные Управления по земельным ресурсам реорганизованы в 7 межрегиональных земельных инспекций (МЗИ) Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами.

Одной из главных функций МЗИ является осуществление государственного контроля за использованием и охраной земель, соблюдением всеми субъектами земельных правоотношений земельного законодательства Республики Казахстан.

За 2008г. по республике межрегиональными земельными инспекциями проведено 4 688 проверок хозяйствующих субъектов на предмет соблюдения земельного законодательства.

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан и Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях выявлены 2 421 нарушение земельного законодательства (52 % общего количества проведенных проверок) на площади 93,8 тыс. га.

По результатам проверок в 2 332 случаях к нарушителям земельного законодательства применены меры административного воздействия в виде штрафов на общую сумму 130,2 млн тенге, в 89 случаях вынесены предупреждения. К административной ответственности привлечены и оштрафованы: 1 202 граждан – на сумму 14,5 млн тенге, 584 юридических лиц – (на 103,2 млн. тенге) и 545 должностных лиц – (на 12,4 млн тенге).

Из общего количества штрафных санкций добровольно оплачено 1 307 штрафов на сумму 82,6 млн тенге, взысканы через судебные органы – 145 штрафов на 14,6 млн тенге, что составляет 67% общей суммы наложенных штрафов.

По сравнению с 2007г., в 2008 г. общее количество выявленных нарушений земельного законодательства уменьшилось на 42,8%. При этом сумма наложенных штрафов за административные нарушения увеличилась с 76,2 млн тенге до 130,2 млн тенге, или 1,7 раза. В 2008г. значительное количество нарушений земельного законодательства было допущены физическими лицами. Так, рост нарушений в сравнении с 2007г. составил 136,7%. Результаты государственного контроля за использованием и охраной земель за 2008г. по видам нарушений представлены в таблице 2.

Из общего числа проверок наибольшее количество проведено межрегиональными земельными инспекциями по Алматинской области и г. Алматы –788, Жамбылской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областям –785.

В региональном плане наибольшее количество выявленных нарушений земельного законодательства – 722 (29,8%) приходится на Жамбылскую, Кызылординскую и Южно-Казахстанскую области, наименьшее количество (185) - Актюбинскую и Западно-Казахстанскую области. Наибольшая сумма штрафов за административные нарушения наложена инспекцией по Жамбылской, Кызылординской и Южно-Казахстанской областям –5,2 млн.

тенге, (39,9% к общему показателю по республике). Результаты государственного контроля за использованием и охраной земель, проведенного межрегиональными земельными инспекциями за 2008г., приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты государственного контроля за использованием и охраной земель, проведенного межрегиональными земельными инспекциями за 2008 год

Межрегиональные земельные инспекции	Кол-во проведенных про-верок	Выявлено наруш. земель. законод-ва, оформлено актов		По ним принято:												Устранено нарушений		Материалы переданы в судебные органы	
		кол-во	площадь, га.	предупреждения	наложен штраф за административное нарушение						из них взыскано								
					всего		на граждан		на должностных лиц, ИП		на юридических лиц		добровольно		через суд				
					кол-во	сумма, тыс. тенге	кол-во	сумма, тыс. тенге	кол-во	сумма, тыс. тенге	кол-во	сумма, тыс. тенге	кол-во	сумма, тыс. тенге	кол-во	сумма, тыс. тенге	кол-во	площадь, га	кол-во
Актюбинская и Западно-Казахстанская области	554	185	1 311,1	8	177	16 798,9	68	728,9	33	677,2	76	15 392,8	133	12 310,1	5	1 378,2	121	912,5	53
Атырауская и Мангистауская области	219	261	14 628,0	11	250	29 954,8	62	701,9	29	724,2	159	28 528,7	226	23 963,0	7	93,4	142	14 383,4	22
Восточно-Казахстанская и Павлодарская области	448	190	3 108,4	5	185	10 007,2	94	1 024,3	51	1 208,6	39	7 774,3	134	8 790,1	-	-	72	351,7	1
Костанайская и Северо-Казахстанская области	728	218	23 413,3	14	204	4 272,2	119	760,8	57	1 008,0	28	2 503,4	143	3 289,5	3	34,3	114	22 006,3	11
Жамбылская, Кызылординская и Южно-Казахстанская области	785	722	13 017,6	8	714	51 913,8	236	2 609,3	309	7 359,3	169	41 945,2	299	26078,93	94	12 603,8	357	8 309,8	255
Алматинская области и г.Алматы	788	449	182,2	-	449	10 657,3	354	5 834,2	24	537,3	71	4 285,8	133	3 791,7	9	175,2	12	0,4	47
Акмолинская, Карагандинская области и г. Астана	1 126	396	38 164,0	43	353	6 612,7	369	2 895,6	42	900,9	42	2 816,2	239	4 398,1	27	319,7	194	26 851,6	112
Всего	4 688	2 421	93 824,6	89	2 332	130 216,9	1 202	14 555,0	545	12 415,5	584	103246,4	1 307	82 621,4	145	14 604,6	1 012	72 815,7	501

Примечание – Составлена автором по данным агентства РК по земельным ресурсам

Существенным условием рыночного оборота сельскохозяйственных угодий (таблица 3) является доступность землеустроительных услуг.

Таблица 3 - Механизмы государственного регулирования рыночного оборота сельскохозяйственных угодий

Механизм	Характер регулирования	Целесообразность применения:	
		в наст. время	в перспективе
Запрет несанкционированного изменения целевого назначения участка	Нормативное + контроль	Да	Да
Установление предельных размеров участков (минимальных – для вновь образуемых и максимальных – для суммарной площади участков)	Нормативное	Да	Да, с распространением на аренду
Приоритет органов публичной власти на вторичном земельном рынке	Избирательное + гос. предпринимательство	Да*	Да**
Разрешение для заключения сделок с сельскохозяйственными угодьями	Избирательное, на основе норм	Нет	Да**
Квалификационные требования к лицам, приобретающим землю в дар	Избирательное, на основе норм	Нет	Да***
Преимущественное право покупки земельной доли с/х предприятием	Делегирование полномочий	Да*	Нет
Регистрация земельных сделок	Санкционирующее	Да	Да
Обязательность отчуждения земли лицом, которое не может быть ее собственником	Нормативное, избирательное, судебное (при необходимости)	Да	Да
Стимулирование развития земельно-ипотечного кредитования	Нормативное, налоговое стимулирование, гос. предпринимательство	Да	Да
Финансовое содействие лицам, обладающим преимущественным правом покупки земли	Избирательное	Да	Да
Содействие развитию рыночных саморегуляторов и инфраструктуры рынка	Нормативное, налоговое стимулирование	Да	Да
Дифференцированное налогообложение сделок с сельскохозяйственными угодьями	Налоговое стимулирование	Нет	Да
Мораторий на перепродажу земли в первые годы после ее покупки	Нормативное	Нет	Нет
Регулирование государством верхнего и нижнего пределов арендной платы	Нормативное	Нет	Возможно****
Недробимость фермерских земель	Нормативное	Нет	Возможно*****
Ограничение срока в течение которого банк, ставший собственником заложенной земли, должен продать ее	Нормативное	Нет	Да

* - с учетом изменений, предложенных в настоящей работе;
** - по мере развития рынка - сокращение сферы действия преимущественного права покупки и переход к разрешительной практике;
*** - в случае распространения практики мнимых сделок по дарению земель, прикрывающих их фактическую куплю-продажу;
**** - при широком распространении аренды у частных лиц;
***** - требуется изучение рыночных тенденций в фермерском землепользовании.

Примечание – Составлена автором по данным Агентства РК по управлению земельными ресурсами

* * *

Талдаудың жүйелі әдістерін пайдалана отырып, нарықтық экономика жағдайында жер ресурстарын басқаруды жетілдірудің басымды бағыттары анықталды.

With use of a system method analysis are defined priority ways of improve management of land resources in the conditions of market economy.

МИРОВОЙ ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

WORLD EXPERIENCE OF CONTRACTION OF BRANCH INNOVATIVE SYSTEMS IN AGRICULTURE

Махамбетов У.С., зам. директора департамента стратегического планирования и инновационной политики МСХ РК

Makhambetov U.S., vice- director of Department of strategic planning and innovational policy of MA of RK

В последние десятилетия в мире отмечается значительная активизация научных исследований аграрного профиля не только в традиционно развитых странах (США, Франция, Германия, Канада, Австралия, др.), но и в странах, ранее не обладавших интенсивным агропромышленным комплексом - такие как Бразилия, Аргентина, Индия, Китай, Иран, Турция и др. В результате, в последней группе стран наблюдаются значительное повышение производительности труда в сельском хозяйстве, повышение качества продукции до уровня международных стандартов, усиление позиций на мировом рынке и рост уровня жизни сельского населения.

Одной из основных особенностей системы организации отраслевых инновационных систем АПК в мире является их относительная автономность от национальной системы технологического развития в целом. То есть, в аграрной сфере действует собственная инновационная среда, включающая системы постановки задач, распределения ресурсов, управления результатами. Данная ситуация обусловлена рядом специфических особенностей агропромышленного комплекса, основными из которых являются:

- 1) исключительная важность отрасли для обеспечения продовольственной безопасности и независимости государств;
- 2) прямое влияние производительности труда на уровень благосостояния значительной части населения, проживающей в сельской местности;
- 3) относительная традиционность и доступность внедрения новых знаний в практику: для изменения технологических подходов не требуются значительные капитальные затраты, как, например, в химической, металлургической или нефтегазовой отраслях;
- 4) массовость потребителей инноваций: рынок представлен большим количеством заинтересованных субъектов - от сельскохозяйственных предприятий до индивидуальных фермеров;
- 5) невозможность повсеместной практики «стандартных решений», применимых с одинаковой эффективностью в различных регионах, требуются дополнительные исследования по адаптации научных разработок к конкретным условиям среды, что ограничивает возможности трансферта успешных зарубежных технологий.

Соответственно, применяется и особый инструментарий распространения знаний, сочетающий приемы традиционной коммерциализации с элементами безвозмездного распространения результатов НИОКР.

Как правило, для управления отраслевыми инновационными системами в сельском хозяйстве реализуются специальные программы или создаются организации - операторы.

Наиболее успешными примерами программ являются исследовательская программа Министерства сельского хозяйства США (USDA, около 2,1 млрд. долларов США в год, ведущая в мире программа по показателям цитируемости), программа Agriculture and Agri-Food Canada Министерства сельского хозяйства и сельскохозяйственной продукции Канады (AAFC, около 360 млн. долларов США в год).

Специализированные организации - операторы (далее - Операторы) создаются в целях управления процессами научных исследований и распространения их результатов, объединяя научно-исследовательские, опытно-экспериментальные и вспомогательные организации, участвующие в процессе научных исследований аграрного профиля. По подобной модели в 2007 году было создано АО «КазАгроИнновация».

Примерами успешных Операторов являются:

- 1) Национальный институт сельскохозяйственных исследований (INRA, Франция, вторые в мире по количеству публикаций и цитируемости);
- 2) Национальный институт аграрных технологий (INTA, Аргентина);
- 3) Бразильская сельскохозяйственная исследовательская корпорация (EMBRAPA);
- 4) Федеральный аграрный исследовательский центр (FAL, Германия);
- 5) Исследовательский центр Волкани (Израиль);
- 6) Индийский сельскохозяйственный научно-исследовательский институт (IARI).

Модели функционирования Операторов отличаются в деталях, что, как правило, обусловлено национальными особенностями агропромышленного комплекса, уровнем деловой и инновационной активности, другими факторами. Некоторые Операторы (INRA, FAL, др.) специализируются преимущественно на фундаментальных исследованиях и выполняют в отношении других субъектов отраслевой инновационной системы координирующую роль. Другие Операторы ориентированы на прикладные исследования и трансферт технологий, полностью управляя всеми этапами инновационной деятельности - от генерации новых знаний до распространения результатов НИОКР.

Общей чертой для всех Операторов является то, что они принадлежат государству, имеют мультидисциплинарную направленность и развитую региональную сеть научно-исследовательских, опытно-экспериментальных и вспомогательных структур, что позволяет осуществлять научное обеспечение агропромышленного комплекса в национальном масштабе.

Одним из основных принципов функционирования отраслевых инновационных систем в АПК является ведущая роль государственного финансирования в сравнении с объемами финансирования из других источников. Необходимость государственного финансирования процессов генерации и распространения новых знаний в АПК подтверждается рядом исследований. Так, согласно результатам исследований Международного исследовательского института продовольственной политики (КГМСХИ), государственные инвестиции в научные аграрные исследования приносят наибольшую отдачу в сравнении с другими видами вложений в сельское хозяйство. По результатам исследований Экономической научно-исследовательской службы Департамента сельского хозяйства США (United States Department of Agriculture, Economic Research Service), прямая зависимость между размером инвестиций в научно-техническую деятельность и производительностью труда в сельском хозяйстве является наиболее выраженной.

Объемы финансирования аграрных исследований со стороны государства в различных странах зависят от уровня развития экономики, традиционно составляя от 1% (США, страны ЕС) до 3% (Австралия) от валового продукта агропромышленного комплекса.

Как правило, доля государственного финансирования составляет не менее 80% от общего бюджета Операторов¹. Оставшаяся часть бюджета формируется за счет доходов от контрактных исследований, коммерциализации результатов НИОКР, грантов, спонсорских взносов и других источников.

Среди основных тенденций в сфере развития отраслевых инновационных систем в АПК необходимо выделить следующие:

1) Ориентация на мультидисциплинарный подход - развитие научных направлений, позволяющие охватить все основные для данного государства отрасли АПК. Введение в производство новых культур, применение нетрадиционных систем земледелия, интенсификация животноводства, использования информационных технологий и др. процессы требуют систематизации накопленных знаний по различным научным направлениям, что обуславливает появление новых научных школ для развития местной компетенции по новым направлениям сельского хозяйства. Сельское хозяйство

В структуре АО «КазАгроИнновация» по результатам 2009 года доля доходов из государственных источников составляет 69%. К примеру, в EMBRAPA этот показатель равен 88%, в Исследовательском центре Волкани - 85%.

изучается в увязке с вопросами экологии, экономического развития, мультипликативного влияния на другие сферы деятельности. В результате, наиболее распространено комплексное изучение научной проблематики, т.е. каждая проблема исследуется совместно специалистами различных направлений, что способствует более глубокому пониманию и более качественному изучению.

2) Интеграция фундаментальных и прикладных научных исследований в единую систему. Как правило, первоначально все Операторы имели преимущественно прикладную специализацию.

Исключение составляли страны с высокоразвитыми научными традициями - США, СССР, Германия, Франция, др., однако в них фундаментальная наука действовала относительно автономно от прикладной, взаимодействие между ними осуществлялось преимущественно на функциональной основе. В настоящее время достаточно развитой базой фундаментальных исследований в аграрной сфере помимо указанных стран обладают Израиль, Канада, Австралия, Бразилия, Китай и другие. Данный факт обусловлен необходимостью более глубокого изучения биологических процессов, применения биотехнологических методов для ускорения результатов, создания специализированных биоинформационных систем. В развитых отраслевых инновационных системах АПК, как правило, имеет место углубление специализации государственных организаций на фундаментальных исследованиях, а прикладные исследования проводятся либо в партнерстве с частными организациями, либо самостоятельно - при условии их значительной социальной значимости или других факторов, негативно влияющих на привлекательность исследований для частного сектора.

3) Сочетание рыночных принципов администрирования с принципами управления государственными активами. Несмотря на то, что Операторы являются государственными, все большее значение приобретают вопросы коммерциализации результатов НИОКР и повышения эффективности внутреннего администрирования ресурсами. В этой связи, широко применяются системы мотивации, управления инвестициями и проектами, традиционные для коммерчески ориентированных структур. Как правило, каждый Оператор отраслевой инновационной системы имеет в своем составе специализированную структуру - офис коммерциализации технологий (например, INRA Transfer, две специализированные организации в составе INTA, др.). Инструментарий коммерциализации технологий основывается на принципах государственно-частного партнерства, что позволяет повысить эффективность управления создаваемыми активами и привлекать ресурсы из негосударственных источников.

4) Активизация международного сотрудничества. Усложнение методик исследований и глобальный характер проблемы обеспечения продовольственной безопасности обусловили значительную активизацию процессов международного сотрудничества в области аграрных исследований. Ведущие в мире научные организации аграрного профиля значительную часть исследований проводят в партнерстве с зарубежными организациями (например, около 40% публикаций INRA являются международными). Для решения технологических сложных задач формируются консорциумы организаций, привлекаются исследователи из различных стран, что позволяет разрабатывать и осваивать новые методики, вовлекать в хозяйственный оборот новые образцы биоматериала, экономить ресурсы путем их совместного финансирования.

Однако в целом, несмотря на достаточную схожесть различных национальных инновационных систем в области АПК, их высокую степень интеграции, каждая из них имеет комплекс специфических особенностей, которые позволяют обеспечить максимальную эффективность в конкретных условиях. Поэтому в настоящей Стратегии развитие АО «КазАгроИнновация» рассматривается с позиции сочетания лучшего зарубежного опыта с особенностями традиционной отечественной системы аграрной науки.

Для определения приоритетных направлений научных исследований в аграрной сфере в мире наработана система, сочетающая решение актуальных проблем текущего характера, наработку необходимого технического задела для повышения устойчивости сельского хозяйства и повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции.

Как правило, структура приоритетных направлений исследований является относительно постоянной и включает следующие вопросы:

- 1) конкурентоспособность продукции;
- 2) воздействие сельскохозяйственного производства на окружающую среду;
- 3) развитие сельских территорий и уровень жизни сельского населения.

Тематики исследований в рамках каждого направления формируются в зависимости от текущих и перспективных задач АПК либо на конкурсной основе (грантовые программы), либо под конкретное техническое задание (государственный заказ, контрактные исследования для индустрии).

В странах с развитой инновационной системой АПК прикладные НИОКР как правило финансируются совместно государством и частными организациями (ассоциации, компании, др.), или полностью частным сектором (например, селекция некоторых видов сельскохозяйственных культур в США, Германии, Франции, др.). Это обусловлено развитыми научными традициями и конкурентоспособной системой генерации знаний, что позволяет производить востребованные и

эффективные результаты НИОКР. Приоритетные направления исследований, финансируемых за счет государственных средств, как правило, носят фундаментальный характер. Государство видит свою роль в формировании необходимой основы в виде фундаментальных знаний для повышения эффективности прикладной науки.

В странах с развивающимися инновационными системами АПК приоритетными являются преимущественно прикладные научные исследования, направленные на повышение производительности труда и лишь частично затрагивающие другие вопросы. Однако, по мере развития научного потенциала и наработки научно-технического задела, в структуре приоритетов начинает увеличиваться доля исследований фундаментального характера (например, в Австралии, Бразилии, Аргентине, др.).

По результатам проведенного анализа, выделяются следующие ключевые аспекты зарубежного опыта в области формирования приоритетов аграрных исследований:

1) Ориентация на существующую структуру сельскохозяйственного производства - как правило, приоритетные направления соответствуют сложившейся специфике агропромышленного комплекса (отраслевая структура, ключевые экспортные позиции, почвенные и природно-климатические условия, др.) и имеют целью повышение его устойчивости.

2) Формирование приоритетов на основе целевых научно-аналитических исследований - технологическое прогнозирование, рассмотрение приоритетов научных исследований в контексте направлений развития сельского хозяйства в целом.

3) Преобладающая приоритетность исследований, направленных на обеспечение устойчивости сельского хозяйства и конкурентоспособности продукции - данные аспекты рассматриваются в контексте повышения продуктивности, снижения потерь от болезней и вредителей, повышения качества продукции.

4) Приоритетность рассмотрения сельскохозяйственной проблематики в контексте сохранения окружающей среды - агротехнологии рассматриваются во взаимосвязи с влиянием на состояние почвенного покрова, водных ресурсов, биоразнообразия.

5) Возрастающая важность исследований в области безопасности сельскохозяйственной продукции, что обусловлено ужесточением стандартов пищевой безопасности и изменяющимися потребительскими предпочтениями в области питания.

* * *

Нарықтық экономикасы дамыған елдердегі агроөнеркәсіптік кешеніндегі салалық инновациялық жүйенің құрылуының әлемдік тәжірбиесі қарастырылған

World experience of contraction of branch innovative systems in agriculture is considered

УДК 631.11.25.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЙ В РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР

MAINTENANCE EFFECTIVE MANAGEMENT BY PROCESSES OF TRANSFER OF KNOWLEDGE IN REAL SECTOR OF ECONOMY OF KAZAKHSTAN

Махамбетов У.С., зам. директора департамента стратегического планирования и инновационной политики МСХ РК

Makhambetov U.S., vice- director of Department of strategic planning and innovational policy of MA of RK

В настоящее время система внедрения результатов НИОКР в практику в системе АО «КазАгроИнновация» представлена по двум направлениям:

1) Центр трансферта и коммерциализации агротехнологий - посредством софинансирования инновационных проектов, управления интеллектуальной собственностью, контрактных исследований.

2) Система распространения знаний в сфере АПК - обучение субъектов АПК практике применения результатов НИОКР, консультирование по технологическим вопросам посредством телефонной связи и с выездом в хозяйства.

Приведенная структура соответствует мировой практике и текущему уровню инновационной активности в АПК, т. е. можно констатировать, что институциональная основа для организации процессов внедрения результатов НИОКР в практику сформирована. Однако для её успешного функционирования по мере наработки отечественной практики потребуется поэтапное совершенствование инструментария и построение эффективных механизмов взаимодействия между всеми участниками отраслевой инновационной системы АПК, поэтому основными направлениями в области обеспечения эффективного управления процессами передачи знаний в реальный сектор определены:

- 1) Развитие системы распространения знаний.
- 2) Развитие системы трансферта и коммерциализации технологий.

В настоящее время развитие системы распространения знаний осуществляется в соответствии со Стратегией развития системы распространения знаний в сфере агропромышленного комплекса на 2010-2014 годы, утвержденной решением Совета директоров АО «КазАгроИнновация» от 23 сентября 2010 года.

Целью развития системы распространения знаний в сфере АПК на 2010-2014 годы является формирование завершенной системы и наработка положительной отечественной практики распространения знаний.

Достижение указанной цели будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- 1) Институциональное развитие:

- Завершение формирования сети центров распространения знаний: для охвата услугами по распространению знаний всех основных сельскохозяйственных регионов Казахстана, в дополнение к действующим пяти центрам распространения знаний, будут созданы девять новых центров (рисунок 1):

- в 2010 году - в Южно-Казахстанской области (Мактааральский район) и в Восточно-Казахстанской области;
- в 2011 году - в Кызылординской, Северно-Казахстанской и Западно-Казахстанской областях;
- в 2012 году - в Жамбылской, Павлодарской и Актюбинской областях;
- в 2013 году - в Атырауской области.

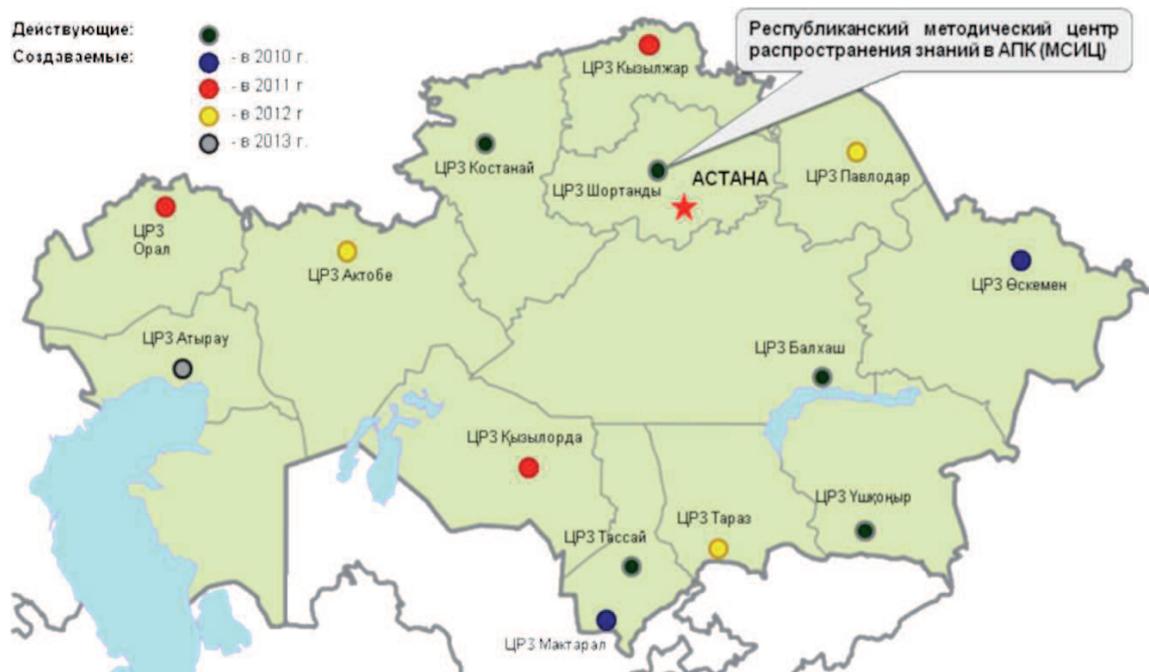


Рисунок 1 - Развитие сети центров распространения знаний

Кроме того, в составе Международного сельскохозяйственного исследовательского центра будет создан Республиканский методический центр распространения знаний в АПК. Центр будет осуществлять координацию всей системы распространения знаний, в т.ч. осуществлять разработку учебных программ, нормативных и регламентирующих документов, проводить необходимые аналитические исследования, осуществлять мониторинг эффективности реализуемых программ.

- Развитие материально-технической базы ЦРЗ в соответствии со специализацией АПК регионов: будет продолжено планомерное развитие инфраструктуры в целях её соответствия потребностям сельскохозяйственных производителей в качественном освоении новых знаний и получении квалифицированных консультаций. На начальном этапе финансирование соответствующих мероприятий будет производиться из государственного бюджета. Параллельно, будут прорабатываться вопросы оснащения инфраструктуры совместно с отечественными и зарубежными компаниями -носителями технологий. Данная работа уже проводится с компаниями из Германии, Канады, Израиля.

- Привлечение ресурсов из негосударственных источников для финансирования текущей деятельности: акцент будет сделан на построение механизмов взаимодействия с негосударственными заказчиками, заинтересованными в продвижении собственных технологий или налаживании информационного взаимодействия с субъектами АПК. При этом будет сформирована конкурентоспособная линейка услуг для частных компаний, которая позволит увеличить долю негосударственного финансирования в общем объеме.

2) Функциональное развитие:

- Утверждение нормативной и регламентирующей документации по деятельности центров распространения знаний: будут разработаны и внедрены необходимые регламентирующие документы в целях полного отражения бизнес-процессов распространения знаний.

- Совершенствование методик и развитие инструментария проведения мероприятий по распространению знаний: будут последовательно развиваться два ключевых направления:

(1) Обучение практике применения результатов НИОКР - в направлении повышения мотивации к освоению и применению новых знаний, углубления программ с учетом реальных потребностей субъектов АПК, сезонных и отраслевых особенностей по предмету обучения.

(2) Дистанционное консультирование - в направлении оптимизации процедур подготовки ответа, наработки базы бизнес-информации, расширения отраслевых направлений консультирования и каналов распространения информации;

(3) Прямое консультирование - в направлении расширения зоны охвата услугами, развития инструментария услуг до конкурентоспособной практики высококвалифицированного инжиниринга. Офисы прямого консультирования будут организованы на базе всех центров распространения знаний.

- Создание информационного коридора для внедрения системы мониторинга потребностей сельскохозяйственных товаропроизводителей, обеспечение оценки результативности применения полученных знаний субъектами АПК. При сборе информации будут применяться методы прямого анкетного опроса, анализ данных доступных источников, др. методы.

Развитие системы трансферта и коммерциализации агротехнологий. Оператором будет являться ТОО «Центр трансферта и коммерциализации агротехнологий» АО «КазАгроИнновация» (далее - ЦТКА). ЦТКА создано в соответствии с распространенной в мире моделью отраслевых офисов коммерциализации технологий, посредством сочетания лучшей мировой практики и особенностей отечественной отраслевой инновационной системы АПК. Является специализированной отраслевой компанией в системе АО «КазАгроИнновация» по продвижению передовых технологий, продуктов и ноу-хау в агропромышленный сектор через содействие сотрудничеству между разработчиками, предпринимателями и инвесторами.

Мероприятия будут осуществляться на основе Стратегии развития ЦТКА до 2020 года, утвержденной решением Совета директоров АО «КазАгроИнновация» от 8 февраля 2010 года.

В настоящее время инструментарий ЦТКА представлен следующими видами деятельности:

1) Локализация апробированных зарубежных технологий. Данный инструмент значительно снижает риски инновационных проектов, увеличивает долю успешных проектов, сокращает сроки вывода продукции на рынок. Ключевым инструментом ЦТКА при локализации будет создание центров передовых технологий (Centers of Excellence, рисунок 2), когда в процессе адаптации технологии участвуют:

- зарубежный партнер - владелец технологии;
- Отечественные научно-исследовательские организации, использующие свои наработки и базу знаний для ускоренной адаптации;
- производственные партнеры, инвестирующие в производства и сервисные структуры, создаваемые на базе новых адаптированных технологий.

ЦТКА будет выступать в роли активного инвестора, внося до 50% необходимых средств в уставной капитал создаваемых компаний при создании как центров передовых технологий, так и производственных компаний, адаптирующих зарубежные технологии, а также оказывать поддержку в продвижении технологий.

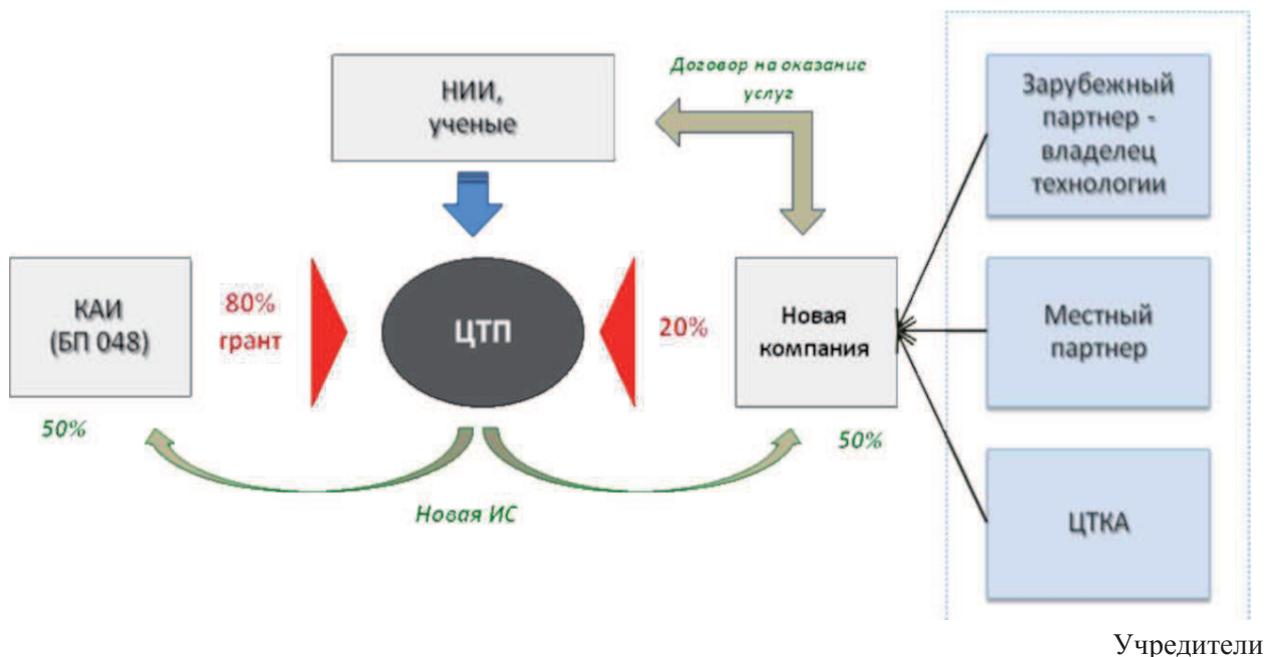


Рисунок 2 - Модель Центров передовых технологий

2) Лицензирование и патенты. Патентование и лицензирование являются относительно простыми для реализации инструментами и широко используются в мировой практике. Для успешного лицензирования технологий будет разработан четкий механизм передачи прав интеллектуальной собственности к ЦТКА. На начальном этапе максимум усилий будет сфокусирован на развитии культуры обращения с правами ИС среди ученых АО «КазАгроИнновация» и максимальном упрощении процедур обращения в ЦТКА.

3) Создание инновационных компаний (спин-офф). В зарубежной практике все без исключения центры коммерциализации поддерживают инновационные компании на начальных этапах развития. Тесное взаимодействие позволяет преодолеть технические сложности, связанные с созданием нового бизнеса, и создать у основателей компании необходимые бизнес компетенции. Участие ЦТКА в создании спин-офф будет заключаться в профессиональной и финансовой поддержке, обучении и консультировании ученых, организующих собственный бизнес на базе собственных разработок. При необходимости, ЦТКА будет финансировать проекты «посевной» стадии, а также софинансировать проекты на этапе промышленного запуска в объеме, который будет необходим для привлечения средств венчурных фондов и/или других инвесторов.

4) Профессиональные услуги для индустрии (контрактные исследования, обучение, консультации и экспертная поддержка). Мировой рынок контрактных исследований растет на 15% в год, что связано с выгодой компаний за счет сокращения затрат на внутренние R&D, увеличением скорости вывода новых продуктов и технологий на рынок, другими факторами. Роль ЦТКА в данном направлении будет заключаться в поиске и привлечении заказчиков исследований от индустрии, а также координации самого процесса таких исследований, в том числе обеспечение выполнения заказов научно-исследовательскими организациями АО «КазАгроИнновация».

Развитие системы трансфера и коммерциализации агротехнологий будет основано на расширении

практики применения указанных инструментов, с их детализацией в зависимости от характеристик технологий и возможностей партнеров.

По мере повышения инновационной активности, в целях максимального соответствия потребностям и возможностям субъектов АПК, ЦТКА будут разрабатываться дополнительные инструменты, в том числе новые формы финансирования (кредитование, гранты), новые услуги для индустрии, другой инструментарий.

Кроме того, для продвижения современных технологий и внедрения результатов НИОКР в области животноводства будет продолжена реализация инновационного проекта «Крупномасштабная селекция в животноводстве» (далее - КМС).

Основными направлениями развития КМС будут являться расширение охвата хозяйств научным обеспечением, развитие линейки услуг в части сопровождения процесса внедрения результатов НИОКР в практику.

Будут обеспечены квалифицированным научным обеспечением такие элементы технологии в животноводстве, как:

- 1) содержание и кормление;
- 2) уход, ветеринарное обслуживание и лечение;
- 3) воспроизводство (в т. ч. с применением биотехнологических методов);
- 4) идентификация, оценка и учет, генетическое прогнозирование продуктивности;
- 5) композиционный и гигиенический анализ качества животноводческой продукции;
- 6) менеджмент в животноводстве, и т.д.

Будет расширена практика выездных мероприятий ученых в животноводческих хозяйствах в целях распространения лучших отечественных и зарубежных технологий, их адаптации при надлежащих условиях. Поддержание постоянной обратной связи с товаропроизводителями позволит генерировать новые идеи и корректировать цели проводимых НИОКР.

Внедрение информационно-аналитической системы КМС и расширение её использования участниками проекта обеспечит научно-исследовательские организации солидным объемом статистической и аналитической информации, необходимой для НИОКР.

Стратегия будет реализовываться в три этапа:

1. Подготовительный этап (2010 год - первый квартал 2011 года):

- утверждение базовых документов: настоящей Стратегии, плана её реализации, системы оплаты труда, положения о Фонде поддержки молодых ученых;
- разработка программы исследований на 2012-2014 годы;
- определение перечня необходимых регламентирующих и нормативных документов;
- пилотная практика рейтинговой оценки;
- формирование критериев и пошагового плана действий по каждому из пунктов Стратегии;
- формирование программы совместных исследований на 2011 год;
- разработка ТЭО «Создание научно-образовательного комплекса (агропромышленный комплекс) в пос. Научный Шортандинского района Акмолинской области».

2. Этап реформирования (второй квартал 2011 года – первый квартал 2012 года):

- начало проведения исследований в области технологического прогнозирования;
- утверждение программы исследований на 2012-2014 годы;
- разработка и утверждение необходимых регламентирующих и нормативных документов, в том числе по вопросам отбора исследовательских проектов и программ;
- реформирование институциональной структуры: присвоение статусов дочерним организациям и разработка планов развития согласно присвоенным статусам;
- разработка инвестиционной стратегии;
- формирование кадрового резерва;
- пилотные совместные исследования с ведущими зарубежными организациями;
- создание Фонда поддержки молодых ученых АО «КазАгроИнновация»;
- создание Казахстанско-Израильского фонда аграрных исследований;
- разработка инвестиционной стратегии;
- утверждение ТЭО «Создание научно-образовательного комплекса (агропромышленный комплекс) в пос. Научный Шортандинского района Акмолинской области», начало разработки ПСД.

3. Этап последовательного развития (второй квартал 2012 года -2014 год):

- наработка положительной практики, корректировка нормативных, регламентирующих документов;
- последовательная реализация основных направлений Стратегии, достижение целевых индикаторов.

* * *

Қазақстан экономикасының нақты секторында білім беру процесін тиімді басқаруды қамтамасыз ететін негізгі жағдайлары мен шарттары қарастырылған.

The basic conditions and preconditions of Maintenance effective management by processes of transfer of knowledge in real sector of economy of Kazakhstan are considered.

УДК 631.12.19

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ФОРМИРОВАНИЙ

THE ECONOMIC MECHANISM OF AGROINDUSTRIAL FORMATIONS FUNCTIONING

**Кайырбаева А.Е., Шалабай С.И., Аппасов С.
Kajyrbayeva A.E., Shalabay S.I., Appasov S.**

Казахский национальный аграрный университет

Исследования и практический опыт показывают, что успешное развитие интеграционных процессов не возможно без учета конкретных организационно-экономических факторов, меняющихся в зависимости от макроэкономической ситуации в стране. В результате происходит их переплетение факторов: с одной стороны, – стимулирующих, а с другой, – сдерживающих развитие агропромышленной интеграции в соответствии с рисунком 1.

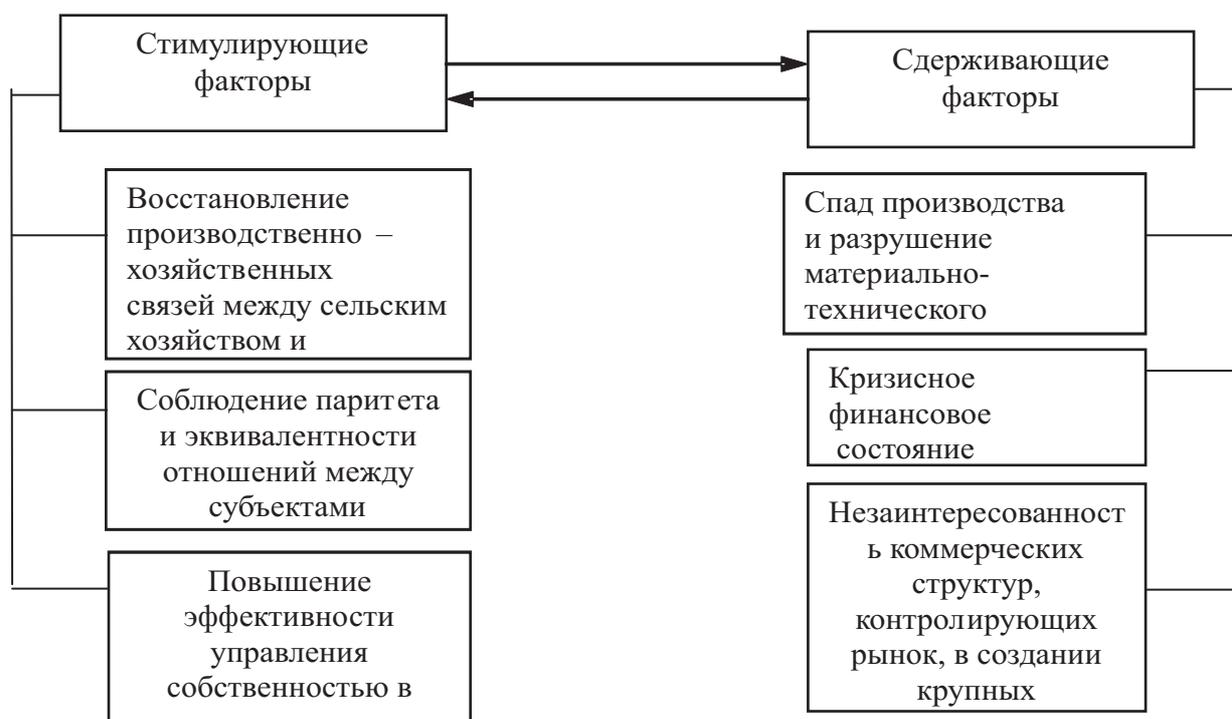


Рисунок 1 - Факторы, определяющие развитие интеграционных процессов

При создании различных форм агропромышленной интеграции необходимо учитывать такие критерии, как определение масштабов деятельности новых формирований, механизм совместной деятельности. Стратегия интеграции АПК должна быть направлена на гармонизацию интересов хозяйствующих субъектов и государственных органов управления.

Переход к той или иной организационно-правовой форме кооперации и интеграции оправдан, если он повышает эффективность агропромышленного производства, что возможно на основе установления механизма взаимодействия, обеспечивающего взаимовыгодное участие сторон в производственной и перерабатывающей деятельности. Изучение опыта развития кооперации в зарубежных странах показало, что интегрированные структуры, объединяющие в своем составе все звенья от производства сельскохозяйственной продукции до ее реализации конечным потребителям, являются более эффективными, приспособленными к условиям рыночной экономики и конкурентоспособными.

Эффективность функционирования интегрированных структур зависит также от выбора оптимального способа сотрудничества сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. Так, в соответствии с законом РК «О сельскохозяйственных товариществах и их ассоциациях (союзах)» агропромышленные формирования могут создаваться в форме сельскохозяйственных товариществ по различным видам деятельности, главной задачей которых является оказание услуг сельхозтоваропроизводителям. Наиболее эффективными могут быть:

- товарищества по совместной переработке сельскохозяйственной продукции и реализации ее на внутреннем и внешнем рынках, способствующие упорядочению всей технологической цепочки от товаропроизводителя до потребителя, обеспечивающие партнерам по кооперации равные условия для выхода на рынок;

- товарищества по сбыту сельскохозяйственной продукции создаются в целях формирования партии продукции, осуществления ее подработки, сушки, расфасовки, упаковки, хранения, транспортировки и сбыта на выгодных для товаропроизводителей условиях. Создание при них маркетинговых служб обеспечивает изучение и анализ потребностей рынка, разработку рыночной стратегии для внутренней и внешней торговли, выявление потенциальных покупателей и наиболее эффективные формы товародвижения;

- закупочно-снабженческие товарищества формируются для закупки и поставки средств производства, запасных частей, химических средств и других материалов, необходимых для сельхозтоваропроизводителей – участников кооперации. Они организуются как на базе действующих предприятий путем выкупа их сельхоз-товаропроизводителям, так и вновь организованных;

- товарищества по материально-техническому обслуживанию организуются с целью оказания помощи сельхозтоваропроизводителям в ремонте, техническом обслуживании имеющейся у них техники, оборудования, а также услуг по выполнению отдельных технологических процессов; создаются путем продажи в собственность сельхозтоваро-производителей действующих ремонтно-технических предприятий района с целью организации кооперативной машинно-технологической станции;

- кредитные товарищества создаются самими сельхозтоваропроизводителями для защиты от монопольного влияния финансово-кредитных учреждений и обеспечения дешевыми кредитными средствами собственных производственных, торговых и потребительских нужд; формируются за счет своих вкладных операций и заемных средств.

Сельскохозяйственные товарищества как организационно-правовая форма функционируют на кооперативных принципах. Они создаются путем добровольного объединения сельхозтоваропроизводителей с целью удовлетворения потребностей своих членов в снабжении, сбыте, переработке, техническом и ином обслуживании, необходимом для производства сельскохозяйственной продукции. Это - не коммерческие организации и оказывают услуги своим членам по себестоимости, т.е. товариществу компенсируются только производственные затраты. В сельскохозяйственные товарищества (кооперативы) объединяются сельхозпредприятия, крестьянские хозяйства - формирования, производящие сельскохозяйственную продукцию. Особенностью их функционирования является профильность – члены товарищества (кооператива) могут объединяться в снабженческие, бытовые, перерабатывающие, сервисные, также могут быть и многопрофильными (при сочетании двух и более видов деятельности, например снабженческо-бытовые, сервисно-снабженческо-бытовые и др). Профильность сельскохозяйственного

товарищества означает его специализацию, а также ограничения для членства в нем. Например, если создается сельскохозяйственное товарищество по переработке растениеводческой продукции или молока, следовательно его членами могут быть производители соответствующей продукции.

Производственная база сельскохозяйственных товариществ складывается из юридически самостоятельных предприятий и хозяйств – членов пайщиков. Важным является не только механизм формирования кооператива, но и определение условий его функционирования, т.е. отношения кооперирующихся субъектов должны обеспечивать равные возможности получения выгод от совместной деятельности и создавать условия эффективного развития как сырьевой базы, так и перерабатывающего производства.

Сельскохозяйственные товарищества представляют участникам услуги по снабжению средствами производства и техникой, организации сбыта и переработки продукции, консультации, при этом они имеют определенные обязательства по ведению деятельности кооператива, поставкам сырья на переработку, использованию других услуг кооператива. С другой стороны перерабатывающим предприятиям, заинтересованным в установлении партнерских отношений с кооперативами, также важна гарантия, поставок необходимых объемов продукции и обеспечения загрузки их мощностей. Следовательно кооператив будет функционировать эффективно при условии установления взаимной цепочки гарантий.

Организационно-хозяйственная структура сельскохозяйственного товарищества определяется целью кооперирующихся хозяйств, формирующихся на основе принципов кооперации путем объединения средств сельхозтоваропроизводителей и перерабатывающих или агросервисных предприятий.

Механизм создания формирования кооператива включает в себя образование инициативной группы из специалистов административных органов района, хозяйств, предприятий – будущих членов кооператива, определяющей вид его деятельности, примерную организационно-хозяйственную форму. Кроме того, группа разрабатывает систему управления и этапы проведения работ по кооперированию учредителей в соответствии с рисунком 2.

Важной составной частью в обосновании механизма формирования и функционирования товарищества (кооператива) является установление эффективных экономических взаимоотношений производителей сырья с перерабатывающим предприятием и обслуживающими структурами, создаваемыми в процессе кооперирования. При этом структура управления, формируемая по принципу «снизу-вверх», и экономические взаимоотношения должны обеспечивать как оперативное управление процессами заготовок, переработки сырья и реализации готовой продукции, так и экономическую заинтересованность партнеров по кооперации.

На основе расчетов по каждому звену кооперативного формирования определяется общая экономическая эффективность, которая должна стать убедительным фактором в принятии окончательного решения о создании кооператива. Его функционирование будет эффективным, а предприятия конкурентоспособными при условии отлаженности всех систем производственно-экономических связей партнеров, отработки взаимовыгодного механизма увязки интересов партнеров интегрированного производства. Особая роль в органическом сочетании сельскохозяйственного и промышленного производства должна принадлежать административному району, в рамках которого обеспечивается соединение отраслей сельского хозяйства с заготовкой, хранением, переработкой продукции; здесь размещается производственная инфраструктура, осуществляется ориентация структурных звеньев на единый конечный результат. Поэтому агропромышленные формирования, создаваемые в рамках административного района, имеют возможность более эффективно использовать экономический потенциал сельхозтоваропроизводителей и перерабатывающих предприятий за счет компактно размещенных сопряженных производств. А главное – формирование интегрированных структур на уровне административного района создаст конкурентную среду в сфере сбыта и переработки продукции, нейтрализует деятельность посредников на рынке сельскохозяйственного сырья.



Рисунок 2 - Основные этапы формирования сельскохозяйственного товарищества

На районном уровне, наиболее эффективными и конкурентоспособными будут следующие кооперативные структуры:

- районные сельскохозяйственные кооперативы по переработке и сбыту продукции создаются по продуктовым подкомплексам (молочному, мясному) сельхозтоваропроизводителями разных организационно-правовых форм хозяйствования, расположенных на территории района. Хозяйства населения, из-за территориальной рассредоточенности и малых объемов продаж своей продукции на первой стадии могут объединяться в самостоятельные закупочные товарищества, или же сдавать свою продукцию в районные кооперативы совместно с сельхозпредприятием, на территории которых они находятся. Крестьянские хозяйства вступают в кооператив как физические лица. С учетом складывающихся условий создание подобных кооперативов возможно как путем выкупа по остаточной стоимости имеющихся в районе перерабатывающих предприятий сельхозтоваропроизводителями, так и нового совместного строительства перерабатывающего предприятия, используя для этого собственные средства, кредиты, лизинг;
- сбытовой или сбыто-снабженческий кооперативы создаются в районах, где отсутствуют перерабатывающие предприятия и у сельхозтоваропроизводителей финансовые средства для их организации. Функции сбыто-снабженческого кооператива должны сводиться:

- к изучению спроса и предложений на сельскохозяйственное сырье и продукты его переработки;
- заключению договоров с перерабатывающими предприятиями на продажу сырья для переработки;
- организации реализации продукции на рынке;
- заключению договоров на покупку техники.
- районная ассоциация (союз) сельскохозяйственных кооперативов, основными функциями которой являются:
 - осуществление маркетинговой деятельности;
 - координация действий кооперативов;
 - защита экономических, правовых интересов членов союза в органах самоуправления, различных хозяйственных организациях.

Кооперативы по переработке сельхозпродукции формируются товаро-производителями для совместной переработки производимой ими продукции и реализации ее на внутреннем и внешнем рынке. Особенностью их функционирования является то, что их производственная база складывается из юридически самостоятельных предприятий и хозяйств членов-пайщиков. При формировании кооперативов необходимо учитывать отраслевые особенности. Так, например объективные потребности развития зернового производства требуют защиты экономических интересов товаропроизводителей от жесткого влияния крупных зерновых компаний, перерабатывающих и торговых предприятий, диктуют необходимость объединения и создания собственных кооперативных структур по переработке и реализации продукции.

* * *

Агроөнеркәсіптік құрылымдардың қызмет етуінің экономикалық механизмінің теориялық-әдістемелік негізі қарастырылған.

Theoretical and methodological bases of the economic mechanism of functioning of agroindustrial formations are stated.

УДК 631.12.12.

ПРИОРИТЕТЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ В АПК

PRIORITIES OF CLUSTER PRODUCTION AND AGROINDUSTRIAL INTEGRATION IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX

**Кайырбаева А.Е., Аппасов С., Литуц Я., Самбетбаев Д.А.
Kajyrbayeva A.E., Appasov S., Litus Y., Sambetbayev D.A.**

Казахский национальный аграрный университет

В условиях Северного Казахстана создание кластера в зерновой отрасли прежде всего выгодно для малых и средних предприятий, т.к. существенно снизить барьеры выхода на рынки сбыта продукции, поставок сырья и материалов, рабочей силы.

Основная проблема, решаемая при кластерном подходе, – возможность правильного и грамотного использования финансовых и материальных ресурсов предприятия, и прежде всего главного средства производства в отрасли – ее земельных ресурсов.

Большинство составляющих элементов кластерной системы в республике уже сформированы, однако они недостаточно развиты и имеют неэффективные взаимосвязи, поэтому меры государственной поддержки должны быть направлены не на совершенствование работы и поддержку отдельных предприятий, а развитие взаимоотношений между поставщиками и потребителями, конечными потребителями и производителями и т.д.

Всеобщая глобализация ведет к усилению конкуренции во всех отраслях экономики, включая и

зерновую промышленность. Подготовка к вступлению в ВТО может положительным образом повлиять на качество отечественного зерна. Государством предусмотрен ряд мероприятий по улучшению положения сельхозпроизводителей, а также выработана действенная инвестиционная политика. Однако на сегодня развитие сельских регионов невозможно без организации и создания структур, интегрирующих интересы групп, задействованных в цепочке выращивания и реализации зерна.

В зернопродуктовом кластере Северного Казахстана можно выделить следующие компоненты: зернопроизводящие хозяйства, предприятия по переработке зерна, машиностроительные предприятия, производящие специальное оборудование, тароупаковочные предприятия и организации по стандартизации и сертификации зерна, предприятия по производству химикатов и удобрений, семеноводческие предприятия, ХПП, элеваторы, инфраструктура рынка зерна и продуктов его переработки, НИИ, вузы и др. В соответствии с рисунком 1 приведена схема зернопродуктового кластера, включающая наиболее важные его свойства и связи компонентов. Так, например, в границах «производители зерна» показаны отрасли, обеспечивающие поддержку как производства, так и переработки зерна.

Взаимоотношения между производителями зерна и его переработчиками являются определяющими в развитии данных сегментов. Производители зернопродуктов так же, как и сельхозпроизводители, взаимодействуют с прямыми и косвенными поставщиками. К прямым - относятся поставщики оборудования, необходимого для производственного процесса, электроэнергии, топлива, водных и человеческих ресурсов, исследовательские институты. Косвенные поставщики - остальные, включая тех, кто оказывает финансовые, строительные, транспортные и складские услуги.

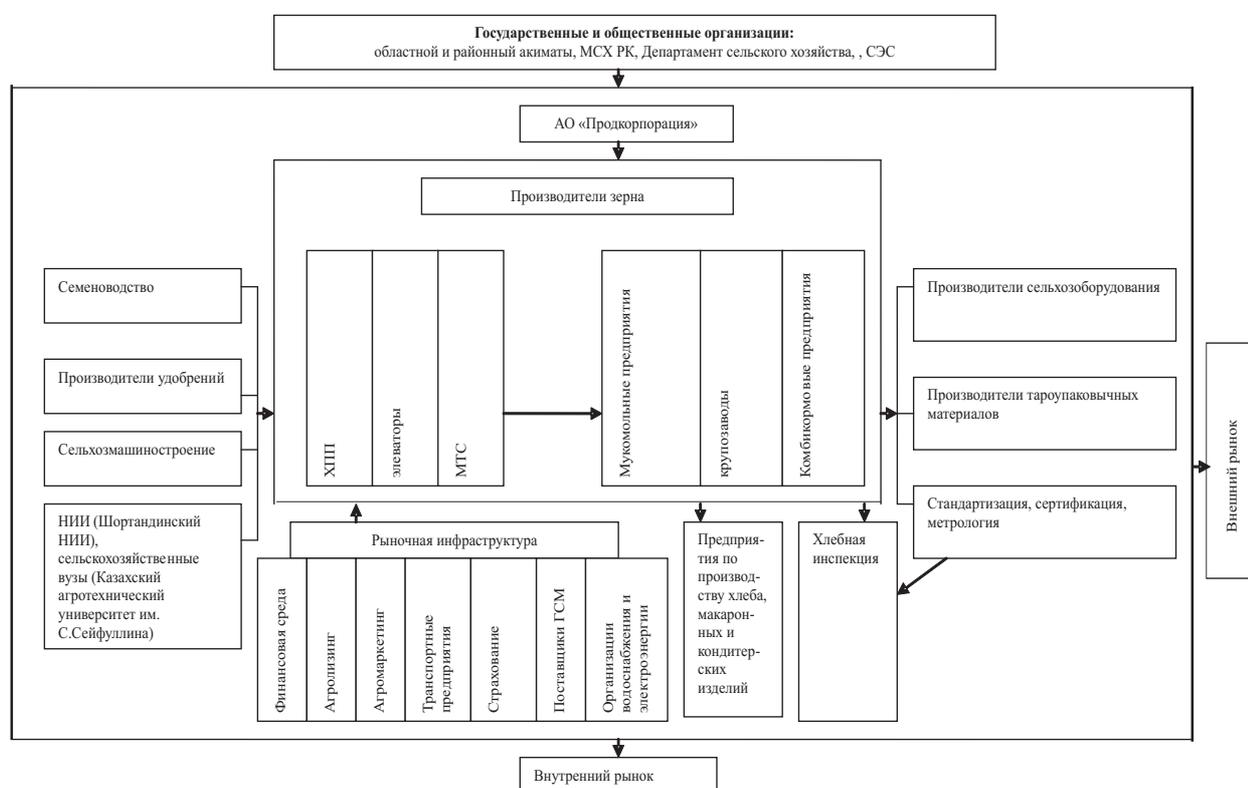


Рисунок 1 – Схема зернопродуктового кластера

В отличие от переработчиков, сельхозпроизводители взаимосвязаны с арендодателями земли и ее владельцами, производителями семян и удобрений, при этом необходимо отметить, что некоторые компоненты кластера недостаточно развиты и не удовлетворяют требованиям других участников кластера.

Так, связь с производителями семян и удобрений, водораспределительными предприятиями, а также исследовательскими институтами характеризуется как слабая, остальные относятся к категории сильных.

Кроме того, кластер включает в себя сопутствующие или поддерживающие отрасли. Для зерновой отрасли таковыми являются:

- НИИ и аграрные университеты;
- государственные учреждения (Министерство индустрии и торговли, Комитет стандартизации и сертификации, Таможенный комитет и СЭС, АО «Продовольственная контрактная корпорация» и др.);
- производственные инфраструктуры (авто- и железные дороги, телекоммуникации, элеваторы и склады).

Высокий уровень взаимосвязей отмечается у производителей зерна и перерабатывающих предприятий с экспортерами, оптовиками, розничными торговцами и дистрибьюторами. Для успешного развития кластерной модели необходимы следующие мероприятия:

- осуществление государственных закупок сельскохозяйственной продукции по гарантированным закупочным ценам;
- государственная поддержка товаропроизводителей на основе бюджетного финансирования и льготной финансово-кредитной политики;
- увеличение кредитных ресурсов сельхозпроизводителей, в том числе агролизинга;
- обеспечение паритетности цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию.

Кластеризация агропромышленного комплекса будет способствовать его развитию в следующих аспектах: во-первых, появление интегрированных формирований внутри кластера поможет более эффективно сформировать материально-техническую базу агропромышленного комплекса. Наличие взаимосвязанных предприятий по ремонту и производству сельхозтехники, а также потребители этой техники будут общаться с минимальным числом посредников и наиболее полно учитывать потребности друг друга. Во-вторых, предприятиям - участниками кластера гораздо легче защититься от внешней продовольственной агрессии. В-третьих, улучшится социальное положение сельхоз-производителей за счет развития кластерной инфраструктуры, появятся новые рабочие места, повысится уровень жизни сельского населения.

На наш взгляд, по совершенствованию развития кластерных инициатив в Северном Казахстане необходимо проделать определенную работу в следующих направлениях. В современных условиях главной целью региональной политики является расширение ресурсной базы в соответствии с растущим уровнем производительности труда, предполагает создание благоприятной среды, в которой хозяйствующие субъекты повысят уровень конкурентного преимущества отраслей, используя новые технологии и передовые методы производства.

Предполагается, что в ходе реализации проекта кластерного развития будут определены существующие и зарождающиеся кластеры, проведена оценка выбранных для них отраслей и дан детальный анализ бизнес-климата в стране, а также разработана программа действий, состоящая из набора инициатив по повышению их конкурентоспособности на различных уровнях. При этом необходимо отметить, что, как показывает мировая практика, создание конкурентоспособных кластеров требует достаточно продолжительного времени. В этой связи целесообразно активизировать проработку вопросов по количественному и качественному улучшению факторных условий в экономике. К числу наиболее важных и традиционных задач государства относится организация и повышение уровня таких факторов, как квалифицированные людские ресурсы, фундаментальные научные знания, экономическая информация. Согласно мировой практике, страны достигают преимущества не столько благодаря факторам, имеющимся в наличии сегодня, сколько благодаря присутствию уникальных институциональных механизмов, способных непрерывно повышать их уровень.

Инициирование государством формирования кластеров является важнейшим направлением «Стратегии индустриально-инновационного развития Казахстана». На кластерную модель возлагается надежда как на основу повышения конкурентоспособности Северного Казахстана.

Как показывает мировая практика, кластерный подход и в первую очередь региональные кластеры дают мощный толчок развитию малого и среднего бизнеса. Ведущие предприятия кластера, как правило, концентрируют деятельность на главных направлениях и делегируют производство промежуточных продуктов и оказание услуг малым предприятиям. Такая система особенно выгодна регионам, поскольку способствует росту конкурентоспособности местного предпринимательства и увеличения доходности региона, решает проблемы занятости населения.

В результате всестороннего исследования Министерством сельского хозяйства РК избраны три области, в которых будут созданы так называемые пилотные кластеры: молочный в Костанайской области, зерновые – в Северо-Казахстанской и Акмолинской областях.

Пилотные кластеры будут своеобразной площадкой, на которой апробируются механизмы формирования и развития остальных региональных кластеров. В июле 2005 г. постановлением Правительства РК утвержден «План мероприятий по созданию и развитию кластеров пищевой промышленности», в котором предусмотрены общесистемные, частные и отраслевые территориальные меры.

Дана оценка показателям эффективности производства по фирмам - инвесторам Акмолинской области с использованием аналитической группировки по 58 хозяйствам, чтобы определить, какая форма интеграции предприятий аграрной сферы является наиболее действенной. В таблице 1 представлены данные по следующим фирмам: ТОО «Агро-центр Астана», ТОО АФК «Ардагер», ТОО «Калкаман», ТОО «Акмола-Астык», которые относятся к различным формам интеграционных структур. Кроме того, сравним с ними показатели работы самостоятельных хозяйств и производственного кооператива «Родина».

Ранжированный анализ показал, что наиболее эффективной формой является производственный кооператив, так как его средний ранг составляет 1,43, то есть показатели эффективности этой формы интеграции (по данным ПК «Родина») наиболее близки к «идеальным».

Следующий уровень заняла фирма-инвестор «Агроцентр-Астана» (2,56), затем ТОО АФК «Ардагер». Так как эти результаты получены путем обобщения данных в результате группировки, то появляется основание утверждать, что названные формы интеграции сельскохозяйственных предприятий позволяют наиболее эффективно вести сельскохозяйственное производство в данном регионе.

Суть методики ранжированного анализа состоит в присвоении ранга конкретному предприятию по каждому отдельному показателю эффективности в сравнении с другими фирмами. Круг выбранных показателей эффективности позволяет оценить в целом использование ресурсов и финансовые результаты деятельности любых предприятий. Ранжированный анализ способствует определению рейтинга исследуемых предприятий различных форм хозяйствования, который выражается занятым субъектом местом при сравнении наиболее важных показателей экономической эффективности. Окончательные результаты сравнения по ранжиру приведены в таблице 1.

Ранжированный анализ показал, какие интеграционные структуры позволяют достигать более высокой конкурентоспособности по области. Первое место в ранжированном ряду занимает производственный кооператив «Родина», далее - агрокорпорации ТОО «Агроцентр-Астана» и ТОО АФК «Ардагер».

Таблица 1 - Ранжированный анализ эффективности функционирования фирм-инвесторов Акмолинской области, 2008 г.

	Количество показателей эффективности	Ранг		Без учета инвестиций (по 7 показателям эффективности)		
		сумма	средний	место по ранжиру	Ранг	
					сумма	средний
ТОО «Агроцентр-Астана»	8	20,5	2,56	2	18,5	2,64
ТОО АФК «Ардагер»	8	24,0	3,00	3	23,0	3,29
ТОО «Калкаман»	8	32,0	4,00	5	29,0	4,14
ТОО «Акмола-Астык»	8	43,5	5,44	6	39,5	5,64
Самостоятельные хозяйства	7	27,0	3,86	4	27,0	3,86
В том числе ПК «Родина»	7	10,0	1,43	1	10,0	1,43

Оценим рассматриваемые фирмы-интеграторы и другие фирмы Акмолинской области по размеру инвестиций, вложенных ими в экономику собственных предприятий, что является важным условием их развития (таблица 2). Проанализируем те фирмы, где количество хозяйств более значительно, используя данные областного управления сельского хозяйства.

Таблица 2 - Уровень инвестиционной деятельности фирм-интеграторов Акмолинской области, 2008 г.

	Число хозяйств	Приходится инвестиций, тыс. тенге		
		на 1 га пашни	на 1 га зерновых	на 1 тонну зерна
ТОО «Агроцентр-Астана»	25	4,35	5,51	4,29
ТОО «Акмола-Астык»	5	1,50	2,24	2,22
ТОО АФК «Ардагер»	10	5,21	6,79	5,12
СПДЭН	9	1,91	2,62	4,49
Агросоюз	2	2,75	3,30	1,80

ТОО АПК «Савид Астыю»	4	1,16	1,34	2,22
Зерендинский филиал ОАО «Наурыз Агро»	10		2,50	3,21
ТОО «Интеграция-Целина»	3	1,89	2,66	1,72
Примечание – Составлена автором на основе исследования				

Из данных таблицы видно, что наиболее высокий уровень инвестиционной деятельности принадлежит ТОО АФК «Ардагер», затем ТОО «Агроцентр-Астана» и т.д. Таким образом, приведенные сведения подтверждают выводы об активном участии этих фирм-интеграторов в экономике своих хозяйств.

Агропромышленные компании характеризуются большим разнообразием организационно-правовых форм, состава участников, видов деятельности, форм собственности. Опыт создания агропромышленных формирований показывает, что процесс интеграции не всегда укладывается в рамки действующего законодательства, поэтому объединение происходит стихийно, без государственного регулирования, в результате нередко крестьяне лишаются имущественного пая, земельной доли и попадают в полную зависимость к владельцам перерабатывающих и обслуживающих предприятий.

Имеются проблемы и непосредственно в самих агропромышленных формированиях. Практически не отработаны вопросы управления собственностью, особенно - использование земельных участков, права и обязанности участников, меры их ответственности, получение доходов на вложенную собственность, в том числе на земельную долю и так далее.

Поэтому для усиления заинтересованности в интеграции и повышения эффективности сельскохозяйственного производства необходимо государственное управление данным процессом и действенная поддержка. В этих целях необходимо принятие Закона «Об агропромышленных формированиях в Казахстане». В ряде стран СНГ процесс интеграции в АПК регулируется законодательными актами. Например, в России принят «Закон о финансово-промышленных группах» (1995г.), а для формирования агропромышленных структур на основании этого закона утверждено «Положение по организации финансово-промышленных групп в аграрной сфере» (1996 г.). Следует учитывать, что интегрированные агропромышленные формирования - это новая форма хозяйствования, в которой тесно переплетаются особенности сельскохозяйственного и промышленного производства, разнообразие условий труда и образа жизни. Создающиеся хозяйственные новообразования требуют и новых законодательно-правовых актов.

* * *

АӨК агроөнеркәсіптік интеграция мен кластеризацияның негізгі басымдылықтары қарастырылған.

The basic priorities of cluster production and agroindustrial integration in agrarian and industrial complex are considered.

УДК 631.12.16

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

PROBLEMS OF PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Аппасов С., Самбетбаев Д.А.
Appasov S., Sambetbayev D.A.

Казахский национальный аграрный университет

За годы реформ в АПК нарушилась сложившаяся система экономических взаимоотношения между поставщиками сырья и их переработчиками, что привело к выражению потребности предприятий переработки качественным сырьем; отсутствию экономического интереса партнеров по агробизнесу, это в свою очередь отрицательно сказывалось на эффективности системы взаиморасчетов между предприятиями АПК; низких закупочных ценах на продукцию сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Отсутствие слаженности во взаимодействии партнеров по агробизнесу, разобщенность

технологически взаимосвязанных отраслей в системе производства, переработки и сбыта сельскохозяйственной продукции привели к появлению большого количества посредников, огромным транспортным расходам и потерям сельскохозяйственной продукции. Произошло уменьшение поставок мяса на мясоперерабатывающие предприятия, что в условиях недостаточной загруженности последних не способствует повышению эффективности функционирования мясоперерабатывающей промышленности. Двукратное уменьшение удельного веса мяса, реализуемого крестьянскими озяйствами на рынках, при одновременном увеличении закупок мяса непосредственно в крестьянских хозяйствах более чем два раза является причиной роста розничных цен на мясо и не способствует увеличению доходности крестьянских хозяйств.

В таблице 1 приведены два варианта распределения доходов от реализации мяса КРС.

Таблица 1 - Распределение дохода от реализации мяса между участниками технологической цепочки

Показатель	Вариант 1		Вариант 2	
	тенге	%	тенге	%
Цена в крестьянском хозяйстве	242	62,1	273	70,0
Закуп и забой скота	9,7	2,5	9,7	2,5
Транспортные издержки	9,4	2,4	9,4	2,4
Оптово-розничная торговля	128,9	33,1	97,9	25,1
Итого	390	100,0	390	100,0

Примечание - Составлена автором по данным АО «Казагроменеджмент»

В первом случае расчет производился по минимальной оптовой цене реализации в к/х, во втором – по средней. В основу расчетов положена сложившаяся на рынке средняя цена мяса говядины, составляющая 600 - 800 тенге за килограмм.

Как видно в зависимости от цены реализации скота крестьянскими хозяйствами, в распоряжении последних остается 62-70% розничной цены на рынках городов. На долю организаций, осуществляющих забой скота и сортовой разруб мяса, приходится 2,5% доходов АПК, транспортных организаций – 2,4%. Организации оптово-розничной торговли имеют 25-33% дохода от реализации мяса в этой системе.

Аналогичная ситуация сложилась и в других подкомплексах АПК республики. Результаты проведенного Б.С. Мырзалиевым исследования механизма формирования оптовых и розничных цен на отдельные виды сельскохозяйственной продукции свидетельствуют о том, что «надбавки» посреднических структур достигают 40-90% оптовой цены производителей сельхозсырья. Только за хранение одной тонны зерна товаропроизводители оплачивают 60-80 долл. США.

Сложившаяся ситуация повлияла на создание малых неспециализированных производств по переработке сельскохозяйственной продукции. Возникает парадоксальная ситуация: - в то время, когда использование производственных мощностей крупных высокопроизводительных перерабатывающих предприятий составляет в различных отраслях пищевой промышленности от 10 до 75%, многие сельскохозяйственные товаропроизводители создают собственные примитивные цехи по переработке собственной продукции. Появление малых перерабатывающих производств в большинстве случаев является ответом сельскохозяйственных предприятий на жесткие условия перерабатывающих отраслей на фоне несовершенства межотраслевых связей в АПК.

Так, в молочной промышленности республики ранее функционировало 168 крупных предприятий, в настоящее время – 29 крупных, остальные – мини-цеха, уступающие по суммарной мощности прежним предприятиям в 12-16 раз. Основным производителем молока являются хозяйства населения, на долю которых приходится 91% всего объема произведенного молока, следствие этого сокращается удельный вес переработки продукции.

Основная причина сложившейся ситуации - нехватка сырья. Крупные молочные заводы, расположенные в городах, вне сырьевых зон, приобретают сырье в других регионах или используют импортное сухое молоко. Из-за дефицита сырья, тяжелого финансового и технического состояния предприятия не могут осуществлять комплексную переработку молока, производить широкий ассортимент высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Другой причиной является деформация экономических отношений между сельскохозяйственными товаропроизводителями и молокоперерабатывающими предприятиями, взаимная неудовлетворенность ценами реализации. Для товаропроизводителей они слишком низкие, так как не покрывают издержки производства, а для переработчиков - высокие, не обеспечивающие рентабельность.

Существует несколько вариантов организации переработки молока и сбыта молочной продукции:

- реализация крестьянскими хозяйствами собственной цельномолочной продукции (сырого молока) после первичной переработки в розлив на рынках городов;
- оптовая продажа необработанного молока непосредственно на молокозаводы;
- реализация молока на крупные молокозаводы после первичной переработки непосредственно в хозяйстве;
- развитие собственной перерабатывающей базы в сельскохозяйственных предприятиях с применением современных технологий переработки молока.

В связи с тем, что сельскохозяйственные предприятия и крестьянские хозяйства не в состоянии переработать на местах произведенную продукцию, она перерабатывается на промышленных предприятиях. При этом в сферах переработки, реализации продукции образуются огромные доходы, недополученные в сельском хозяйстве. Это свидетельствует о несовершенстве механизма ценообразования на сельскохозяйственную (в частности, молочную) продукцию.

Дополнительные доходы от продажи продовольственных товаров оседают у посредников, осуществляющих перепродажу продовольствия, а также в торговых предприятиях. На долю сельскохозяйственных товаропр-производителей приходится от 45 до 70%, перерабатывающих предприятий - 25-55% и торговли - 1-2%. Фактическая доля сельскохозяйственных товаропроизводителей в розничной цене молочной продукции составляет 35-38%, молокоперерабатывающих предприятий - 45-50% и торговли - 10-15%. Таким образом, цена реализованной продукции не обеспечивает сельско-хозяйственным товаропроизводителям возмещение затрат на ее производство. В настоящее время только 14% молочного сырья, производимого в Казахстане, поступает на промышленную переработку (в 1990 г. - 61%, 1992 г. - 40,5%).

Необходимость промышленной переработки части товарной продукции непосредственно на сельскохозяйственных предприятиях обусловлена следующими основными причинами:

- недостаточный уровень развития перерабатывающей промышленности;
- сложившаяся система цен на сельскохозяйственное сырье, не соответствующая ценам на готовую продукцию, производимую из этого сырья (реализовать печеный хлеб или колбасные изделия несравненно выгоднее, чем зерно или скот на мясо); по этой причине сельско - хозяйственные товаропроизводители, имеющие возможность приобрести необходимые средства производства и имеющие емкий рынок сбыта готовой продукции, стремятся создать собственные перерабатывающие производства;
- сельскохозяйственный товаропроизводитель, реализуя переработанную продукцию, получает наличные деньги и сразу же использует их в обороте.

Существуют два варианта организации промышленной переработки сырья сельскохозяйственными товаропроизводителями:

- поставка сырья на перерабатывающее предприятие и получение после его переработки установленной договором товарной продукции. В этом случае готовая продукция нередко получается дорогой и по этой причине неконкурентоспособной;
- самостоятельно или в кооперации с другими товаропроизводителями создание небольшого недорогого цеха по переработке сырья и выход на рынок с готовой продукцией.

При организации переработки собственного (или давальческого) сырья товаропроизводитель должен учесть два обстоятельства, определяющие успех дела. Во-первых, предлагаемый им товар обязательно должен быть конкурентоспособным на рынке по цене, качеству и другим признакам. Во-вторых, оборудование для переработки необходимо приобретать по максимально низкой цене, с учетом возможности изменения экономической ситуации. Другими словами, следует так организовать производство, чтобы вложения окупились в максимально короткий срок. Считаем, что собственное перерабатывающее производство сельскохозяйственным товаропроизводителям целесообразнее создавать в кооперируясь с другими товаропроизводителями.

Достаточный уровень развитие малой переработки имеет место в мясной отрасли в виде создания колбасных цехов, в плодоовощеводстве – мини-цеха по производству соков, томатов и другой консервированной продукции. В сложившейся ситуации хозяйственная переработка имеет, конечно, свои положительные стороны:

- обеспечивается защита экономических интересов сельского хозяйства;
- произведенный прибавочный продукт не перемещается в смежные сферы АПК;
- полнее используются трудовые ресурсы в сельхозтоваропроизводителей;
- приближение сырьевой базы к месту переработки и реализации сокращает потери сырья и снижает затраты на его доставку.

Однако главная проблема переработки сельхозпродукции заключается в недостаточном выходе из единицы сырья и отсутствии комплексной технологии на всех этапах движения продукции.

Сравнительная оценка эффективности функционирования крупного специализированного предприятия по переработке семян подсолнечника АО «Май» и мини-маслобоек на примере Восточно-Казахстанской области свидетельствует об их низкой производительности, поскольку выход масла составляет всего 25%. В 2003 г. мини-маслобоек переработали 13,6 тыс. т подсолнечника и выработали 3,4 тыс. т масла против 43 на специализированных предприятиях, при этом потери масла составили на заводе – 1%, а в мини-маслобойках – 16%.

Аналогичная ситуация в производстве сока: выход яблочного сока соответственно в цехах 56-60%, на консервных заводах – 90%.

Таким образом, мотивами, побуждающими сельскохозяйственных предпринимателей осуществлять поиск более тесных связей с промышленными фирмами и координировать совместные действия, планировать и организовывать производство, являются: заинтересованность в эффективном использовании новых технологий, энергетических средств и инженерных сооружений; необходимость преодоления временного разрыва между уборкой урожая и началом его переработки с целью повышения качества продукции; улучшения свойств малотранспортабельной продукции; ускоренной переработки скоропортящегося сырья; доработки продукции для закладки на хранение; более полной загрузки рабочей силы в межсезонье.

* * *

Мақалада ауылшаруашылық өнімін қайта өңдеудің негізгі факторлары мен мәселелері қарастырылады.

Basic factors and problems of processing of agricultural production are considered.

УДК 631. 14.15

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТРАХОВОГО РЫНКА: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

STATE REGULATION OF THE INSURANCE MARKET: EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES

Аширова А., магистрант
Ashirova A., the undergraduate

КазЭУ им. Т.Рыскулова

Существует множество трактатов и определений понятия «страховой рынок». Наиболее емкое и точное на наш взгляд определение дано Кейнсом: «Страховой рынок - это рынок, где объектом купли-продажи является в частности страховая услуга. На страховом рынке, как и на любом рынке, есть продавцы, покупатели и посредники» [1].

Покупателями страховой услуги являются как юридические, так и физические лица, если это не противоречит условиям страхования. В качестве продавцов страховой услуги могут выступать:

прямые страховщики - это страховые компании, которые заключают со страхователями договора страхования; перестраховщики - организации, которые перестраховывают уже застрахованные объекты, в этом случае риск перераспределяется между несколькими страховыми компаниями, в том числе и иностранными [2].

Для определения роли, места и тенденции развития страхового рынка в современной экономике необходимо рассмотреть принципы формирования государственного регулирования страхового рынка зарубежных стран.

Страховой рынок как часть финансово-кредитной системы является объектом государственного регулирования во всех странах мира. Государственное регулирование предопределяет развитие страхового рынка на основе баланса экономических интересов страховщиков, их клиентов (страхователей) и государства. Государство регулирует страховой рынок в комплексе, как единую систему.

Формы и методы государственного регулирования страхования делятся на две группы: административные (прямые) и экономические (косвенные), причем преобладающими для современной страховой системы являются административные методы. Система административного регулирования базируется на нормах страхового законодательства, ее центральное звено — орган страхового надзора. Экономические регуляторы — это меры косвенного воздействия государства на страховой рынок через другие сферы и звенья финансово-кредитной системы страны (налогообложение, политику Национального банка и т.п.) [3].

Центральное место в системе регулирования страхового рынка любой страны занимают органы страхового надзора, которые имеют статус государственных органов исполнительной власти, функционально обособлены и сочетают функции регулирования и контроля страхового рынка. В разных странах органы страхового надзора могут подчиняться или включаться в структуру самых различных ведомств, однако при этом они обладают достаточной степенью самостоятельности в принятии решений. Во многих странах Европы органы страхового надзора институционально обособлены и полностью независимы, в том числе во Франции (комиссия страхового контроля), Германии (федеральное ведомство по надзору за страховой деятельностью) и Швеции (страховой инспекторат). В США во всех штатах действуют отделы по надзору за страховыми операциями. В Великобритании эти функции возложены на департамент торговли и промышленности, входящий в его состав страховой отдел ведет практическую регулируемую деятельность. В Канаде регулирование страхового рынка производится структурами, подведомственными министерству финансов [4].

Правовые основы регулирования страхования закладываются, как правило, в федеральных законах о страховании или об организации страхового надзора. Во Франции все правовое регулирование страхования сосредоточено в страховом кодексе 1976г., регламентирующем все стороны организации страхового рынка и его регулирования. США, напротив, вообще не имеют федеральных законов о страховании и страховом надзоре.

Законом регламентируются правовой статус органа надзора, его основные задачи, функции и права, структура центральных органов и территориальных подразделений. В пределах установленной компетенции органы страхового надзора обязаны осуществлять регулирование единого национального страхового рынка путем установления общих требований по регистрации и лицензированию, контролю за обеспечением финансовой устойчивости страховщиков, учета и отчетности, ведения методологических разработок в области страхования и т. п. [5].

В современных условиях, особенно в странах ЕС, органы страхового надзора отдают приоритет изучению финансовой устойчивости. Раньше большее внимание уделялось допуску страховщиков на рынок, такая практика сохранилась в странах с переходной экономикой и по сей день. Органы страхового надзора — главный, но далеко не единственный субъект государственного регулирования страхового рынка. В регулировании страхования в пределах своей компетенции участвуют и другие государственные органы (налоговые, антимонопольные, Национальный банк).

Государственное регулирование начинается на этапе допуска страховых компаний на рынок. Средством регулирования выступают здесь процедуры регистрации и лицензирования страховщиков.

Регистрация страховых организаций принципиально отличается от обычной процедуры регистрации юридических лиц. Она проходит в два этапа. Сначала страховая компания проходит регистрацию как предпринимательская структура на территории данной страны (исключение составляют страны ЕС, которые сейчас допускают работу страховщиков из других стран ЕС без

юридической регистрации каких-либо форм коммерческого присутствия на территории данной страны). Затем она должна пройти регистрацию и быть внесена в реестр в органах страхового надзора, где параллельно с регистрацией производится лицензирование.

Лицензирование деятельности страховых компаний — это процедура получения ими государственного разрешения на проведение страхования по определенным видам (классам).

В большинстве развитых стран (в странах ЕС, США, Японии и др., исключение составляют лишь молодые страховые рынки стран Балтии и СНГ) установлены требования к видовой специализации: «life» (страхование жизни) и «non life» (иные виды страхования). Запрещается создание комбинированных страховых компаний, т.е. занимающихся одновременно и страхованием жизни, и другими видами страхования (в странах ЕС в порядке исключения иногда разрешается продолжать деятельность ранее созданным комбинированным компаниям). Кроме того, в некоторых странах есть требования по специализации компаний, занимающихся медицинским страхованием, страхованием банковских рисков и др. В развитых странах специализация страховщиков складывалась десятилетиями и явилась результатом естественных рыночных процессов и только затем была узаконена в государственных нормативных актах [6].

При обращении за лицензией страховщики подают в органы страхового надзора комплект документов, которые проверяются на соответствие требованиям законодательства, а также с точки зрения их экономического содержания, соответствия представленным страховщиком расчетов и планов принятым нормам финансовой устойчивости. В большинстве стран проверяются:

- учредительные документы компании и документы, подтверждающие ее государственную регистрацию;

- справки банков или иные документы, подтверждающие оплату уставного капитала (размер уставного капитала особенно важен для вновь создаваемых компаний, так как они еще не вели страховую деятельность и, следовательно, не сформировали резервы), а также наличие других активов;

- «входной» баланс (для вновь созданных страховщиков) или текущую финансовую отчетность, включая расчет соответствия активов и обязательств (для действующих);

- план развития страховых операций на ближайшую перспективу (в разных странах на 1-3 года), отражающий предполагаемые объемы поступлений по видам страхования, а также (в некоторых странах) планируемые активы в покрытие обязательств по заключаемым договорам;

- правила или условия страхования по видам страхования;

- типовые формы договоров страхования (полисов);

- математически и статистически обоснованные системы тарифных ставок;

- порядок формирования и размещения страховых резервов, а также в некоторых странах условия осуществления предупредительных мероприятий;

- планы перестрахования, в том числе иногда (например, в Великобритании) с приложением договоров перестрахования;

- сведения об управленческом составе компании и (в некоторых странах, в частности в Великобритании и США) сведения о предполагаемых посредниках и каналах сбыта.

Регулированию на стадии лицензирования подвергается прежде всего страховой продукт. Основу этого процесса составляет утверждение условий (правил) страхования. К решению этой задачи есть два принципиальных подхода. Первый — утверждение правил каждой страховой компании в индивидуальном порядке (такое положение существует сейчас в США и других странах, а также в России). Второй подход — работа всех страховщиков на основе типовых правил по каждому виду страхования. Если компания хочет проводить страхование рисков, не предусмотренных типовыми правилами, ввести дополнительные условия или заниматься новым видом страхования, по которому нет типовых правил, она может в установленном порядке подать документы на утверждение специальных условий страхования.

Самый характерный пример такого подхода - Германия (условия страхования по каждому виду утверждаются там на федеральном уровне и имеют силу закона). Кроме того, типовые правила широко применяются во Франции, Канаде и других странах. Согласно директивам ЕС не утверждаются типовые условия имущественного страхования крупных рисков, а также некоторых транспортных видов. Таким образом, за страховой компанией остается право предлагать дифференцированную

страховую защиту для разных объектов (при условии утверждения всех отклонений от стандартных правил в органах страхового надзора).

На стадии лицензирования осуществляется регулирование содержания договоров страхования. Оно может иметь различную степень детализации:

- отсутствие деятельности органов надзора по предварительной проверке содержания договоров (полисов) — Великобритания и др.;

- предварительная проверка типовых договоров (полисов) на факт наличия существенных условий — Франция и др.;

- предварительное утверждение содержания стандартных форм договоров (полисов) с точки зрения всех условий — Германия.

К существенным условиям договора страхования, без наличия которых он не имеет юридической силы, законодательства большинства стран относят стороны договора, застрахованные риски, страховые суммы и сроки действия договора. Эти существенные условия обязательны для договоров во всех странах, причем в некоторых (например, в Германии) их перечень шире, а в других (в частности, в Великобритании), напротив, не существует никаких конкретных обязательных условий договора [7].

Страховой рынок Казахстана имеет огромный потенциал для развития и дальнейшего роста. По прогнозам, в среднесрочном периоде на рынке произойдет ряд слияний и поглощений как между казахстанскими страховыми компаниями, так и с потенциальными покупателями в лице российских и европейских страховых групп. Стоит отметить, что еще в докризисный период международные страховщики планировали войти на отечественный страховой рынок, однако падение сборов страховых премий в 2008—2009 годах заставило перенести их планы на более благоприятное время. На мой взгляд, рост объемов страхового рынка в текущем году вновь привлечет внимание иностранных инвесторов [8].

Проблема государственного регулирования страхового рынка является одной из самых актуальных в теории и практике современного отечественного страхования. Важность ее исследования связана с тем, что эта система до сих пор окончательно не сформировалась: изменяется состояние самого страхового рынка, идет постоянное совершенствование нормативной базы страхования, претерпевает изменения деятельность государственных регулирующих органов. Неустойчивость системы государственного регулирования страхового рынка вызвана не только внутренними факторами страхового рынка, но и является прямым следствием макроэкономических процессов, проблем экономики в целом, а также ходом развития международных интеграционных тенденций.

Касательно проблем и задач государственного регулирования страховой деятельности хотелось бы отметить следующее, что в настоящее время активное использование обязательного страхования является одним из наиболее важных резервов развития страхования. Для обеспечения развития необходимо:

- 1) создать концепцию этого развития, где должны быть определены основания для принятия решения о страховании тех или иных объектов или субъектов в обязательном порядке, приведен перечень видов страхования, которые следует проводить в обязательном порядке, сроки разработки и принятия законодательно-нормативной базы, необходимой для введения каждого из видов, организации, ответственные за разработку данных документов;

- 2) принять закон об основах проведения обязательного страхования, в котором должен быть представлен механизм принятия решений о порядке проведения отдельных видов обязательного страхования в стране, установлен порядок допуска страховых организаций к проведению операций по обязательному страхованию, охарактеризованы общие принципы осуществления такого страхования, порядок осуществления контроля за заключением договоров обязательного страхования и т.д.;

- 3) принять в первоочередном порядке законы, позволяющие проводить операции по наиболее важным видам обязательного страхования;

- 4) провести инвентаризацию действующих законодательных и нормативных актов, касающихся обязательных видов страхования, определить степень целесообразности проведения в обязательной форме.

Отношение к теме государственного регулирования вообще в нашей стране за последние 10-15 лет менялось крайне динамично, не избегая и впадения в крайности. Если в начале 90-х вспоминать о роли государства в экономике вовсе не приходилось, то в настоящий момент наблюдается противоположная тенденция, когда о государственном регулировании говорят как о самой эффективной форме воздействия на процессы для бурного развития. И, разумеется, применительно к страхованию все повторялось в зеркальном отражении макропроцессов.

Недавние изменения в страховом законодательстве, которые касаются регулирования взаимоотношений страховых компаний и их агентов, в целом положительно скажутся на рынке. Данные нововведения позволят в будущем очистить рынок от недобросовестной конкуренции, явления которой все еще присутствуют на страховом рынке. Политика страховых компаний претерпевает позитивные изменения и при государственном регулировании и административном стимулировании приоритетными направлениями для них станут сегмент малого и среднего бизнеса и рынок физических лиц.

1. Кейнс Дж. М. «Избранные произведения» / Москва, 1993 г.
2. Жуйриков К., Назарчук П., Жуйриков Р. Страхование: теория, практика, зарубежный опыт: Учебник для студентов вузов и колледжей. / Под редакцией К.К.Жуйрикова.-Алматы: ОФ «БИС».-2008.-384 с.
3. Узбаканова Л.Б. Становление страхового рынка в Казахстане. // Аль-Пари, N2 2009 г.-51с.
4. Турбина К.Е. Тенденции развития мирового рынка страхования. М.: „АНКИЛ”, 2010 г.-52 с.
5. Закон Республики Казахстан от 18 декабря 2000 г. N 126-П «О страховой деятельности»
6. Тойжигитова Ж.А. Развитие страховой статистики: зарубежный опыт. // Аль Пари, N2 2010 г.-17 с.
7. Жуйриков К.К. Опыт страхования в некоторых зарубежных странах // Банки Казахстана N7, 2010 г.-19с.
8. Батыргожин А. Итоги государственной программы развития страхования в Республике Казахстан на 2009-2010 годы. // РЦБК N2, 2010 г.

* * *

Мақалада қазіргі таңдағы экономикадағы сақтандыру нарығының ролі, орны мен даму тенденциясы және шет елдердегі сақтандыру нарығын мемлекеттік реттеуді қалыптастыру қағидалары қарастырылған.

In the clause places and tendencies of development of the insurance market in modern economy and principles of forming of state regulation of the insurance market of foreign countries are considered a role.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО

Тен В.Б., Жансеркенова О.О., Аманжол Р.А., Алимбекова М.Е., АКТУАЛЬНОСТЬ ПЛАНИРУЕМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧЕБНО-НАУЧНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ (УНДЛ) КАЗНАУ.....	3
Буркетбаева А.Н., Ауланбергенев А.А., Мырзабеков Ж.Б., Куманова Б.К. ВЫБОР ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВОДЫ.....	5
Махатов Б.М., Абрикосова В.И., Байбатшанов М.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНБРИДИНГА В СЕЛЕКЦИИ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ МЕСТНОЙ ПОПУЛЯЦИИ	7
Чильдебаев М.К., Нуржанов А.А., Медетов М.Ж. ПРЯМОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (INSECTA: ORTHOPTERA) В АГРОЦЕНОЗАХ КАРАКАЛПАКИИ (Узбекистан)	11
Тулегенов С. ОТКОРМОЧНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ПОРОДЫ КАЗАХСКИЙ АРХАРОМЕРИНОС.....	17
Темрешев И.И. ЖУКИ-ПЛОСКОТЕЛКИ (COLEOPTERA: CUCULIDAE, SILVANIDAE, LAEMORPHLOEIDAE) КАЗАХСТАНА И ИХ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	19
Фарраг С.А., Танатаров А.Б. Султан Э.С. ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКЦИИ ПО ВЫСОКОЙ МАССЕ ТЕЛА НА НЕКОТОРЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПРИЗНАКИ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ.	22
Турабаев А. ЖЕРГІЛІКТІ ҚАЗАҚ ЖЫЛҚЫСЫН ЖАҚСАРТУДЫҢ ГЕНЕТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	25
Жұмагелдиев А.Ә. ҚАРАКӨЛ ҚОЗЫСЫ ЕТІНІҢ ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫ.....	27
Тулегенов С., КАРИОТИП ОВЕЦ ПОРОДЫ КАЗАХСКИЙ АРХАРОМЕРИНОС.....	30
Исаева Ж.Ж. БРОЙЛЕР-БАЛАПАНДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ПРЕПАРАТТЫҢ (ФЕРМЕНТ) ТИПІЗЕТІН ӘСЕРІ	33
Кулатаев Б.Т., Каташева А.Ч., Жиеналиева А.А. ВЛИЯНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГЕНОТИПА СО СРЕДОЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КАЗАХСКИХ АРХАРОМЕРИНОСОВ	37
Қожабергенев А.Т., Маханова А. БАКТЕРИАЛДЫ АШЫТҚЫЛАРДЫҢ ЖӘНЕ БАСҚА ФАКТОРЛАРМЕН СҮТТІҢ ҚҰРАМЫНА, КАЗЕИННІҢ КОАГУЛЯЦИЯСЫНА ЖӘНЕ ЛАКТОЗАНЫҢ АШУЫНА ӘСЕРІ ...	39
Тулегенов С. ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ИНДЕКСЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ МОЛОДНЯКА АРХАРОМЕРИНОС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА РОЖДЕНИЯ.....	41
Құдайбергенова Ж.Н. СҮТ ӨНДІРУ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ЖЕЛІНСАУДЫҢ ЖАСЫРЫН ТҮРІН АНЫҚТАУДЫҢ ЖЕДЕЛ ӘДІСІ	45
Исхан К.Ж. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОШАДЕЙ ЧИСТОКРОВНОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ ПЛЕМЕННОЙ ФЕРМЫ ТОО “ БАЙСЕРКЕ - АГРО”.....	48
Акимбеков А.Р. РОЛЬ МАТОЧНЫХ СЕМЕЙСТВ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КАЗАХСКИХ ЛОШАДЕЙ ЖАБЕ.....	51
Тимурбекова А.К. РАСЧЕТ РЕЦЕПТУР КОМПОЗИТНОЙ СМЕСИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.....	53
Алахунов Н.Д., Курмангалиев О.К. ОБОСНОВАНИЕ И РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ТОНКОСТЕННОЙ СФЕРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ГРАНУЛЫ.....	58
Самбетбаев А. А. ТОВАРНЫЕ СВОЙСТВА ОВЧИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА.....	60
Алахунов Н.Д. ЭЛЕКТРОКИНЕТИКА В МЕМБРАННЫХ ПОЛУПРОНИЦАЕМЫХ ТОНКОСТЕННЫХ ДОЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВАХ.....	63
Кульдеев А.И. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОЛОЧНОГО КЛАСТЕРА В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	66
Кульдеев А.И. К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	68

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Умбетов А.К., Василина Т.К. ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО АЗОТА В ЛУГОВО-КАШТАНОВОЙ ПОЧВЕ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА ПОД ПОСЕВОМ ГОРЧИЦЫ	71
Умбетов А.К., Василина Т.К. ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ	73
Нукешев С.О. АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНЫХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ	76
Мырзабек К.А. СУАРМАЛЫ ЕГІНШІЛІК ЖАҒДАЙЫНДА ТҮЙЕЖОҢЫШҚАНЫҢ АУЫСПАЛЫ ЕГІСТЕГІ ОРНЫ ЖӘНЕ АГРОТЕХНИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ.....	79

Мырзабек К.А. ТҮЙЕЖОҢЫШҚАНЫ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ АГРОБИОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕСІ ЖӘНЕ АГРОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	81
Садвакасов С.С., Сулейменова С.Е. ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ	85
Махди А.М., Сагитов А.О., Ахмед Г.А. БИОЛОГИЧЕСКАЯ КОНТРОЛЬ К УЗАРИОЗНОМУ УВЯДАНИЮ БОЛЕЗНИ ОГУРЦА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ <i>SNAETOMIUM</i> И <i>PENICILLIUM</i> ИЗОЛЯТОВ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА	87
Сагитов А.О., Махди А.М., Ахмед Г.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ ИНДУКТОРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ К ФУЗАРИОЗНОМУ УВЯДАНИЮ ОГУРЦОВ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА	92
Биримкулова Б.А. РЕЖИМ ЗАТОПЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ НА СИСТЕМАХ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ	98
Есмурзаева А.К. ПОДБОР РЕЖИМА ОРОШЕНИЯ РИСОВОГО ЧЕКА С УЧЕТОМ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ВОДЫ	100
Сагитов А.О., Эль-Хаббаа Г.М., Эль-Фики И.А. ҚЫЗАНАҚТАРДЫҢ, <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> F. SP. <i>LYCOPERSICI</i> – МЕН ШАҚЫРЫЛҒАН СОЛУЛАРЫН ҚАЗАҚСТАНДА ЗЕРТТЕУ.2: ФУЗАРИОЗДЫ СОЛУЫНА ҚАРСЫ ТҰРАТЫН ИНДУКЦИЯЛАУ ҮШІН ТАБИҒИ СЫҒЫНДЫЛАРЫ МЕН ҚАУІПСІЗ ХИМИЯЛЫҚ ЗАТТАРДЫ ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ МЕН ТОТЫҚТЫРАТЫН ФЕРМЕНТТЕРДІҢ БЕЛСЕНДІЛІГІ	104
Сагитов А.О., Эль-Хаббаа Г.М., Эль-Фики И.А. ҚЫЗАНАҚТАРДЫҢ, <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> F. SP. <i>LYCOPERSICI</i> – МЕН ШАҚЫРЫЛҒАН СОЛУЛАРЫН ҚАЗАҚСТАНДА ЗЕРТТЕУ. 1Б: ФУЗАРИОЗДЫ СОЛУЫНА ҚАРСЫ ТҰРАТЫН ИНДУКЦИЯЛАУ ҮШІН САРЫМСАҚ ПЕН ҚАРА БҰРЫШ СЫҒЫНДЫЛАРЫН СЫРТТАЙ ҚОЛОДАНУ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ӨСІМДІКТИҢ ӨСУІНІҢ КЕЙБІР ПАРАМЕТРЛЕРІ	110

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Капов С.Н., Алфёрова Л.В. ОТРАСЛЬ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ В РАМКАХ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА	117
Буторин В.А., Банин Р.В. ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА В УСТРОЙСТВЕ СУШКИ ИЗОЛЯЦИИ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ	119
Баймухамбетова М.К., Токтамысов Б.А. К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ ДЕФОРМАЦИИ МАТЕРИАЛА КОНТАКТИРУЮЩИХ ТЕЛ НА ОТНОС И ВИЛЯНИЯ КОЛЕСНОЙ ПАРЫ	121
Баймухамбетова Ж.К., Токтамысова А.Б. ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ	124
Ускенбаева Р.К., Усатова О. А. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАФИКОМ В МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЯХ	128
Нукешев С.О. АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ОПТИМАЛЬНЫХ ИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ	131
Имашева Ж.Қ., Жұмағұлова Д.М., Сапаров О. ИНЕЛІ-ТІСТІ ЖҰМЫС ОРГАНЫ БАР ТОПЫРАҚ БЕТІН ӨҢДЕУ МАШИНАЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫС ОРГАНЫ ҚҰРЫЛЫСЫН ЖЕТІЛДІРУДІ НЕГІЗДЕУ	134
Жумабаев. Б.Ж., Баялиева Ж.А. КОНЦЕНТРАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ В БЛИЗИ УСТУПОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В СКЛОНЕ ГОР	136
Абдильдин Н.К. ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА В РК	142
Смағұлов А.К., Бупебаева Л.Қ., Искакова Ж.А. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖҮЙЕСІ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ БАҒЫТТАРЫ	144
Абдильдин Н.К., Темерғалиева П.М. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СЕТИ КАЗАХСТАНА	147
Аханов С.М., Санбаева З. ТРАНСПОРТТЫҚ АГРЕГАТТАРДЫҢ ТИІМДІ ЖҰМЫСТЫҚ ЖЫЛДАМДЫҒЫ МЕН ЖҮК КӨТЕРІМДІЛІГІН НЕГІЗДЕУ	151

ПЕДАГОГИКА

Жаксыбаева Н.Н., Беленко Н.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА-РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ	155
Ибраева А.М., Балмагамбетова М.Х. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕО КАК СРЕДСТВО МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ	157
Романенко С.В. РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	160
Демеуова Н.Ж. ШОҚАН УӘЛИХАНОВҚА ҚАТЫСТЫ ТҮЙТКІЛДІ МӘСЕЛЕ	163

ЭКОНОМИКА

Есполов Т.И. РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА.....	166
Иманова Г.А. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АУДИТ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУДЫҢ БАСТЫ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....	173
Рустембаев Б.Е., Каскатаев Н.М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СУБЪЕКТАМИ АГРОКОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА.....	176
Нурманбекова Г.К. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В АПК.....	181
Нурманбекова Г.К. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ В ЗЕРНО ПРОДУКТОВОМ ПОД КОМПЛЕКСЕ АПК.....	184
Казыбаева М.Н. ЭКОНОМИКАНЫҢ ҒАЛАМДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА ҚАЗАҚСТАННЫҢ АЗЫҚ-ТҮЛІК ТАУАРЛАРЫНЫҢ САПАСЫ.....	187
Сулейменов Ж.Ж., Таипов Т.А. ВЛИЯНИЕ ЦЕНОВОГО МЕХАНИЗМА НА РОСТ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И СНИЖЕНИЕ РИСКОВ.....	192
Таипов Т.А. РОЛЬ МАРКЕТИНГА И КОНСАЛТИНГОВЫХ СЛУЖБ В РАЗВИТИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ И СНИЖЕНИИ РИСКОВ.....	196
Казыбаева М.Н. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КӘСІПОРЫНДАРЫНЫҢ БӘСЕКЕЛІК АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУШЫ ФАКТОРЛАР.....	201
Сарымсақова М.К., Сансызбаев Қ.К. САПА МЕНЕДЖМЕНТ ЖҮЙЕСІНІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҮЛГІЛЕРІН МОДЕЛДЕУ.....	207
Сансызбаев К.К., Сарымсақова М.К. КАЧЕСТВО. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ISO 9000.....	211
Кабдуллина Г.К. МЕСТО И РОЛЬ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	213
Кабдуллина Г.К. ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ И СОСТАВА КАДРОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	215
Кабдуллина Г.К. ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ КАДРОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	217
Кабдуллина Г.К. КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	220
Кабдуллина Г.К. ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРАМИ.....	223
Керимова У. К. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В КАЗАХСТАНЕ.....	225
Джангарашева Н.В. ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И РЕНТА.....	230
М. Қамысбаев ӘЛЕМДІК ҚАРЖЫ ДАҒДАРЫСЫ КЕЗІНДЕ ҚАЗАҚСТАН АГРОӨНЕРКӘСІП КЕШЕНІНДЕГІ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТТЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ.....	233
Керимова У.К., Есенгазиева С.К. МЕРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЛОДООВОЩНОГО РЫНКА В КАЗАХСТАНЕ.....	236
Омурзаков С.А. к.э.н., профессор ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КООПЕРАТИВОВ, МАЛЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ХОЗЯЙСТВ И ИХ АССОЦИАЦИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	240
Раимкулов К.А. ИНВЕСТИЦИИ - ИСТОЧНИК РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ.....	245
Лухманова Г.К., Фазылова Б.А. СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ КАЗАХСТАНА.....	249
Сулейменов Ж.Ж., Раимбеков С.Г. ТЕОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	255
Шалабай С.И., Литус Я.В., Дабылтаева Н.Е. МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	260
Оспанов Б.С. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ.....	264
Раимбеков С.Г., Оспанов Б.С. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА.....	267
Есполов А.Т. РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРНОЙ ТЕОРИИ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	271
Шарбиев Н.К. ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА.....	274
Шарбиев Н.К. ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КЛАСТЕРА ВОКРУГ г.АЛМАТЫ.....	278
Рахимбаева З.М., Кошербаев К.Ж., Кадырбай С., Жангирова Р. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	281
Литус Я.В., Естенов Ж., Жангирова Р. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ АГРАРНОГО СЕКТОРА.....	285
Маханов Е., Кошербаев К.Ж., Оспанова Д.И. МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	

АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА КАЗАХСТАНА.....	291
Рахимбаева З.М., Қамысбаев М.К., Асанов Б.М., Бидаиқова Ж.Е. АУМАҚТЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІҢ ӘРЕКЕТ ЕТУІНІҢ ТЕОРИЯСЫ.....	295
Көшербаев Қ.Ж., Досқожин Д.Р., Қонақбаев Н.Ш. ОБЛЫС ДЕНГЕЙІНДЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДІ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН БАҒАЛАУ.....	300
Ағымбай А.О., Атабекова Ж.К., Рысбаева С.К. ОҚО ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕНІҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН ДАМУ.....	303
Кожамбетов А.Т., Маханов Е., Тойлыбаев Н.С. ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУ МЕН ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫН ДАМУ ЖАҒДАЙЫ.....	309
Рахимбаева З.М., Кожамбетов А.Т., Көшербаев Қ.Ж. АӨК-ДЕ ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ МЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУДЫ ЖЕТІЛДІРУ.....	312
Шалдарбеков К.Б., Кожамбетов А.Т., Маханов Е. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	316
Махамбетов У.С. МИРОВОЙ ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	320
Махамбетов У.С. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЙ В РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР.....	323
Кайырбаева А.Е., Шалабай С.И., Аппасов С. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ФОРМИРОВАНИЙ.....	328
Кайырбаева А.Е., Аппасов С., Литуц Я., Самбетбаев Д.А. ПРИОРИТЕТЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ В АПК.....	332
Аппасов С., Самбетбаев Д.А. ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.....	336
Аширова А. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТРАХОВОГО РЫНКА: ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН.....	339

CONTENT

VETENARY AND STOCK-RAISING

Ten V.B., Zhanserkenova O.O., Amanzhol R.A., Alimbekova M.E. URGENCY OF PLANNED RESEARCHES EDUCATIONAL-SCIENTIFICALLY-DIAGNOSTIC LABORATORY THE KAZAKH NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY	3
Burketbayeva A.N., Aulanbergenov A.A., Myrzabekov Zh.K., Kumanova B.K. SELECTING OF EFFECTIVE METHODS OF SANITARY-HYGIENIC EVALUATION OF WATER QUALITY.....	5
Mahatov B.M., Apricot V.I., Baybatshanov M.K. USING INBREEDING IN SELECTION JAPANESE QUAILS OF LOCAL POPULATION.....	7
Childebayev M.K., Nurzhanov A.A., Medetov M.Zh. ORTHOPTERANS INSECTS (INSECTA: ORTHOPTERA) IN AGROCENOSSES KARAKALPAKSTAN (UZBEKISTAN).....	11
Tulegenov S. FEEDING AND MEAT QNALITY OF LAMBS KAZAKH ARHARAMERINOS.....	17
Temreshev I.I. THE FLAT BARK BEETLES (COLEOPTERA: CUCUJIDAE, SILVANIDAE, LAEMOPHLOEIDAE) OF KAZAKHSTAN AND THEIR ECONOMIC IMPORTANCE.....	19
Farrag S.A., Tanatarov A.B., Soltan M.E. EFFECT OF SELECTION FOR HIGH BODY WEIGHT ON SOME REPRODUCTIVE TRAITS IN JAPANESE QUAIL.....	22
Turabaev A. BASIS OF GENETIC IMPROVEMENT OF LOCAL BREEDS KAZAKH HORSES	25
Zhumageldiev A.A. FOOD VALUE KARAKOLE SHEEPS.....	27
Tulegenov S. KARYOTYPE OF SHEEPS KAZAKH ARHARAMERINOS BREED.....	30
Isaeva Zh.Zh. INFLUENCE OF ACTIVE PREPARATIONS ON CHICKENS OF BROILERS	33
Kulataev B.T., Katasheva A. C. Zhienalieva A.A. INFLUENCE OF THE INTERACTION GENOTIPA WITH AMBIENCE ON SHAPING THE PRODUCTIVE PARTICULARITIES KAZAKH ARKARMERINOS.....	37
Kozhabergenov A., Makhanova A. INFLUENCE OF BACTERIAL YEAST AND OTHER FACTORS ON COAGULATIONS CASEIN AND LACTOSE	39
Tulegenov S. EXTERIOR FEATURES AND BODY BUILD INDEXES OF YOUNG ARHAROMERINOS DEPENDING ON THE TYPE OF BIRTH.....	41
Kudaibergenova Zh.N. THE EXPRESS TRAIN A METHOD DEFINITION SUBCLINICAL MASTITIS FORMS IN A DAIRY FARMING	45
Iskhan K.Zh. DESCRIPTION OF HORSES THOROUGHBRED BREED BREEDING FARM LLP «BAYSERKE – AGRO».....	48
Akimbekov A.R. ROLE OF UTERINE FAMILIES IN IMPROVING KAZAKH HORSES ZHABE	51
Timurbekova A.K. THE CALCULATE FORMULAS OF COMPOSITE MIXTURE AT PRODUCTION PRODUCT FOOD.....	53
Alahunov N.D., Kurmangaliev O.K. SUBSTANTIATION AND CALCULATION OF PARAMETERS OF THE THIN-WALLED SPHERICAL COVER OF THE GRANULE.....	58
Sambetbayev A.A. COMMODITY PROPERTIES OF SHEEPSKINS DEPENDING ON AGE.....	60
Alahunov N.D. ELEKTRO KINETICS IN MEMBRANE SEMINONTIGHT THIN-WALLED PORTIONING DEVICES.....	63
Kuldeev A.I. FEATURES OF FORMATION AND FUNCTIONING OF THE DAIRY CLUSTER IN THE ALMATY REGION.....	66
Kuldeev A.I. THE DEVELOPMENT OF FOOD IN THE ALMATY REGION.....	68

AGRICULTURE, AGRO CHEMISTRY, PRODUCTION OF FEED, AGRO ECOLOGY, FORESTRY

Umbetov A.K., Vassilina T.K. DYNAMICS OF THE CONTENT OF MINERAL NITROGEN IN MEADOW CHESTNUT SOIL OF THE SOUTHEAST OF KAZAKHSTAN UNDER MUSTARD CROPS	71
Umbetov A.K., Vassilina T.K. PRODUCTIVITY AND QUALITY OF SEEDS OF OIL CULTURES ON DEPENDING OF MINERAL NUTRITION	73
Nukeshev S.O. ALGORITHM OF CALCULATION OF THE OPTIMUM DIFFERENTIATED DOSES OF MINERAL FERTILIZERS	76
Mirzabek K.A. ROTATION OF CROPS AND THE DONIKA OF PLACE IN AGRICULTURAL TECHNOLOGY SIGNIFICANCE IN CONDITION OF LAND.....	79
Mirzabek K.A. AGRO-ECOLOGICAL CHARACTERISTICS AND AGRO BIOLOGICAL BASES OF TECHNOLOGY OF CULTIVATION OF CLOVER.....	81
Sadvakassov S.S., Suleimenova S.E. EFFECT OF PLANTING TIME ON THE YIELD OF ALFALFA SEEDS ..	85
Mahdy A.M., Sagitov A.O., Ahmed G.A. BIOLOGICAL CONTROL OF CUCUMBER FUSARIUM WILT DISEASE USING CHAETOMIUM AND PENICILLIUM ISOLATES UNDER PROTECTED HOUSES.....	87
Sagitov A.O., Mahdy A.M., Ahmed G.A. EFFICACY OF SOME CHEMICAL INDUCERS FOR CONTROL OF	

CUCUMBER <i>FUSARIUM</i> WILT DISEASE UNDER PROTECTED HOUSES	92
Birimkulova B.A. MODE OF THE FLOODING THE LANDS ON SYSTEM LIMANNOGO IRRIGATIONS...98	
Esmurzaeva A.K. SELECTION OF THE MODE OF IRRIGATION RICE CHECK, TAKING INTO ACCOUNT WATER SALINITY	100
Sagitov, A.O., G.M. El-Habbaa, and I.A. El-Fiki STUDIES ON TOMATO WILT CAUSED BY <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> F .SP. <i>LYCOPERSICI</i> IN KAZACHESTAN. 2: EFFECT OF EXOGENOUS APPLICATION OF PLANT EXTRACTS AND SAFE CHEMICALS AS RESISTANCE INDUCER TREATMENTS ON THE ACTIVITY OF THE OXIDATIVE ENZYMES.....	104
Sagitov, A.O.¹, G.M. El-Habbaa², and I.A. El-Fiki. STUDIES ON TOMATO WILT CAUSED BY <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> F .SP. <i>LYCOPERSICI</i> IN KAZACHESTAN. 1B: EFFECT OF EXOGENOUS APPLICATION OF GARLIC AND BLACK PEPPER EXTRACTS AS RESISTANCE INDUCER TREATMENTS ON THE WILT DISEASE INCIDENCE AND SOME PLANT GROWTH PARAMETERS.....	110

MECHANIZATION AND ELECTRIFICATION OF AGRICULTURE

Kapova S.N., Alferov L.V. AGRICULTURAL MACHINERY INDUSTRY UNDER THE CUSTOMS UNION..117	
Butorin V.A., Banin R.V. APPLICATION OF MICROCONTROLLER IN THE DEVICE ISOLATION DRYING INDUCTION MOTOR.....	119
Baymuhambetova M.K., Toktamysov B.A. ON THE EFFECT OF DEFORMATION OF THE MATERIAL CONTACTING BODIES TO REL AND WHIPPING WHEELSET.....	121
Baymuhambetova Zh.K., Toktamysova A.B. OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE RAIL LINES.....	124
Uskenbaeva R.K., Usatova O.A. MANAGEMENT METHODS THE TRAFFIC IN MULTISERVICE NETWORKS.....	128
Nukeshev S.O. ALGORITHM FOR CALCULATING THE OPTIMAL DIFFERENTIATION MINERAL FERTILIZERS.....	131
Imasheva Zh.K., Zhumagulov D.M., Saparov O. RATIONALE FOR IMPROVING NEEDLE-TEETH MACHINE DESIGN FOR THE SURFACE SOIL.....	134
Zhumabayev B.Zh., Bayaliev Zh.A. STRESS CONCENTRATION NEAR RELENTED LOCATED IN MOUNTAIN SLOPE.....	136
Abildin N.K. QUESTIONS OF PERFECTION OF TRANSPORTATION PROCESS TECHNOLOGY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	142
Smagulov A.K., Bupebaeva L.K., Iskakova Zh.A. MAIN DIRECTIONS OF TECHNICAL REGULATION SYSTEM ACTIVITIES IN KAZAKHSTAN.....	144
Abildin N.K., Temergalieva P.M. PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE MAIN RAILWAY SYSTEM OF KAZAKHSTAN.....	147
Akhanov S. RATIONALE CAPACITY AND EFFECTIVE WORKING SPEEDS OF TRANSPORT AGGREGATES..151	

PEDAGOGICS

Zhaksybaeva N.N., Belenko N.A. USE OF MULTIMEDIA RESOURCES AND TECHNOLOGIES IN FORMATION.....	155
Ibraeva A.M., Balmagambetova M. H. VIDEO USE AS MEANS OF INTERCULTURAL COMMUNICATIONS.....	157
Romanenko S.V. ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN FORMATION IMPROVEMENT OF QUALITY.....	160
Demeuova N.Zh. THE BASIC PROBLEM CONCERNS OF THE CH. UALYHANOVA	163

ECONOMY

Espolov T. Y. WORKING OUT OF STRATEGY OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES OF KAZAKHSTAN.....	166
Imanova G.A. ECOLOGICAL AUDIT AS THE MAIN TOOL PRESERVATION OF THE ENVIRONMENT173	
Rustembaev B. E., Kaskataev N.M. DEFINITION OF ADVANTAGES OF THE CONTROL SYSTEM BY SUBJECTS OF THE AGROCOMPLEX ON THE BASIS OF PERFORMANCE OF PRINCIPLES OF ECOLOGICAL MANAGEMENT.....	176
Nurmanbekova G.K. THEORETICAL BASES OF DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE AND ECONOMIC RELATIONS IN AGRICULTURE.....	181
Nurmanbekova G.K. FEATURES PRODUCTIVE AND ECONOMIC COMMUNICATIONS IN GRAIN-	

GROCERY UNDER A COMPLEX AGRICULTURE.....	184
Kazybavea M.N. QUALITIES OF FOOD PRODUCTS OF KAZAKHSTAN IN CONDITIONS OF ECONOMY GLOBALIZATION	187
Suleimenov Zh.Zh., Taipov T.A. , THE IMPACT OF THE PRICE MECHANISM FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION AND REDUCED RISK	192
Taipov T.A. THE ROLE OF MARKETING AND CONSULTING SERVICES IN THE DEVELOPMENT OF AGRARIAN SECTOR, THE PREVENTION AND REDUCTION OF RISKS	196
Kazybavea M.N. FACTORS FORMING COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE AGRICULTURAL ENTERPRISES.....	201
Sarymsakova M.K., Sansizbaev K.K. MODELING OF INNOVATION MODEL OF SYSTEM MANAGEMENT OF QUALITY	207
Sansizbaev K.R., Sarymsakova M.K. THE QUALITY. SYSTEM MANAGEMENT OF QUALITY ISO 9000.....	211
Kabdullina G.K. PLACE AND ROLE OF PERSONNEL MANAGEMENT IN A CONTROL SYSTEM OF THE ENTERPRISE.....	213
Kabdullina G.K. FORMATION OF OPTIMUM STRUCTURE AND STRUCTURE OF SHOTS OF MANAGEMENT.....	215
Kabdullina G.K. ESTIMATION OF PROFESSIONAL LEVEL OF SHOTS OF MANAGEMENT.....	217
Kabdullina G.K. 223 ENTERPRISE PERSONNEL SELECTION.....	220
Kabdullina G.K. APPROACHES TO FORMATION OF A CONTROL SYSTEM BY SHOTS.....	223
Kerimova Ukilyai Kerimovna SOME PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF FRUIT-AND-VEGETABLE PRODUCTION IN KAZAKHSTAN.....	225
Jangarasheva N.V. LAND RELATIONS AND RENT.....	230
M. Kamysbayev THE BASIC DIRECTIONS OF A STATE POLICY IN AGRICULTURE OF KAZAKHSTAN IN THE CONDITIONS OF FINANCIAL CRISIS.....	233
Kerimova U.K., Yessengaziyeva S.K. WAYS OF STATE SUPPORT AND REGULATION OF THE FRUIT-AND-VEGETABLE MARKET IN KAZAKHSTAN.....	236
Omurzakov S.A. ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF COOPERATIVES, SMALL AGRICULTURAL HOLDINGS AND THEIR ASSOCIATIONS AGRICULTURE.....	240
Raiymkulov K.A. INVESTMENTS - THE SOURCE OF THE DEVELOPMENT ECONOMICS.....	245
Luhmanova G.K., Fazylova B.A. CONDITION OF DEVELOPMENT OF THE PLANT BREEDING PRODUCTION MARKET IN KAZAKHSTAN.....	249
Suleimanov Zh. Zh., Raimbekov S.G. THEORY OF FORMATION OF STRATEGY OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES.....	255
Shalabay S.I., Litus Y., Dabylytaeva N.E. METHODOLOGY OF FORMATION OF THE PERSONNEL CAPITAL OF RURAL TERRITORIES.....	260
Ospanov B. S. ESTIMATION TECHNIQUE OF LEVEL OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES.....	264
Raimbekov S.G., Ospanov B. S. SYSTEM ANALYSIS AND THE ESTIMATION OF THE CONDITION OF DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES OF KAZAKHSTAN.....	267
Espolov A.T. DEVELOPMENT OF CLUSTER THEORY IN MARKET ECONOMY.....	271
Sharbiev N. FOOD SAFETY PROBLEMS OF KAZAKHSTAN.....	274
Sharbiev N.K. PROBLEM OF FORMATION FOOD CLUSTER ROUND ALMATY.....	278
Rahimbaeva Z.M., Kosherbayev K. Zh., Kadirbay S., Zhangirova R. THEORETICAL ASPECTS OF ECONOMIC REGULATION OF AGRARIAN PRODUCTION.....	281
Litus Y., Estenov Zh., Zhangirova R. ECONOMIC MECHANISM OF REGULATION OF AGRARIAN SECTOR ECONOMY.....	285
Makhanov E., Kosherbayev K.Zh., Ospanov D.I. TECHNIQUE OF ECONOMIC REGULATION OF AGRARIAN PRODUCTION OF KAZAKHSTAN.....	291
Rahimbaeva Z.M., Kamysbayev M.K., Asanov B.M., Bidaykova Zh.E. THEORY OF FUNCTIONING OF REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS.....	295
Kosherbayev K.Zh., Doskozhin D.R., Konakbayev N.Sh. THE ANALYSIS OF ECONOMIC SYSTEMS AT REGIONAL LEVEL AND AN ESTIMATION OF THEIR COMPETITIVENESS.....	300
Agymbay A.O., Atabekova Zh., Rysbayeva S.K. DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEM COMPETITIVENESS OF SOUTH KAZAKHSTAN REGION.....	303
Kozhakhmetov A.T., Makhanov E., Toylibayev N.S. DEVELOPMENT OF LAND RELATIONS AND USING OF LAND RESOURCES IN AGRICULTURE OF KAZAKHSTAN.....	308
Rahimbaeva Z.M., Kozhakhmetov A.T., Kosherbayev K. Zh. IMPROVEMENT OF LAND RELATIONS IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX.....	312
Shaldarbekov K.B., Kozhakhmetov A.T., Makhanov E. PRIORITY WAYS OF IMPROVE MANAGEMENT	

OF LAND RESOURCES IN THE CONDITIONS OF MARKET ECONOMY.....	316
Makhambetov U.S. WORLD EXPERIENCE OF CONTRACTION OF BRANCH INNOVATIVE SYSTEMS IN AGRICULTURE.....	320
Makhambetov U.S. MAINTENANCE EFFECTIVE MANAGEMENT BY PROCESSES OF TRANSFER OF KNOWLEDGE IN REAL SECTOR OF ECONOMY OF KAZAKHSTAN.....	323
Kayrbayeva A.E., Shalabay S.I., Appasov S. THE ECONOMIC MECHANISM OF AGROINDUSTRIAL FORMATIONS FUNCTIONING.....	328
Kayrbayeva A.E., Appasov S., Litus Y., Sambetbayev D.A. PRIORITIES OF CLUSTER PRODUCTION AND AGROINDUSTRIAL INTEGRATION IN AGRARIAN AND INDUSTRIAL COMPLEX.....	332
Appasov C., Sambetbayev D.A. PROBLEMS OF PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTION.....	336
Ashirova A. STATE REGULATION OF THE INSURANCE MARKET: EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES.....	339

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ІЗДЕНІСТЕР, НӘТИЖЕЛЕР

1999 жылғы қазаннан шығады

Жылына төрт рет шығады

Издается с октября 1999

Издается четыре раза в год

Редакция мекен-жайы:

050010, Алматы қ.,
Абай даңғылы, 8
Қазақ ұлттық
аграрлық
университеті

(8-327) 2641466,
факс:2642409
E-mail:
info@kaznau.kz

Адрес редакции:

050010, г. Алматы,
пр. Абая, 8
Казахский
национальный аграрный
университет

Құрылтайшы: Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Учредитель: Казахский национальный аграрный университет

Қазақстан Республикасының ақпарат және қоғамдық келісім министрлігі берген бұқаралық ақпарат құралын есепке алу куәлігі № 482-Ж, 25 қараша. 1998 ж.

Теруге 10.02.2011 ж. берілді. Басуға 17.03.2011 ж. қол қойылды.
Қалпы 70x100 ¹/₁₆. Көлемі 16,0 есепті баспа табақ. Таралымы 300 дана.
Тапсырысы № 50. Бағасы келісім бойынша

Сдано в печать 10.02.2011 г. Подписано в печать 17.03.2011 г.
Формат 70x100 ¹/₁₆. Объем 16,0 п. л. Тираж 300 экз. Заказ №50.
Цена договорная

Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді. Мақала мазмұнына автор жауап береді.

Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды.

«Ізденістер, нәтижелерде» жарияланған материалдарды сілтемесіз басуға болмайды.

Ответств. за выпуск
Вып. редактор

– Мустафин Е.Г.
– Талдыбаев М.Б.
– Баймаханова Ж.Е.
– Ноғайбаева А.Т.

Компьютерная обработка