

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ІЗДЕНІСТЕР, № 4 ИССЛЕДОВАНИЯ,
НӘТИЖЕЛЕР 2012 РЕЗУЛЬТАТЫ**

ТОҚСАН САЙЫН
ШЫҒАРЫЛАТЫН
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ,
ВЫПУСКАЕМЫЙ
ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

1999 ж. ШЫҒА
БАСТАДЫ

ИЗДАЕТСЯ
С 1999 г.

- ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО
- ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО,
- МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
- ЭКОНОМИКА

АЛМАТЫ, 2012

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.

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.

Редакция алқасы:

Т.И. Есполов (бас редактор)
Қ.М. Тіреуов (бас редактордың орынбасары)
Ш.Ә. Әлпейісов (бас редактордың орынбасары)

О.А. Абралиев, А.Қ. Апушев, А.Қ. Атыханов, Д.З. Ахметова (Ресей), С.Б. Байзақов, С.М. Борбасов, М.Ж. Божинов (Болгария), Е. Виетсма (Нидерланды), Б. Ганеш (АҚШ), Р.Е. Елешев, А.М. Ерімбетова, М.Н. Жоланов, П.Ж. Жүнісбеков, Е.Ж. Кентбаев, С.А. Кешуов, А.Қ. Қозыбай, Ч.Б. Кушеев (Ресей), А.Ж. Мақбұз, Б.М. Махатов, Г.Р. Мәдиев, К.М. Мұхаметқаримов, Д. А. Мельничук (Украина), Г.П. Новикова (Ресей), С.Н. Олейченко, А.Г. Рау, Ж.С. Садықов, А.Д. Серікбаева, Ә.Ә. Сәмбетбаев, А.Ө. Серікбаев, Ж.Ж. Сүлейменов, Л.У. Тастемірова, Ж.К. Төлемісова, А.Т. Тілеуқұлов, Е. Хорска (Словакия), А. Хоховский (Польша)

Редакционная коллегия:

Т.И. Есполов (главный редактор)
К.М. Тіреуов (зам. главного редактора)
Ш.А. Альпейісов (зам. главного редактора)

О.А. Абралиев, А.К. Апушев, А.К. Атыханов, Д.З. Ахметова (Россия), С.Б. Байзақов, С.М. Борбасов, М.Ж. Божинов (Болгария), Е. Виетсма (Нидерланды), Б. Ганеш (США), Р.Е. Елешев, А.М. Ерімбетова, М.Н. Жуланов, П.Ж. Жунисбеков, Е.Ж. Кентбаев, С.А. Кешуов, А.К. Козыбай, Ч.Б. Кушеев (Россия), А.Ж. Мақбұз, Б.М. Махатов, Г.Р. Мадиев, К.М. Мұхаметқаримов, Д.А. Мельничук (Украина), Г.П. Новикова (Россия), С.Н. Олейченко, А.Г. Рау, Ж.С. Садықов, А.Д. Серікбаева, А.А. Самбетбаев, А.У. Серікбаев, Ж.Ж. Сулейменов, Л.У. Тастемірова, Ж.К. Тулемісова, А.Т. Тлеуқұлов, Е. Хорска (Словакия), А. Хоховский (Польша)

Editorial board:

T.I. Yespolov (chief editor)
K.M. Tireuov (deputy editor)
S.A. Alpeisov (deputy editor)
O.A. Abraliyev, A.K. Apushev, A.K. Atykhanov, D.Z. Ahmetova (Russian Federation), S.B. Baizakov, S.M. Borbasov, M.Z. Bojinov (Bulgaria), E. Wietsma (The Netherlands), B. Ganesh (USA), R.Y. Eleshev, A.M. Erimbetova, M.N. Zhulanov, P.Z. Zhunisbekov, Y.Z. Kentbaev, S.A. Keshuov, A.K. Kozibay, C.B. Kushyev (Russian Federation), A.Z. Makbuz, B.M. Mahatov, G.R. Madiyev, K.M. Mukhametkarimov, D.A. Melnichuk (Ukraine), G.P. Novikova (Russian Federation), S.N. Oleichenko, G.Rau, Z.S. Sadykov, A.D. Serikbayeva, A.A. Sambetbayev, A.U. Serikbayev, Z.Z. Suleimenov, L.U. Tastemirova, Z.K. Tulemisova, A.T. Tleukulov, E. Horska (Slovakia), A. Hohowski (Poland)

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВА

УДК 619.614.549.67

А.Б.Абжалиева, К.Б.Бияшев

Казахский национальный аграрный университет

БЕЗОПАСНОСТЬ, КАЧЕСТВО И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЯСА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, ЗАРАЖЕННОГО САЛЬМОНЕЛЛЕЗОМ

Аннотация. Современная аграрная политика в нашей стране направлена на выполнение основной задачи — удовлетворение все более растущих потребностей народа в продуктах питания. Вспышки сальмонеллеза часто характеризуются высокой смертностью, с ними трудно бороться, и они могут продолжаться длительное время. В таких вспышках сальмонеллы обычно передаются непрямым путем. Первоначальными источниками инфекции могут быть люди, животные, пищевые продукты и объекты окружающей среды.

Ключевые слова: сальмонеллез, эпидемиологическая ситуация, витаминный состав.

Введение Основные факторы передачи - это пищевые продукты животного происхождения (мясные и молочные). Серьезную опасность представляют пищевые продукты из мяса животных вынужденного убоя с нераспознанным заболеванием, пищевые продукты, употребляемые без дополнительной термической обработки. В течение ряда лет наблюдались вспышки пищевых отравлений связанных с потреблением яиц или пищи, приготовленной из сырых яиц.

Анализ обширной отечественной и зарубежной литературы показал, что доминирующими сероварами сальмонелл, выделяемых у людей являются, *S.dublin*, *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S.thompson*, *S. anatum*[1].

В последние годы повсеместно отмечается увеличение удельного веса *S. typhimurium*, вызывающего заболевание и носительство сальмонелл у различных животных, в том числе у человека. Участие беспозвоночных, позвоночных животных и объектов внешней среды в циркуляции возбудителей сальмонеллезозов указывает, что природно-очаговый характер сальмонеллезозов с факультативно трансмиссивным механизмом передачи его возбудителя. Все это обуславливает изучение эпизоотической и эпидемиологической ситуации по этой инфекции, вскрытие основных движущих сил инфекционного процесса, а также совершенствование специфической профилактики и улучшения ветеринарно-санитарных мероприятий[2].

Установление качества и безопасности продуктов убоя клинически здорового и больного крупного рогатого скота при сальмонеллезе, мясо и другие продукты убоя больных животных в сыром виде представляют опасность для здоровья человека, а также могут явиться причиной распространения заразных заболеваний среди сельскохозяйственных животных [3].

Пораженные сальмонеллезом органы туш приобретают бугристую поверхность, а сверху - матово-серый цвет. Согласно ветеринарно-санитарной экспертизе, подлежат утилизации - сильно пораженные сальмонеллезом внутренние органы, желтушно окрашенные и истощенные туши [4].

Несмотря на то, что мясо от всех исследованных тушах, пораженных сальмонеллезом, не выпускают, его нельзя признать качественно полноценным, свободным от токсинов сальмонелл [5].

Целью наших исследований является изучение качества и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя говядины пораженных сальмонеллезом. В данной статье даны результаты исследований мяса купного рогатого скота от животных больных сальмонеллезом. Нами исследовано: пищевая ценность, содержание витаминов, макроэлементы и микроэлементы, содержание аминокислот.

Материалы и методы исследования Работа выполнялась на кафедрах «Биологической безопасности», и «Ветеринарной санитарной экспертизы и гигиены», КазНау в ЗАО «Казахской Академии питания», ТОО «НУТРИТЕСТ».

В работе использовали образцы мяса, отобранные при убое животных с признаками сальмонеллеза и мясо говядины от здорового животного, в качестве контрольной группы. Также материалом для исследования служили – пробы мышечной ткани длиннейшей мышцы спины взятые при убое коров, содержащихся в хозяйствах Алматинской области КХ «Айдарбаева» и «Междуреченск агро». В результате патологоанатомических и бактериологических исследований, установлено что животные болели сальмонеллезом. Контрольные пробы отобраны от здоровых животных в возрасте от 1 до 3-х лет. От каждой исследуемой мясной туши отбирали мясо целым куском не менее 200 грамм. Образцы проб хранили в морозильнике при температуре -10°C . Для определения массовой доли витамина А и Е использовали метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Метод основан на отделении витаминов от других соединений присутствующих в экстракте, на микроколоне жидкостного хроматографа и количественном определении его по интенсивности поглощения или флуоресценции. Способ экстракции включает щелочной гидролиз, в результате которого происходят гидролиз жира, освобождение витаминов из клеток, гидролиз эфиров витаминов А и Е до свободной формы.

Для определения витамина РР (ниацина) использовали колориметрический метод. Метод основан на освобождении связанных форм ниацина путем гидролиза, очистке гидролизата от мешающих определению веществ, количественном получении производного глутаконового альдегида и колориметрическом определении его массовой доли при 400-425 нм в сравнении со стандартным раствором.

Количество витаминов группы В определяли флуориметрическим методом. Сущность метода заключается в освобождении связанных форм тиамина, рибофлавина путем кислотного и ферментативного гидролиза, хроматографической очистке полученного гидролизата от соединений мешающих флуориметрическому определению, количественном переводе в щелочной среде тиохрома, рибофлавина.

Минеральный состав тканей исследовали на атомно-абсорбционном спектрофотометре (прибор Perkin Elmer, США). Содержание микро-макроэлементов в мясе определяли по общепринятой методике, согласно ГОСТ 26928-86.

Результаты исследований По нашим исследованиям в мясе говядины от здорового животного содержание белка составляет 19,6, жирности 14,65, влаги 64,9, золы 0,85. Мясо говядины, пораженного сальмонеллезом, уступает по качеству: содержание белка 19,57, жирности 9,34, влаги составляет 69,93, золы 1,16. В мясе говядины от здорового животного содержание витаминов составило А-0,009, Е-0,6, РР- 5,40, В₁-0,10 В₂- 0,20. Мясо говядины, пораженного сальмонеллезом, уступает по качеству: составляет А-0,005, Е-0,48, РР- 4,53, В₁- 0,07, В₂- 0,16. Макроэлементы, микроэлементы в мясе у здорового животного калий-355, кальций-10,2 магний-22,0 натрий-73, железо-2900, цинк-3240. Показатели макроэлементы, микроэлементы из опытной группы, говядины пораженного сальмонеллезом, уступают, что можно заметить по следующим показателям, калий-338, кальций-9,3, магний-19,2, натрий-60, железо-2617 цинк-2936 содержание аминокислот в мясе от пораженных сальмонеллезом животных значительно ниже по сравнению с показателями от здоровых животных. Незаменимые аминокислоты в мясе у здорового животного валин-1100, изолейцин-862, лейцин-1675, лизин-1672, метионин-515, треонин-859, триптофан-228, фенилаланин-803.

Показатели незаменимых аминокислот из опытной группы, говядины пораженного сальмонеллезом, уступают, что можно заметить по следующим показателям, валин-1065, изолейцин-832, лейцин-1609, лизин-1624, метионин-493, треонин-829, триптофан-213, фенилаланин-775

Содержание заменимых аминокислот у здорового животного составляет аланин-1153, аргинина-1083, аспарагиновая кислота-1904, гистидин-718, глицин-986, глютаминовая кислота-3310, оксипролин-350, пролин-859, серин-882, тирозин-699, цистин-296. Показатели заменимых аминокислот в мясе говядины пораженного сальмонеллезом животного уступают аланин-1138, аргинина-1069, аспарагиновая кислота-1872, гистидин-713, глицин-978, глютаминовая кислота-3246, оксипролин-353, пролин-852, серин-861, тирозин-683, цистин-290. Полученные результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты исследований мяса крупного рогатого скота от животных больных сальмонеллезом: 1 обр. Говядина от здорового животного, 2 обр. Мясо говядины пораженного сальмонеллезом

Наименование показателей, единицы измерений	Говядина от здорового животного	Мясо говядины пораженного сальмонеллезом	Обозначение НД на методы испытаний
1	2	3	4
Пищевая ценность, г/100г:			
Белки	19,6	19,57	И.М.Скурихин, 1998г.
Жиры	14,65	9,34	И.М.Скурихин, 1998г.
Влага	64,9	69,93	И.М.Скурихин, 1984г.
Зола	0,85	1,16	И.М.Скурихин, 1984г.
Энергетическая ценность, ккал/100г	185	162	И.М.Скурихин, 1987г.
Содержание витаминов, мг/100г:	0,009	0,005	И.М.Скурихин, 1998г.
А	0,6	0,48	И.М.Скурихин, 1998г.
Е	5,40	4,53	И.М.Скурихин, 1998г.
РР	0,10	0,07	И.М.Скурихин, 1998г.
В1	0,20	0,16	И.М.Скурихин, 1998г.
В2			
Содержание минеральных веществ, в 100 г:	355	338	Р № 09/066-02
Макроэлементы, мг:	10,2	9,3	Р № 09/066-02
К	22,0	19,2	Р № 09/066-02
Са			
Mg	2900	2617	ГОСТ 26928-86
Микроэлементы, мкг:	3240	2936	СТ РК ГОСТ Р 51301-2005
Fe			
Zn			
Содержание аминокислот, мг/100г:	1100	1065	И.М.Скурихин, 1998г.
Незаменимые, в т.ч.:	862	832	И.М.Скурихин, 1998г.
Валин	1657	1609	И.М.Скурихин, 1998г.
Изолейцин	1672	1624	И.М.Скурихин, 1998г.
Лейцин	515	493	И.М.Скурихин, 1998г.
Лизин	859	829	И.М.Скурихин, 1998г.
Метионин	228	213	И.М.Скурихин, 1998г.
Треонин	803	775	И.М.Скурихин, 1998г.

Триптофан			И.М.Скурихин,1998г.
Фенилаланин	1153	1138	И.М.Скурихин,1998г.
Заменяемые, в т.ч.	1083	1069	И.М.Скурихин,1998г.
Аланин	1904	1872	И.М.Скурихин,1998г.
Аргинин	718	713	И.М.Скурихин,1998г.
Аспарагиновая	986	978	И.М.Скурихин,1998г.
Гистидин	3310	3246	И.М.Скурихин,1998г.
Глицин	350	353	И.М.Скурихин,1998г.
Глутаминовая	859	852	И.М.Скурихин,1998г.
Оксипролин	882	861	И.М.Скурихин,1998г.
Пролин	699	683	И.М.Скурихин,1998г.
Серин	296	290	И.М.Скурихин,1998г.
Тризоин			
Цистин			

Таким образом, результаты проведенных исследований показывают что мясо, полученное от больного сальмонеллезом крупного рогатого скота, обладает низкой пищевой ценностью.

В результате проведенных исследований нами установлено, что в мышечной ткани больных сальмонеллезом уровень: пищевая ценность, содержание витаминов, макроэлементов и микроэлементов, содержание аминокислот уменьшается по сравнению с контролем.

Обсуждение результатов Полученные данные подтвердили, что поражение туш сальмонеллезом значительно влияет на качество мяса, что ведет к уменьшению содержания белков, жиров, витаминов и аминокислот.

Выводы Установлено, что в проведенных нами исследованиях мясо говядины, пораженного сальмонеллезом, уступает по качеству мясу говядины здорового животного. В связи с этим необходимо направить на техническую утилизацию не только мясо как это указано в законодательных и нормативных актах ветеринарно-санитарной экспертизы, но и остальные внутренние органы. При этом туши необходимо направлять на промышленную переработку (изготовление вареных и варено-копченых колбас).

Литература

1. Бияшев К.Б. Сальмонеллезы животных и меры борьбы. КазССР. -Алма-Ата.- 1991.
2. Попова П.П., Ременцова М.М., Ким А.А. Экология сальмонелл и эпидемиология сальмонеллезов// Изд. «Наука». КазССР. -Алма-Ата. -1987.-С.-126.
3. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: Учеб/ В.М. Позняковский-5-е., испр.и доп.- Новосибирск: Сиб унив. Изд-во, 2007.-456с.
4. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных/ Под ред. В.П. Шишкова, Н.А. Налетка.-2-е изд., испр. и доп.-М.: Колос, 1980. – 440с., ил. (Учебники и учеб. Пособия для высш.с.-х.учеб.заведений).
5. Сарсембаева Н.Б. Автореферат дис.док.вет.наук: Ветеринарно-санитарная оценка качества продуктов птицеводства при использовании кормовых добавок цеолитов и пробиотиков// КазНАУ, г. Алматы – 2005 г., с.11

А.Б. Абжалиева, К.Б. Бияшев

САЛЬМОНЕЛЛЕЗБЕН АУЫРҒАН ІРІ ҚАРА МАЛ ЕТІНІҢ ҚАУІПСІЗДІГІ, САПАСЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ-САНИТАРИЯЛЫҚ БАҒАСЫ

Бұл мақалада сальмонеллезбен зақымдалған сиыр еті сапасын ветеринарлық-санитарлық тұрғыдан бақылау нәтижелері келтірілген. Зерттеу мәліметтері бойынша сальмонеллез ауруы сиыр етінің құндылығына әсер ететіні анықталды.

A.B. Abzhaliyeva, K.B. Biyashev

SAFETY, QUALITY AND VETERINARY PRODUCT EVALUATION BEEF SLAUGHTER DEFEAT SALMONELLOSIS

In this article, the purpose of our study was to investigate the quantitative content of protein, fat, vitamins and amino acids in meat animals in salmonellosis. used in the work of selected samples of meat at slaughter animals with signs of salmonella and beef meat from healthy animals as controls group. poluchennye data confirmed that defeat carcass salmonella significantly affect the quality of the meat.

УДК 636,3.083.2.637 623

Б.А. Буралхиев, Т.С. Садыкулов, Л.С. Бектемирова, Н.Т. Касенов.

Казахский национальный аграрный университет

ОЦЕНКА БАРАНОВ – ТРАНСПЛАНТАТОВ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА

В результате комплексной оценки потомства установлено, что оба барана трансплантата, поставленных для оценки по качеству потомства, оказались улучшателями. Удельный вес потомства желательного типа по группе баранчиков составил 84-87%, а ярочек 85-86%. По контрольной группе следует отметить, что троя из четырех баранов – трансплантатов оказались улучшателями и эти показатели по группе баранчиков составили 72-75%, а ярочек 71-73%.

Ключевые слова: биотехнология, трансплантация эмбрионов, ягнята, овцематок, ярочек, желательный тип.

Введение Прогресс в воспроизводстве и селекции сельскохозяйственных животных, который имеет место в разных странах, в последние десятилетия тесно связан с разработкой и внедрением современных методов биотехнологии. В основу этих методов легли теоретические разработки по искусственному осеменению, гормональному регулированию воспроизводительной функции и трансплантации эмбрионов у животных. Перспективы использования методов воспроизводительной биотехнологии в практике животноводства столь грандиозны, что уже сегодня в ряде стран эти исследования поставлены на коммерческую основу. Таким образом, разработка методов трансплантации эмбрионов, полученных в результате заказного спаривания от высокоценных в генетическом отношении родителей является одним из выдающихся достижений современной сельскохозяйственной биологии. Эффективность методов биотехнологии зависит от изыскания простого и дешевого способа получения эмбрионов (1,2,3).

Материалы и методы С целью ускоренного размножения высокоценных овец дегересской породы нами в МЧП "Мади" Алматинской области проводилась научно-

исследовательская работа по трансплантации предимплантационных эмбрионов. На основании комплексной оценки нами были отобраны две группы баранов в возрасте 1,5 года для проверки их по качеству потомства: первая группа - 2 гол. баранов-трансплантатов и вторая - 4 гол. баранов не трансплантатов.

Для проверки баранов по качеству потомства были сформированы в период окотной компании две группы ягнят: в первую группу (опытная) были включены ягнята, рожденные от овцематок, покрытых в октябре баранами-трансплантатами, во вторую (контрольная) группу – ягнята, рожденные от овцематок, покрытых в этот же период баранами не трансплантатами.

Рост и развитие овец из опытной и контрольной групп изучали путем взятия экстерьерных промеров и взвешивания. Комплексная оценка годовалого потомства полученных от баранов - трансплантатов проведена в период бонитировки, а настриг шерсти был учтен индивидуально во время стрижки овец в хозяйствах.

Селекционный анализ проводили путем применения методов количественной биометрии.

Результаты исследования От каждого барана-трансплантанта получено от 79 до 88 потомков, а от четырех баранов из контрольной группы всего получено 252 (в среднем, 63 гол.) потомства (таблица - 1).

Из таблицы - 1 видно:

- по баранам-трансплантантам: от окотившихся 152 овцематок получено 167 гол ягнят, в зависимости от пола - 52% ярок (87 голов) и 48% баранчиков (80 голов); при отбивке сохранность составило 91% (152 гол);

- по баранам-нетрансплантантам: от окотившихся 241 овцематки в зависимости от пола получено 49% ярок (124 гол.) и 51% баранчиков 49% (128 голов); при отбивке сохранность составила 86% (217 голов).

Таблица 1. Продуктивность потомства, полученных от баранов 1,5-годовалого возраста

Инд. № барана	При рождении					
	Ярочки			Баранчики		
	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v	n	$\bar{X} \pm m_x$	C_v
живая масса, кг						
опытная группа						
2002	45	$3,9 \pm 0,04$	10	43	$4,71 \pm 0,08$	11
20E	42	$4,1 \pm 0,08$	12	37	$4,60 \pm 0,08$	11
при отбивке						
2002	43	$35,2 \pm 0,57$	3,7	35	$38,8 \pm 0,34$	5
20E	39	$32,9 \pm 0,57$	3,6	38	$34,6 \pm 0,52$	9
12 месяцев						
2002	40	$44,1 \pm 0,12$	11	25	$55,6 \pm 0,42$	4
20E	37	$43,8 \pm 0,21$	9	23	$56,2 \pm 0,36$	6
длина шерсти, см						
2002	40	$10,4 \pm 0,1$	6	25	$13,1 \pm 0,2$	3
20E	37	$10,7 \pm 0,14$	6	23	$12,9 \pm 0,5$	5
настриг шерсти, кг						
2002	40	$3,74 \pm 0,1$	5	25	$4,92 \pm 0,3$	3
20E	37	$3,69 \pm 0,2$	4	23	$4,82 \pm 0,02$	4

Контрольная группа						
живая масса, кг						
п, гол. баранов не трансплантатов	при рождении					
	4	124	3,8 ± 0,3	16	128	3,95 ± 0,1
4	при отбивке					
	116	31,2 ± 0,57	22	101	36,1 ± 0,4	20
4	12 месяцев					
	109	40,1 ± 0,12	23	10	46,4 ± 0,42	19
длина шерсти, см						
4	109	10,2 ± 0,3	23	10	12,3 ± 0,4	19
настриг шерсти, кг						
4	109	3,12 ± 0,7	17	10	4,04 ± 0,6	16

При изучении роста и развития нами установлено, что ягнята из опытной группы превосходили своих сверстников из контрольной группы по показателям живой массы: при рождении на 7% у баранчиков и 4% - у ярочек, при отбивке – на 12% и 10% соответственно.

В 12 месячном возрасте ярки из опытной группы полученных от баранов-трансплантатов превосходили стандарт породы, установленные для животных класса элита по живой массе на 20%, баранчики - 24%, по настригу шерсти – на 24% и 24,4%, по длине шерсти – на 6% и 8% соответственно. По показателям живой массы ярки из контрольной группы превосходили стандарт породы, установленный для животных первого класса на 15%, баранчики на 3% по настригу шерсти – на 25% и 15%, по длине шерсти – на 13% и 12% соответственно.

Таблица 2. Результаты комплексной оценки годовалого потомства баранов–трансплантатов.

Инд.№ барана -трансп- лантата	Баранчики						Ярки							
	n	элита		I класс		II класс		n	элита		I класс		II класс	
		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%
2002	25	8	32	13	52	4	16	40	10	25	24	60	6	15
20E	23	6	26,1	14	60,9	3	13	37	11	29,73	21	56,75	5	13,52

Результаты комплексной оценки потомства показывают, что оба барана-трансплантанта оказались улучшателями по основным селекционируемым признакам их потомства. Об этом убедительно свидетельствует удельный вес их потомства желательного типа. (Таблица - 2).

Обсуждение результатов По обоим баранам–трансплантантам удельный вес потомства желательного типа по группе баранчиков составили 84-87%, а ярочек - 85-86%. По контрольной группе следует отметить, что трое из четырех баранов – трансплантатов оказались улучшателями и эти показатели по группе баранчиков составили 72-75%, а ярочек 71-73%.

Однородность потомства по основным селекционируемым признаком на наш взгляд объясняется тем, что оба барана-трансплантанта поставленных для оценки по качеству их потомства родились от эмбрионов трансплантированных реципиентам от одной матки - донора.

Выводы

1. Рожденные от баранов-трансплантатов ягнята превосходили по живой массе сверстников из контрольной группы при рождении на 7% у баранчиков и 4% - у ярочек, при отбивке соответственно – на 12% и 10% соответственно.

2. В 12 месячном возрасте ярки из опытной группы, полученные от баранов-трансплантантов, превосходили стандарт породы, установленные для класса элита по живой массе на 20%, а баранчики - 24%, по настригу шерсти – на 24% и 24,4%, по длине шерсти – на 6% и 8% соответственно. Ярки контрольной группы по живой массе в возрасте 12 месяцев превосходили стандарт породы, установленные для животных первого класса на 15% ,а баранчики - 3% , по настригу шерсти – на 25% и 15%, по длине шерсти – на 13% и 12% соответственно.

3. В результате комплексной оценки потомства установлено, что оба барана трансплантанта, поставленных для оценки по качеству потомства, оказались улучшателями. Удельный вес потомства желательного типа по группе баранчиков составил 84-87%, а ярочек 85-86%. По контрольной группе следует отметить, что трое из четырех баранов – трансплантантов оказались улучшателями и эти показатели по группе баранчиков составили 72-75%, а ярочек 71-73%.

Литература

1. Садыкулов Т.С. Селекция и разведение сельскохозяйственных животных, 2004
2. Тойшибеков М.М. Генетика и биотехнология животных, 1995, -Алматы.
3. Касымов К.Т. Совершенствование метода вызывания множественной овуляции и извлечения эмбрионов у овец - Вестник сельскохозяйственной науки, 1989, №10.

Б.А. Буралхиев, Т.С Садыкулов, Л.С. Бектемирова, Н.Т. Қасенов

ТРАНСПЛАНТАНТ ҚОШҚАРЛАРДЫ ҰРПАҚТАРЫНЫҢ САПАСЫМЕН БАҒАЛАУ

Ұрпақтарының сапасы бойынша бағалауға қойылған трансплантант қошқарларды кешенді бағалау кезінде екі трансплантант қошқарда жақсартушы екендігі анықталды. Ұнамды типті ұрпақтардың меншікті салмағы еркек қозылар тобында 84-87% , ал ұрғашы қозылар тобында 85-86% құрады. Бақылау тобы бойынша айта кететін жайт, төрт қошқардың үшеуі жақсартушы екендігі және олардың ұрпақтар топтарының көрсеткіштері еркек қозылар бойынша 72-75%, ал ұрғашы қозылар бойынша 71-73% құрады.

B.A. Buralhiev, T.S. Sadykulov, N.T. Kasenov, L.S. Bektemirova

EVALUATION SHEEP-GRAFT-QUALITY OFFSPRING

As a result of a comprehensive assessment of offspring found that both sheep transplant, set to assess the quality of offspring were improvers. The share of offspring desired type rams in the group was 84-87% and 85-86% yarochek. In the control group should be noted that Troy four sheep - grafts were improvers and the figures for the group of young rams were 72-75% and 71-73% yarochek.

Г.А. Жаппарова, Ш.С. Рсалиев

*Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности
(НИИПББ)*

КРИОКОНСЕРВАЦИЯ И СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ

Изучено жизнеспособность и вирулентность возбудителей ржавчинных болезней пшеницы (*P.graminis*, *P.triticiana* и *P.striiformis*), хранящиеся в коллекции микроорганизмов НИИПББ. В результате проведенных исследований показано, что консервирование спор методом вакуумной сушки обеспечивает длительную сохранность (21-35 лет) возбудителей ржавчинных болезней пшеницы в жизнеспособном состоянии без изменения патогенных свойств грибов.

Ключевые слова: Консервация, спора, ржавчина, прорастаемость, гифы, жизнеспособность, вирулентность, изолят.

Введение Для регулярного снабжения селекционных учреждений и сортоучастков инфекционным материалом, предназначенным для испытания сортов пшеницы на устойчивость к ржавчине и других биологических исследований необходимо иметь в коллекции фитопатогенных микроорганизмов запас уредоспор гриба с определенным генотипом, характерным для каждой эколого-географической зоны и возможность сохранения биоматериала в жизнеспособном состоянии. В процессе развития грибы формируют морфологические структуры – жизненные формы, которые могут объединять в себе функции, как размножения, так и сохранения. Жизнеспособность и вирулентность спор грибов стоит в прямой зависимости от тех условий, в которых они находятся. Под влиянием биотических и абиотических факторов у грибов могут происходить основные физиолого-биохимические и морфологические изменения.

Традиционные методы хранения, такие как периодические пересевы, хранение под минеральным маслом, под водой, в почве являются доступными по цене и не очень затруднительны по исполнению в лабораторных условиях. Однако пригодность таких методов, и прежде всего, периодических пересевов, для долгосрочного хранения сомнительна, поскольку генетическая стабильность и другие характеристики культур не могут быть гарантированы. В другую группу входят более современные методы, обеспечивающие длительное хранение не только жизнеспособности, но и генетической стабильности образцов, такие как лиофилизация и криоконсервации. Они активно используются практически во всех национальных коллекциях культур, а также во многих коллекциях промышленных предприятий и научных учреждений [1].

В настоящее время существуют различные методы хранения спор в зависимости от требуемой продолжительности хранения и количества имеющихся спор:

Комнатная температура (+14...+16 °С). Уредоспоры можно хранить при комнатной температуре в течение нескольких дней (желтая ржавчина), недель (стеблевая ржавчина) и месяцев (листовая ржавчина) в зависимости от влажности. Время хранения спор может быть увеличено путем высушивания и поддержания спор при относительной влажности 20-30% [2];

В холодильнике при +4...+8 °С. После высушивания уредоспоры могут храниться в холодильнике от нескольких недель до одного года, в зависимости от вида ржавчины и

базовых условий. Они могут быть запечатаны в герметичном, воздухонепроницаемом контейнере или храниться в эксикаторе. В холодильнике споры на высушенном стебле или листе можно хранить в течение месяца, однако в таких условиях не рекомендуется держать споры с высокой влажностью (30% и более);

Вакуумная сушка. Вакуумное высушивание уредоспор в ампулах позволяет хранить их до 10 лет и более. Высушивают споры при пониженном давлении (40-50% вакуума) в течение 2-2,5 часа, после которой ампулы со спорами запаивают с использованием пламени горелки. После запайки ампулы проверяют на наличие вакуума, так как отсутствие изреженности воздуха приведет к потере жизнеспособности спор. Во время длительного хранения (больше 1 года) ампулы со спорами обычно хранят при +4...+8 °С. После снятия спор с хранения происходит их медленная регидратация в течение 3 часов при относительной влажности 50% [3];

Жидкий азот (-196 °С). Многие лаборатории мира хранят споры ржавчины в жидком азоте. Споры высушивают до 20-30% относительной влажности и затем запечатывают в стеклянные ампулы или алюминиевые пакеты. Перед применением спор стеблевой и листовой ржавчины подвергают тепловой обработке водой при 40 °С в течение 5-7 минут для того, чтобы прервать вызванную холодом покой. Обычно тепловая шоковая обработка и регидратация не являются необходимыми для уредоспор желтой ржавчины. При обращении с жидким азотом необходимо соблюдать общепринятые меры предосторожности [4];

Сверхнизкое замораживание (-50...-80 °С). Споры высушивают до 20-30% относительной влажности и затем запечатывают их в пластиковые мешки, стеклянные или пластиковые ампулы. Можно также хранить высушенные листья с пустулами на них с хорошей всхожестью спор в течение 18 месяцев и более. По сравнению с жидким азотом имеет место некоторое снижение жизнеспособности спор, но изоляты восстанавливаются спустя и 10 лет хранения.

Наиболее продолжительно без изменения основных биологических свойств штаммы сохраняются в жидком азоте или низкотемпературных морозильниках. При более простых способах хранения у многих видов фитопатогенов быстрее снижается жизнеспособность и другие свойства штаммов, что периодически требует их возобновления через живые растения или питательные среды. Образцы штаммов, изменившие первоначальную вирулентность, что определяется на наборе многогенных линий растений-хозяев, подлежат выбраковке [5].

Консервация спор в ампулах под вакуумом при пониженном давлении является менее трудоемким и экономичным способом. В связи с этим целью нашей работы являлось изучение жизнеспособности и вирулентности уредоспор ржавчинных грибов пшеницы (*Puccinia graminis*, *P.triticiana*, *P.striiformis*) при длительном хранении в ампулах, консервированных методом вакуумной сушки.

Материалы и методы Материалами для исследования служили возбудители ржавчинных болезней пшеницы (29 рас *Puccinia graminis*, 16 рас *P.triticiana* и 12 рас *P.striiformis*), хранящиеся в коллекции микроорганизмов НИИПББ. Для повышения жизнеспособности и всхожести уредоспор использовали метод теплового шока, при котором споры прогревают при +45 °С в течение 30 минут с последующим увлажнением во влажной камере [6].

Прорастаемость коллекционных рас возбудителей изучали путем приготовления препарата «висячая капля». Для этого небольшую каплю суспензии спор наносят на покровное стекло, переворачивают его каплей вниз и помещают на специальное предметное стекло с луночкой. Через 20 часов с помощью микроскопа просматривают не менее 300 спор, отмечая число проросших. Число проросших спор выражают в процентах от общего числа просчитанных. Проращивание спор проводили с соблюдением соответствующей

температуры, влажности и света исследуемого патогена (оптимальной температурой для роста стеблевой ржавчины является 30 °С, листовой – 25 °С и желтой – 12-15 °С) [7].

Пораженность пшеницы болезнью определяли стандартными методами оценки вирулентности гриба. С использованием изогенных Sr-, Lr-, Yr-линий и сорто-дифференциаторов устанавливали расовую принадлежность и определяли вирулентность. В результате каждая раса характеризовалась индексом, состоящим из пяти согласных букв английского алфавита от В до Т. Тип поражения листовой ржавчиной определяли по шкале Mains, Jackson, стеблевой ржавчиной – Stakman, Levine, желтой ржавчиной – Gassner, Straib [2].

Результаты и обсуждение В настоящее время доказано, что наиболее распространенным способом поддержания высокой биологической активности спор является вакуумная сушка. Украинские фитопатологи М.П. Лесовой и Г.С. Суворова [8] изучили способы длительного хранения уредоспор возбудителя листовой ржавчины пшеницы. Для этого споры сушили в эксикаторах над серной кислотой, хлористым кальцием и силикагелем, а также в сушильном шкафу. Затем их запаивали в ампулы под вакуумом (0,25 атм.) и хранили в холодильнике при температуре 5-6°С в течение 4-х лет. Исследования показали, что самым оптимальным является режим сушки над силикагелем. Гибель спор в этом варианте не превышала 2,0%. Наиболее губительное действие на споры оказывала сушка их над серной кислотой (14,0%). Их жизнеспособность составила 60,0%. В процессе сушки и четырехлетнего хранения погибло всего 26,0% спор. В вариантах с хлористым кальцием и серной кислотой жизнеспособность уредоспор составляла соответственно 50,0 и 43,0%.

В своих исследованиях индийские ученые V.K.Gupta и K.D. Srivastava [9] определили сохранение биологических свойств спор при способе вакуумной сушки. Различные количества спор листовой и стеблевой ржавчины собирали с предварительно инокулированных растений пшеницы в теплице. Споры сушили на воздухе 48 часов при температуре +30-32°С. Затем проводили вакуумную сушку спор в стеклянной пробирке в течение 2-3 часа до достижения давления 0,5 мм рт. столба с последующей запайкой. Ампулы со спорами хранили в холодильнике при 4°С. После хранения в этих условиях 341, 372 и 396 дней споры теряли 9,7; 10,9 и 11,0% жизнеспособности соответственно. В контрольном варианте потери данного показателя были – 87,3; 87,7 и 90,1%.

В результате наших исследований установлено, что при длительном хранении с применением вакуумного метода сушки споры ржавчинных грибов сохраняют свою жизнеспособность, и изменение биологических свойств было незначительно. Эффективное прорастание, т.е. количество спор, способных прорасти происходило в течение 3 часов у рас листовой и стеблевой, а для желтой ржавчины от 5 часов и более. После 21-35 летнего хранения в ампуле длина ростовой трубки мало отличались от контрольных, уже через 20 часов инкубирования они образовывали ростковую гифу по длине равную или превышающую диаметр споры. Средний процент жизнеспособности и вирулентности составляли для стеблевой ржавчины 65,7% и 55,2% при хранении в течение 23,4 лет; для листовой 62,7% и 56,2%, желтой ржавчины 50,5% и 39,9% длительность хранения которых более 26 лет. Полученные результаты доказывают оптимальность данного метода, при котором в процессе хранения наблюдается постепенное снижение жизнеспособности и инфекционности спор (таблицы 1-3).

Таблица 1- Жизнеспособность и вирулентность коллекционных образцов *P.graminis*

Номер изолята	Название патотипа	Продолжительность хранения спор, лет	Жизнеспособность, %	Вирулентность спор, %
11/1	MNF/C	26	85	51
11	MRC/F	24	64	53
11	PTP/F	22	75	27
11	LGP/D	21	70	53
17/1	CFH/C	27	70	51
17	BCG/B	26	87	63
17	CCQ/B	25	77	63
17	RRR/K	24	88	27
17	BFK/F	23	80	38
17	RTR/T	21	82	14
1	RQR/P	26	52	40
21	RFK/D	26	89	38
21	RTR/F	23	75	25
21	RKH/F	22	80	34
34/1	BCB/B	26	40	85
34	BCR/D	24	70	63
34	BFL/B	23	35	76
34	BGB/B	22	30	87
34/1	BBB/B	21	80	89
40/1,2	BDB/B	26	50	91
40/1,2	LCB/H	26	60	72
40	CCC/D	24	86	68
40	CCH/D	22	79	55
40	RKH/G	21	80	46
117	LCC/B	23	40	70
117	LGB/C	23	35	70
117	PKM/K	23	20	36
117	PHC/F	23	79	55
117	BKH/B	22	37	63
Среднее		23,4	65,7	55,2

Расы коллекционных образцов стеблевой ржавчины отличались высокой жизнеспособностью и вирулентностью. Жизнеспособность рас стеблевой ржавчины пшеницы (*P.graminis*) MNF/C, MRC/F, LGP/D, CFH/C, BCG/B, CCQ/B, BCB/B, BCR/D, BFL/B, BGB/B, BBB/B, BDB/B, LCB/H, CCC/D, CCH/D, LCC/B составляли от 60 до 89% с вирулентностью 55-91. Таким образом, средний процент гибели спор в ампулах изученных 29 рас стеблевой ржавчины, хранившиеся в течение 23 лет составил 35%, вирулентность сохранялась до 65%.

Таблица 2 - Жизнеспособность и вирулентность коллекционных образцов *P.triticiiana*

Номер изолята	Название патотипа	Продолжительность хранения спор, лет	Жизнеспособность, %	Вирулентность спор, %
11-18	TTJ/HS	22	60	75
29-52	TRS/BS	25	70	65
37-30	LKC/HB	24	80	35
125-184	THK/RJ	26	20	70
138-32	TTT/QJ	25	70	80
141-90	TKT/RJ	23	80	70
151-59	TST/MN	21	50	75
154-45	TJC/CD	26	50	40
31-61	JHH/HB	36	80	40
101-3	PBG/HL	31	85	40
249-3	QGR/RB	29	70	45
260-14	SCC/CG	29	60	35
293-47	PSK/HT	29	50	75
336-30	SHG/GJ	28	50	40
345-43	TKT/HG	27	80	65
362-63	TGR/HG	27	50	50
Среднее		26,7	62,7	56,2

Число проросших спор рас листовой ржавчины (*P.triticiiana*) TTJ/HS, TRS/BS, THK/RJ, THK/RJ, TTT/QJ, TKT/RJ, TST/MN, PSK/HT, TKT/HG, TGR/HG, хранившиеся в течение 21-29 лет достигали 50-80%, вирулентность была от 40 до 80%. Жизнеспособность спор листовой ржавчины после 26 лет хранения в ампуле в среднем составляло 62,7%, а вирулентность не превышало 56,2%.

Таблица 3 - Жизнеспособность и вирулентность коллекционных образцов *P.striiformis*

Номер изолята	Название патотипа	Продолжительность хранения спор, лет	Жизнеспособность, %	Вирулентность спор, %
A-8/5	4E196 (NQ/B)	27	50	26,6
31/1,5	6E16 (GG/B)	27	50	40,0
86E16	86E24 (JQ/D)	23	56	40,0
X/1,5	12E18 (DJ/B)	26	60	26,6
31/1,5	102E183 GS/B)	24	60	66,6
86E16	6E136 (JD/B)	22	60	26,6
31/1,5	65E1 (JB/B)	29	40	26,6
A-8/5	7E151 (SS/D)	31	40	53,3
A-8/5	79E187 (JN/B)	26	50	66,6
39E158	37E157	25	45	46,6
31/1,5	4E11	32	45	33,3
A-8/1,5	7E1	25	50	26,6
Среднее		26,4	50,5	39,9

Всхожесть изученных 12 рас желтой ржавчины A-8/5, 7E151 после 33 лет хранения составляли 50-80%, у рас 31/1,5 и X-1/5 (35 лет) этот показатель колебался в пределах 40-60%, вирулентность всех изученных рас *P.striiformis* достигало до 66%. В процессе 26 летнего хранения в ампулах средний процент жизнеспособных спор составлял 50,5%, вирулентность сохранялось до 39,9%.

Литература

1. Иванушкина Н.Е., Кочкина Г.А., Еремина С.С., Афанасьева Т.И., Озерская С.М. Современные методы длительного хранения грибов. Тезисы докладов второго съезда микологов России «Современная микология в России». – Москва, 2008. – С.110.
2. Roelfs A.P., Singh R.P., Saari E.E. Rust Diseases of Wheat: Concepts and methods of disease management. – Mexico, D.F.: CIMMYT, 1992. – 81 p.
3. Sharp E.L., Smith F.G. Further study of the preservation of *Puccinia* uredospores. // *Phytopathology* – 1957. – 47. – P.423-429.
4. Loegering W.O., Harmon D.L., Clark W.A. Storage of urediospores of *Puccinia graminis tritici* in liquid nitrogen. // *Plant Dis. Rep.* – 1966. – 50. – P.502-506.
5. Смирнова Л.А., Захряпина Т.Д. Каталог коллекционных культур возбудителей ржавчины хлебных злаков, имеющих в центральном банке патотипов ржавчинных грибов. Московская обл., ВНИИФ, 1988. – С.3-6.
6. Рсалиев Ш.С., Дюсембаева К.К., Мамадалиев С.М. Изучение и сохранение спор ржавчины в Казахстане. Материалы «1-я Центрально-Азиатская конференция по пшенице». – Алматы, 2003. – С.277-285.
7. Практикум по микробиологии/Под редакцией Н.С. Егорова. – Москва, 1996.– 688с.
8. Лесовой М.П., Суворова Г.С. Изучение способов длительного хранения уредоспор возбудителя листовой ржавчины пшеницы // *Захист рослин (укр., рез. рус.)*. – Киев. – 1981. – 28. – С.63-66.
9. Gupta V.K., Srivastava K.D. Preservation of rust urediospores by vacuum drying // *Indian J. Exp. Biol.* – 1973. – 11-4. – P.363-364.

Г.Ә. Жаппарова, Ш.С. Рсалиев

ФИТОПАТОГЕНДІ САҢЫРАУҚҰЛАҚТАРДЫ КРИОКОНСЕРВАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНІҢ САҚТАЛУЫ

БҚПФЗИ микроорганизмдер коллекциясында сақталған бидайдың тат аурулар патогендерінің (*Puccinia graminis*, *P.tritici* және *P.striiformis*) тіршілікке қабілеттігі мен зәрлілігі зерттелді. Вакуумдық кептіру әдісі арқылы спораларды консервациялау бидайдың саңырауқұлақ аурулар қоздырғыштарының ұзақ уақыт бойы (21-35 жыл) тіршілікке қабілеттілігі мен патогендік қасиеттерін өзгерпей сақталуын қамтамасыз етеді.

G.A. Zhapparova, Sh.S. Rsaliyev

CRYOPRESERVATION AND CONSERVATION OF THE BIOLOGICAL PROPERTIES OF PATHOGENIC FUNGI

Studied the viability and virulence of pathogens of wheat rust disease (*Puccinia graminis*, *P.tritici* and *P.striiformis*), stored in the RIBSP collection of microorganisms. Found that preserving the dispute by vacuum drying ensure long-term (21-35 years) preservation of rust fungi in a viable state without changing the pathogenic properties.

К.Е. Мурзабаев, М.Б. Ищанова

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Е.COLI-ГЕ ҚАРСЫ ТИІМДІ ДӘРІЛІК ПРЕПАРАТТАРДЫ ТАҢДАУ

Аннотация. Мақалада, ауру қоздырушыларының антибиотиктерге сезімталдық дәрежелері әртүрлі болатындықтан, антибактериалдық емдік шараларды кешенді түрде жүргізудің қажеттілігі туындайды. E.coli-ге қарсы дәрілік препараттарды емдеу үшін қолданған кезде, оның ауру қоздырушыларына сезімталдығын тексеру қажет. Дәлірек айтқанда, дәрілік препараттарды кешенді түрде пайдаланған жағдайда ғана, жүргізілген емдеу шараларының нәтижелі аяқталатындығы және оның экономикалық жағынан тиімді болатындығы дәлелденген.

Кілт сөздер: e.coli, колибактериоз, эшерихиоз, төлдер, антибиотик, этиотроптық препараттар, ампицилин, тетрациклин, рондомицин, нецитин, хлортетрациклин.

Кіріспе

Колибактериоз (colibacteriosis) - тоқтаусыз іш өтіп, дененің уланып, сусыздануымен ерекшеленетін, төлдің жіті өтетін жұқпалы ауруы.

Колибактериоз (Colibacteriosis), немесе эшерихиоз (Esherichiosis) - тоқтаусыз іш өтіп, дененің уланып, сусыздануымен ерекшеленетін төлдің жіті өтетін жұқпалы ауруы. Бұзау колибактериозы (колибациллез, эшерихиоз) көптеген елдерде және ТМД елдерінде кең таралған ауру, келтіретін экономикалық зияны орасан зор [1].

Бұзау колибактериозы барлық аймақтарда кездесетін кең таралған инфекциялық ауру болып табылады. Төлді құнарлы азықтармен азықтандыру төл организмнің ауруға төтеп беру қабілетін арттырады.

Көптеген зерттеулерде төл организмнің ауруға төзімділігі генетикалық тұрғыдан және қоршаған ортаға байланысты болып келеді делінген. Төл организмне қажетті витаминдермен толыққанды азықтандыру – оның ауруға қарсы төтеп беруіне негіз болып табылады.

Ал керісінше, төлдерді талапқа сай емес салқын қораларда ұстап, дұрыс азықтандырмау – организмнің әлсіреп, әртүрлі инфекциялық ауруларды жұқтырып алуына себепші болады. Осындай жағдайда жаңа туған төлдердің асқазан-ішек жолдарының қызметі бұзылып, көптеген төлдер ауруға ұшырайды.

Энтеротоксиндердің биологиялық белсенділігі ішек жолдарындағы электролит секрециясының бөлінуімен байқалады. Энтеротоксикалық E.coli штамдарының колониялары энтеротоксиндермен жалғастырушы ретінде олардың молекула ішіне энтеротоксиндерге ене алады. Осындай жолмен олар электролит алмасуын бұзып, қан құрамымен асқазан-ішек жолдарына енеді. Сұйықтықпен енген таяқшалар ішек жолдарының кілегейлі эпителий қабаттарын зақымдайды.

Профилактикалық мақсатта жаңа туған бұзауға гипериммундық қан сарысуын не гамма-глобулин егеді (тері астына, күре тамырға, бұлшықет арасына, ауыз арқылы) ; бұлар фагоцитозды күшейте түседі және олардың антитоксиндік қасиеттері болады [2].

ТМД-да өгізді эшерихияның ең көп таралған штамдарымен және коли – қылау қан сарысуымен иммунитеттеу арқылы поливалентті қан сарысуын дайындайды. Иммунитетті қан сарысуының активтігін ақ тышқандарға не жас теңіз шошқаларына тәжірибе жасап

тексереді: ең алдымен қан сарысуын, ал 24 сағаттан кейін ішек культурасының титрленген мөлшерін құрсағына егеді

Зерттеулерде ішек таяқшаларының арасында энтероциттердің аденилаткиназдары стимуляцияланып, АТФ трансформацияланады да циклдік аденозинмонофосфатқа (АМФ) айналады. Энтероциттердің қызметі бірден бұзылып, ішек жолдарындағы азықтық заттарды ыдыратудың орнына, жасушадан минералды заттар мен суларды ішек жолдарына шығарады, және ішек жолдарының эпителий өскіншелерінің қызметін жояды.

Жаңа туған төлдерде ауру жіті болып өлімге соқтырған кезде организмде электролит тепе-теңдігінің бұзылып, дегидратация байқалады [3].

Иммуноглобулинді препараттардан колибактериоз бен сальмоноллезге қарсы антитоксинді қан сарысуы немесе оның иммуноглобулині, эшерихиялардың К-99 антигеніне қарсы моноклональді антиденелер қолданылады. Бұл препараттар жеке өзі оншама нәтиже бермейді, оларды антимиқробтық препараттармен қоса пайдаланады.

Шаруашылықта колибактериоз байқалған кезде туған бұзауларды профилактория секцияларына қабылдауды тоқтатады. Ауырған бұзауларды бөлектеп ұстап, емдейді [4].

Бұзауға туа салысымен уызға қосып колибактериозға қарсы 80-100 мл гипериммунді қан сарысуын және колипротектан береді. Колипротектанды эшерихияның энтеропатогенді сероварларынан даярлайды. Оны уызбен 10 мл дозада екі күн қатарынан күніне 3-4 рет береді. Ауру байқалған фермада санитариялық реттілікті күшейтіп, мал төлдейтін, жас төл тұратын қораларды 4 % күйдіргіш натрийдің ыстық ертіндісімен, 3 % белсенді хлоры бар әкпен немесе формалин аэрозолімен дезинфекциялап тұрады.

Аурудың кең таралуына байланысты, ауруды емдеу, алдын алу шараларын жүргізу – барлық ветеринар мамандардың алдына қойған мақсаттарының бірі болып отыр. Қазіргі уақытта аурудың алдын алу, емдеудің бірнеше түрін енгізуде. Бірақ, сонда да бұзау колибактериозымен күрес әлі де жалғасуда [5].

Зерттеу мақсаты

E.coli-ге әртүрлі жақсы әсер ететін препараттарды қолданып, емдеу шараларын жетілдіру болатын. Бұл мақсатқа жету үшін алдымызға бұзау колибактериозын емдеу үшін препараттарды сынау міндеті қойылды.

Материалдар мен әдістер

Тәжірибе 2012 жылдың қыркүйек-қазан айларында БҚО, Тасқала ауданы «Джуматаев» шаруа қожалығында жүргізілді. Бұзаулар колибактериоз ауруымен ауырған кезде этиотроптық заттар, патогендік және симптоматикалық заттар, сонымен қатар диетикалық тағамдар, құрамында гормондар, ферменттер, ақуыздар бар препараттарды қолдану.

Алынған нәтижелерді талдау

Зерттеу барысында бұзау организмінде патоморфологиялық ауытқулар, зат алмасу, бүйректің функциясы бұзылмастан бұрын этиотроптық препараттарды ауру байқалған күннен бастап қолданған жөн екендігін анықтадық. Мысалы, ащы ішекте этиотроптық препараттар энтеротоксиндердің өсуін тоқтатады, егерде уақытынан өтіп қолданатын болсақ, оның әсері баяу болады, сонымен қатар сулы ерітінді және қышқылды баланс бұзылады. Этиотроптық препараттардың бактерицидтік қасиеті бактериялардың көптеп шоғырлануы кезінде қолданылады. Сондықтан да бұзаулар эшерихиоз ауруына шалдыққан кезде, ең бірінші бактериостатикалық (хлортетрациклин, окситетрациклин, сульфаниламидтер), содан кейін бактерицидтік (неомицин, канамицин) препараттарды қолданған жөн.

Шаруашылықта этиотроптық препараттарды қолданғанда оның ішек жолдарында сіңірілуіне назар аудардық. Егерде бұзауда септикалық процестер кездеспесе, онда қанға сіңбейтін, ішке қолдануға болатын дәрілік затты (неомицин) қолданамыз.

Аурудың асқынған түрі септицемиямен сипатталады. Бұл кезде этиотропты заттарды парэнтеральды жолмен, егерде бұлар ішектен қанға сіңбейтін болса, онда ауыз арқылы

береміз. Эшерихиозбен ауырған бұзаулардан алынған E.coli штаммы этиотроптық препараттарға қарсы тұруымен ерекшеленеді. Шаруашылықта кездескен бұзау E.coli штаммы тетрациклинге қарсы тұрады, ал ампицилинге қарсы тұра алмайды. Антибиотиктердің емдік қасиетін ішек микрофлораларының әлсізденуінен байқадық.

Антибиотиктерді ішке және парэнтеральды жолмен енгізіп, шаруашылықта колибактериоз кездескенде хлортетрациклин, тетрациклин, 20-25 мг/кг, күніне 2 рет, 3-4 күн, левомицетин 20-25 мг-кг, тәулігіне 3 рет, 4 күн, дибиомицин 15 мг-кг күніне 2 рет, емнің ұзақтығы 5-7 күн бақылау жүргіздік.

Бұл ауру кезінде ауыз арқылы нецитин күніне 2 рет азықтан 30 минут бұрын дозасы 200 мг-кг мөлшерінде, фтацин күніне 1-2 рет азықтан 30 минут бұрын дозасы 200-300 мг-кг мөлшерінде, палихин күніне 1 рет азықтан 30 минут бұрын 3-5 күн сауыққанша беріледі. Асқазан-ішек жолдарының ауруы кезінде құрамы 500 мг эритромицин және пироглутомат, 0,1 гр колистин сульфат бар препарат қолданылады. Бұл препаратты 2-3 күн үзбей күніне 1 рет дозасы 0,2 мг-кг мөлшерінде қолданамыз. Емнің нәтижесі 3-5-ші күндері байқалып, емнің нәтижесі 90 пайызды көрсетті.

Ауру бұзауларды емдеу үшін жоғары нәтиже рондомицин 0,3 г, күніне 3 рет, 3 күн, ампициллин 11-25 мг-кг, әр 4-6 сағат сайын, синтомицин бірінші күндері 40 мг-кг мөлшерінде, сонынан 20 мг-кг мөлшерінде беріледі. Басқа препараттардан линкомицин, спектиномицин, және тилозин. Бұл антибиотиктер асқазан – ішек жолдарын емдейтін, антибактериалдық препараттар ретінде қолданылады.

Қорытынды

Ауру қоздырушыларының антибиотиктерге сезімталдық дәрежелері әртүрлі болатындықтан, антибактериалдық емдік шараларды кешенді түрде жүргізудің қажеттілігі туындайды. E.coli-ге қарсы дәрілік препараттарды емдеу үшін қолданған кезде, оның ауру қоздырушыларына сезімталдығын тексеру қажет. Дәлірек айтқанда, дәрілік препараттарды кешенді түрде пайдаланған жағдайда ғана, жүргізілген емдеу шараларының нәтижелі аяқталатындығы және оның экономикалық жағынан тиімді болатындығы дәлелденген.

Әдебиеттер

- 1 Кузьмин, В.А. Эпизоотология с микробиологией / В. А. Кузьмин, А. В. Святковский. - М.: учебник для студ. вет. спец. вузов - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 432с.
- 2 Исаков, М.М. Иммунология антропоозоозов монография / М.М. Исаков, Н.К. Шаймарданов, К. Н. Муканов. - Алматы, 2006. - 242 с
- 3 Урбан, В.П. Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией / В.П. Урбан, М.А.Сафин, А.А.Сидорчук и др.: учеб. пособие для студ. вузов - М. : КолосС, 2003. - 216
- 4 Гусев, М. В. Микробиология / М.В. Гусев, Минеева Л. А.: учеб. для студ. биол. спец. вузов.- 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2006
- 5 1. Емцев, В.Т. Микробиология / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - М.: учебник для студ. вузов - 6-е изд., испр. Дрофа, 2006.

К.Е.Мурзабаев, М.Б.Ищанова

ВЫБОР ЭФФЕКТИВНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ E.COLI

В статье указано: В зависимости от того, что степени чувствительности возбудителей болезни к антибиотикам бывают различными, возникает необходимость проведения комплексного антибактериального лечения. Во время использования для лечения

лекарственных препаратов против E coli, нужно проверить его чувствительность против возбудителей болезни.

Точнее сказать, доказано, что только при комплексном использовании лекарственных препаратов, лечение будет результативным и экономически выгодным.

K.E.Murzabayev, M.B.Ishanova

AGAINST E. COLI CHOOSE COMPETITIVE PRODUCTS

The article stated: Depending on what degree of sensitivity of pathogens to antibiotics vary, there is a need for a comprehensive anti-bacterial treatment. During use, the treatment of drugs against E coli, to check its sensitivity against pathogens. More precisely, it is proved that only complex use of drugs, treatment will be effective and cost-effective.

УДК 619:614.31

Ж.Б. Мырзабеков, Б.Б. Барахов, Д.Д. Нарбаева, Н. Серикбай, А.А. Малдыбаева

Казахский национальный аграрный университет

ДЕЗИНФИЦИРУЮЩАЯ КОМПОЗИЦИЯ «ДЕЗИНФЕКТ», ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ВЛАЖНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ И ЕЕ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Санитарное благополучие объектов животноводства зависит не только от ветеринарно-санитарных мероприятий, проводимых в плановом порядке, но и от некоторых показателей ветеринарных препаратов, используемых в практике. Одним из таких важных показателей дезинфицирующих препаратов являются токсикологические свойства. Так как, препараты с высокой токсичностью отрицательно влияют на организм животных и токсичные вещества также могут накапливаться в воздухе животноводческих помещений.

Ключевые слова: дезинфекция, токсичность, кумулятивный коэффициент, среднелетальная доза.

Введение В обычном смысле токсичность вещества может определяться его способностью причинять вред живому организму. Высоко токсичное вещество наносит вред организму, попадая в него в крайне незначительных количествах, а малотоксичное вещество не оказывает действия, пока количество его не становится весьма значительным. Таким образом, токсичность не может быть определена без учета количества введенного или адсорбированного вещества (дозы), пути, по которым данное количество вещества попало в организм, распространения во времени (разовая или повторная дозы).

Полученные данные токсичности химических веществ для человека, больше соответствуют оценке их безопасности, чем те, которые получены при воздействии на экспериментальных животных. Однако, контролируемое воздействие на человека вредных или потенциально вредных веществ ограничено этическими соображениями и следует полагаться лишь на информацию, полученную с помощью клинических и эпидемиологических методов. Когда такой информации нет, как это имеет место в отношении новых искусственно синтезируемых химических веществ, данные должны быть получены опытным путем на экспериментальных животных и с использованием других лабораторных методов [1].

Токсикологическая оценка является основным критерием при отборе перспективных средств дезинфекции для внедрения в ветеринарную практику [2].

Материалы и методы исследования. Изучение острой токсичности осуществляли путем перорального введения лабораторным животным испытуемого раствора пенно-дезинфицирующей композиции с помощью шприца с тупой иглой, имеющем на конце булавовидное расширение. А для контроля в желудок лабораторных животных вводили 1 мл дистиллированной воды. Для исследований отобрали белых мышей живой массой 20-22 г и лабораторных крыс – 180-200 г. Отобранных животных перед опытом выдерживали на голодной диете в течение 4-х часов. Дозы препарата для окончательных опытов подбирали таким образом, чтобы низшая из них не вызывала гибели животных, высшая – обеспечивала 100 %-ную гибель животных и между ними не менее трех промежуточных доз, вызывающих гибель более или менее 50% животных. Для каждой дозы композиции использовали по 8 белых мышей и крыс. Опыты проводили в трехкратной повторности. За животными вели наблюдения в течение 15 дней, отмечая сроки появления клинических признаков отравления, его характер, сроки гибели животных и их выздоровление [3].

Следующим этапом токсикологических экспериментов были исследования кумулятивных свойств дезинфицирующих препаратов. Для изучения токсикологической характеристики препарата чрезвычайно важным является выяснение вопроса, обладает ли данное соединение кумулятивным свойством.

Было определено местно-раздражающее действие испытуемых препаратов. В постановке опытов по изучению местно-раздражающего действия препаратов использовали морских свинок светлых мастей и кроликов альбиносов. Изучение местно-раздражающего действия препарата определяли по двум методам: путем нанесения испытуемых растворов на выстриженный участок кожи (8×9 см – кроликам и 4×5 см – морским свинкам) и методом нанесения препарата на слизистую оболочку глаза кролика [4].

Результаты исследований. Результаты исследований острой токсичности испытуемых дезинфицирующих средств представлены в таблицах 1 и 2.

Гибель белых мышей от препарата «Дезинфект» начинается при пероральном введении в дозе 580 мг/кг. Среднелетальная доза (ЛД₅₀) исследуемого средства для белых мышей составила 790 мг/кг. Наивысшая токсическая доза составила 1280 мг/кг.

Таблица 1 - Параметры острой токсичности испытуемого дезинфицирующего препарата для белых мышей

Дезинфицирующее средство	Доза, мг/кг	Кол-во животных	Пало	Выжило	Летальность, %
Дезинфект	270	8	0	8	0
	390	8	0	8	0
	580	8	1	7	12,5
	790	8	4	4	50
	1070	8	7	1	87,5
	1280	8	8	0	100

Материалы таблицы 2 - показывают, что гибель лабораторных крыс начинается при пероральном введении препарата «Дезинфект» в дозе 750 мг/кг. Среднелетальная доза (ЛД₅₀) испытуемого средства для указанных животных составила 910 мг/кг.

Наивысшая токсическая доза, вызывающая 100 % гибель животных, составила 1680 мг/кг.

Таблица 2 - Параметры острой токсичности испытуемых дезинфицирующих препаратов для лабораторных крыс

Дезинфицирующее средство	Доза, мг/кг	Кол-во животных	Пало	Выжило	Летальность, %
Дезинфект	320	8	0	8	0
	540	8	0	8	0
	750	8	2	6	25
	910	8	4	4	50
	1490	8	6	2	75
	1680	8	8	0	100

Клиническими наблюдениями устанавливали момент появления признаков отравления. Признаки отравления, вызванные введением в организм животных дезинфицирующего средства, характеризовались общим возбуждением, нарушением координации движений, которые в последующем переходили в угнетение, малую подвижность и заканчивались гибелью.

Согласно ГОСТу 12.1.007-76 по токсичности при введении в желудок исследуемая композиция «Дезинфект» относится к 3 классу ядовитых веществ (малоопасные соединения).

Выяснение степени кумулятивного действия препарата позволяет довольно быстро и с большой вероятностью предсказать возможность развития хронических отравлений.

В результате наблюдений было определено время проявления первых признаков отравления. Под воздействием препарата «Дезинфект» первые признаки у белых мышей наблюдали на 21-й день, мыши находились в состоянии угнетения, отказа от корма, отмечалось взъерошенность шерстного покрова. Аналогичную картину наблюдали у белых крыс на 21-й день наблюдения. Учитывая дни проявления первых признаков отравления, определили коэффициент кумуляции, который составил:

для белых мышей:

$$1/3 \times \text{ЛД}_{50} (\text{однократного введения}) = 790/3 = 263,3$$

$$K_{\text{кум}} = \frac{263,3 \times 21}{790} = 7;$$

для лабораторных крыс:

$$1/3 \times \text{ЛД}_{50} (\text{однократного введения}) = 910/3 = 303,3$$

$$K_{\text{кум}} = \frac{303,3 \times 21}{910} = 7.$$

Полученные коэффициенты кумуляции свидетельствуют о том, что испытуемые дезинфицирующие препараты по принятой классификации относятся к веществам со слабовыраженными кумулятивными свойствами. Результаты исследований даны в таблицах 3-4.

№ белых мышей	Дни проявления первых клинических признаков отравления																			
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Примечания: «-» - отсутствие признаков «+» - проявление первых признаков																				

Таблица 3 – Результаты наблюдений первых признаков отравления белых мышей при многократном введении препарата «Дезинфект»

Таблица 4 – Результаты наблюдений первых признаков отравления лабораторных крыс при многократном введении препарата «Дезинфект»

№ белых крыс	Дни проявления первых клинических признаков отравления																			
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+/-	+	+	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
Примечания: «-» - отсутствие признаков «+» - проявление первых признаков																				

При определении местно-раздражающего действия композиций на выстриженные участки кожи кроликов и морских свинок в 0,25 %, 0,5 %, 1,0 % концентрациях реакция на действие препарата не проявлялась в период наших наблюдений, наблюдения длились 10 суток.

Таблица 5 – Оценка интенсивности местно-раздражающего действия средств на глаза

А	Покраснение (века) и бульбарная конъюнктивит (не затрагивающая роговицу и радужную оболочку)	Оценка (баллы)
	- состояние сосудов нормальное	0
	- сосуды явно расширены больше нормы	0
	- разлитая гиперемия, отдельные сосуды трудно различимы	0
	- диффузная ярко-красного цвета гиперемия	0
Б	Отек век	
	- отека нет	1
	- слабый отек (включая мигательную перепонку)	0
	- явный отек и частичное выворачивание века	0
	- отек, веки наполовину закрылись	0
	- отек, веки закрыты более чем наполовину или полностью закрылись	0
В	Выделения	
	- выделений нет	0
	- минимальное количество в углу глазной щели	1
	- количество выделений с увлажнением век и шерсти, прилегающей к векам	0
	- количество выделений с увлажнением век и шерсти и значительной площади вокруг глаз	0
Сумма баллов (А + Б + В)		2
А	Роговица (Помутнение - степень плотности (участок наибольшей плотности))	
	- помутнения нет	0
	- рассеянное или диффузное, детали радужной оболочки хорошо видны	0
	- хорошо различимые полупрозрачные участки, радужной оболочки слегка замутнены	0
	- участок с замутнением, детали радужной оболочки не видны, размер зрачка едва различим	0
	- непрозрачная, радужная оболочка не видна	0
Б	Площадь поражения роговицы	
	- одна четверть (или менее), но более нуля	1
	- более одной четверти, но менее половины	0
	- более половины, но менее трех четвертей	0
	- более трех четвертей, но менее всей площади	0
Сумма баллов (А + Б)		1
Средний суммарный балл (конъюнктивит (А + Б + В) + роговица (А + Б))		3

Реакция слизистой оболочки глаза кролика показала, что при воздействии препарата происходят минимальные выделения в углу глаза, что свидетельствует о его незначительном местно-раздражающем действии.

Обсуждение результатов Клиническими наблюдениями установлен момент появления признаков отравления. Признаки отравления, вызванные введением в организм животных дезинфицирующего средства, характеризовались общим возбуждением, нарушением координации движений, которые в последующем переходили в угнетение, малую подвижность и заканчивались гибелью. Согласно ГОСТу 12.1.007-76 по

токсичности при введении в желудок исследуемая композиция «Дезинфект» относится к 3 классу ядовитых веществ (малоопасные соединения).

Под воздействием препарата «Дезинфект» коэффициент кумуляции для белых мышей составил 7, для крыс 7. Полученные коэффициенты кумуляции свидетельствуют о том, что испытуемые дезинфицирующие препараты по принятой классификации относятся к веществам со слабовыраженными кумулятивными свойствами.

Результаты данных клинических исследований показали, что использование препарата не вызывает местно-раздражающего эффекта, средний суммарный балл равен 3, что означает малотоксичное действие препарата.

Выводы Таким образом, результаты исследования показывают, что композиция препарата «Дезинфект» по кумулятивным показателям относится к слабым, а по токсичности относится к 3 классу ядовитых веществ (малоопасные соединения). Препарат по вышеперечисленным показателям соответствует требованиям, предъявляемых к дезинфицирующим средствам, и вполне может применяться для дезинфекции объектов ветеринарного надзора.

Литература

1. Поляков А.А. Ветеринарная дезинфекция // -Москва: Колос, 1975.- С. 286-290.
2. Белова В.И., Волков Ю.П. Основные направления исследований в разработке дезинфицирующих средств // Научные основы дезинфекции и стерилизации. -М., 1991. - С. 13-18.
3. Методические указания по определению токсических свойств препаратов, применяемых в ветеринарии и животноводстве. -Москва. – 1988. – 41с.
4. Методические указания о порядке испытания новых антимикробных, дезинфицирующих средств для ветеринарной практики. Утв. ГУВ Госагропром СССР – 7.01.87. – Москва. – 1987. - 126с.

Ж.Б. Мырзабеков, Б.Б. Барахов, Д.Д. Нарбаева, Н Серікбай, А.А. Малдыбаева

ЫЛҒАЛДЫ ДЕЗИНФЕКЦИЯҒА АРНАЛҒАН «ДЕЗИНФЕКТ» ПРЕПАРАТЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ТОКСИКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ

Мақалада өндіріліп жатқан отандық дезинфекциялық препараттың токсикологиялық көрсеткіштерінің зерттеу нәтижелері, яғни жіті уыттылық, кумулятивтік әсер ету және зертханалық жануарлар терісі мен кілегей қабықтарына тітіркендіріп әсер ету көрсеткіштерін зерттеу нәтижелері берілген. Зерттеу нәтижелері бойынша «Дезинфект» дезинфекциялық препаратының кумулятивтік және токсикалық әсері төмен екені анықталды.

Zh.B. Mirzabekov, B.B. Barahov, D.D. Narbaeva, N.N. Serikbai, A.A. Maldibaeva

DISINFECTANT COMPOSITION "DEZINFEKT" FOR WET DISINFECTION AND TOXICOLOGICAL PROPERTIES

The results of studies on toksikology indicators, that is, to determine the acute toxicity and cumulative properties of locally irritating to mucous membranes of eyes and skin of laboratory animals developed domestic disinfectants. Found that the drug "Dezinfekt" has a weak property and cumulative toxic effects on the body.

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК:630.*114:582.475

К.Т. Абаева, Г. Усипбаев

Казахский национальный аграрный университет

ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ ПОД РЕДКОСТОЙНЫЕ ОБСЕМИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ СОСНЫ

Аннотация. В статье приведены данные механического состава почвы опытных участков, а также глубина проникновения корней в зависимости от глубины обработки почвы. Приведенные исследования свидетельствуют о том, что наиболее эффективным способом подготовки почвы под редкостойные культуры сосны по гарям в условиях ленточных боров является глубокая безотвольная зяблевая вспашка, так как она обеспечивает заглубленную посадку сосны и высокую приживаемость лесных культур, создаваемых посадочным материалом с закрытой корневой системой или с комом земли.

Ключевые слова: механический состав, водоудерживающая способность, влагообеспеченность растений, аэрация, песчаные почвы, коэффициент завядания, водно-физические свойства, суглинок, супесь, воздухообеспеченность почв, корневая система, безотвольная зяблевая вспашка, водоподъемная способность.

Введение

Песчаные почвы отличаются рядом особенностей водно-физических свойств и связанного с ними водного режима. К таким особенностям относятся легкий и однородный механический состав, отсутствие структурных отдельностей, высокие инфильтривонные свойства, малая водоудерживающая способность.

Отличительным свойством песчаных почв является и то, что подвешенная влага в них представлена в основном стыковыми и пленочными формами. Такая влага в жидком виде медленно передвигается к местам ее потребления корнями и поверхности испарения.

В этой связи важным положительным свойством песков является их низкая теплоемкость и хорошая теплопроводность, обуславливающая колебания температур в зоне аэрации, как сезонном, так и суточном циклах.

Материалы и методы

Влагообеспеченность и рост растений, в большей мере определяются запасами осенне-весенней влаги. Величина этих запасов зависят прежде всего от водоудерживающих свойств почв (от наименьшей или полевой влагоемкости), а также от количества атмосферных осадков и мощности зоны аэрации.

За НВ обычно принимают влажность, устанавливающуюся в зоне аэрации. Через 2-3-5 суток после насыщения почвы влагой, подающейся сверху.

Исследования показали, что в отдельных разностях легких почв: в рыхлопесчаных и в связанных песчаных почвах, после влагозарядки НВ устанавливается через 5-10 суток в верхнем 1,5-2,0 метровом слое [1].

Предел доступности почвенной влаги для растений обычно определяют через состояния самого растения. Количество влаги, при котором растение переходит в состояние необратимого увядания, называют коэффициентом завядания (ВЗ). При влажности устойчивого завядания ВЗ, наступает гибель растения. ВЗ обычно

устанавливает в зависимости от максимальной гигроскопичности (МГ) почвы. При определении ВЗ почв через МГ для сосны целесообразно использовать коэффициент 1,5 или $VZ=1,5 \text{ МГ}$.

Подвижная влага или доступная влага для растения находится в интервале между НВ и ВЗ или НВ-ВЗ. Влажность составляющая 60-70% НВ называется нижним пределом оптимальной влажности почвы. Наиболее интенсивно влажность, снижается после весенней влагозарядки в течение апреля-мая, когда наряду с корневой десукцией, наблюдается просачивание влаги в глублежащие горизонты. После достижения влажности, равной 60-70% НВ, расход влаги происходит в основном за счет десукции. При этом только в верхнем 50-60 см слое почва иссушается до ВЗ (1,8-2,0%). В глубинных горизонтах даже в наиболее засушливые годы имеется до 2-2,5 % физиологической доступной влаги.

Все эти наблюдения за влажностью песчаных почв, обосновывали целесообразность разработки наиболее рациональные способы обработки песчаных почв с целью сохранения в них влаги и улучшения приживаемости лесных культур.

Результаты исследований

Следует однако отметить, что хотя изучению влажности песчаных почв и уделяется значительное внимание, все же до настоящего времени в этом вопросе есть много неясного. Сказанное относится прежде всего к сравнительной оценке влажности под лесной растительностью и пирогенными площадями. Почти полностью отсутствуют данные о режиме влажности почв в молодняках сосны, особенно в наиболее ответственной для их жизнедеятельности: период смыкания и формирования. Отсутствуют данные по изучению влажности песчаных почв в культурах сосны различного возраста, а также в насаждениях сосны, на лесосеках, гарях и пустырях, а также по установлению степени влияния отдельных агротехнических и лесохозяйственных мероприятий (подготовка почвы и уход за ней, рубки ухода).

По площадям гари, основные водные свойства почвы: водопроницаемость, водоудерживающая способность, НВ, ВЗ, перетерпливают существенные изменения.

По данным таб.1. видно, что процент выгоревшего гумуса и глинистых частиц с возрастом гари увеличивается. Это приводит к увеличению объемного веса, а следовательно, почва уплотняется.

Таблица 1 - Механический состав почвы опытных участков (слой 0-15см) и степень выгорания глинистых частиц (0,01 мм) на гарях, в % от контроля

Варианты опыта	до пожара (контроль)		гарь однолетняя		гарь однолетняя		% выгорания глинистых частиц		
	содер. песка, %	содер. глины, %	содер. песка, %	содер. глины, %	содер. песка, %	содер. глины, %	до пожара	гарь однолетняя	гарь двухлетняя
Суглинок легкий	72,93	27,07	78,08	21,92	77,0	23,0	0	19,02	15,0
Супесь	79,35	20,65	81,63	18,37	82,5	17,5	0	11,04	15,3
Суглинок легкий	70,68	29,32	73,91	26,09	75,5	24,5	0	11,02	16,4
Песок связанный	91,24	8,76	92,21	7,79	92,6	7,4	0	11,07	15,5
Песок рыхлый	96,72	3,28	97,08	2,92	97,2	2,8	0	10,97	14,6

Полученные данные показывают, что в результате прохождения пожара в лесу, происходит увеличение агрегатов 1-0,05 мм, при одновременном уменьшении более мелких. Причем, чем мельче агрегаты, тем значительно больше уменьшение их количества после пожара по сравнению с контролем. Таким образом, по горям физические свойства почв ухудшаются. С изменением объемного веса изменяется общая скважность и воздухообеспеченность почв: чем больше объемный вес, тем меньше значения этих показателей, следовательно, основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоудерживающая способность, водоподъемная способность, НВ, ВЗ и т.д.) претерпевают существенные изменения.

Главным недостатком песчаных почв гарей, способствующей длительной почвенной засухе - низкая влагоемкость. Наибольшее количество влаги, которое боровой песок способен удержать за счет капиллярных сил (так называемая «полевая влагоемкость»), определяется всего 3-5 весовыми процентами, в то время как суглинков может удерживать 30-40 %.

Быстрая водопроницаемость является положительным свойством структурных суглинков, но у песка она становится недостатком, особенно с точки зрения снабжения влагой молодой лесной культуры, не успевшей развить глубокую и разветвленную корневую систему. Быстро уходя вглубь, пока дождевая влага как бы проскальзывает мимо корешков, и они успевают поглощать лишь малую ее часть.

Известно, что рыхлые пески экономят запасенную ими влагу благодаря уменьшению испарения с поверхности почвы. Это объясняется тем, что обилие крупных некапиллярных промежутков в рыхлосложенном песке прерывает капиллярное поднятие влаги. Но и это преимущество не приносит большой выгоды растениям, поскольку объект экономии - наличная почвенная влага из-за низкой влагоемкости боровых песков представлен в малом количестве даже после выпадения дождей.

Речь идет не просто об использовании глубинных запасов влаги, которых в песке мало, сколько о создании широко разветвленной на разных глубинах многоярусной корневой системы, способной полнее улавливать быстро продвигающиеся нисходящие водные токи и использовать влагу из возможно большего объема почвы.

Одноярусная поверхностная корневая система сухого бора отражает, прежде всего, пониженную густоту древостоя в сухом бору, которая во всех условиях и у всех пород усиливает разрастание корневой системы в ширину и уменьшает их рост в глубину. Причиной редкостояния деревьев сухого бора является недостаток влаги, вызываемый ее быстрой фильтрацией через мало влагоемкую почву.

И. Н. Оловянникова сообщает, что общий вес корней диаметром меньше 1 мм составляет в пересчете на 1 м³ песчаной толщи всего 380 гр., в то же время, в древостоях лиственных пород в том же объеме почвы содержится на глинистых почвах 2-3 кг, а на пылевых песках 2,4-2,6 кг корней [2].

Исследования Л.П. Брысовой показали, что сосна в этих условиях использует преимущественно влагу верхнего полуметрового слоя. Глубже 50 см ко времени максимального осеннего иссушения сохраняется еще значительного запаса доступной влаги, а с глубины 1,5 м влажность практически не меняется и близка к наименьшей влагоемкости [1].

По поводу причин, мешающих корням сосны проникать в более глубокие слои почвы и использовать их влагу, высказан ряд предположений. А.И.Ахромейко проводивший исследования в Бузулукском бору, считает, что даже интенсивные летние дожди полностью задерживаются верхней толщей почвы и поэтому у корневых систем сосны нет особого стимула проникать глубже. Второй причиной, по его мнению, является обусловленное внутренним ритмом прекращение роста корней летом. Поэтому корни не продвигаются в глубь почвы вслед за понижением зоны обильного увлажнения. Наконец,

почва оказывает физическое сопротивление проникновению корней, которые с глубиной увеличивается. Тяжелые почвы способны давать трещины и размягчаться при увлажнении [3].

Особенностью структуры песков, которые препятствуют проникновению в почву, отмечают А.Г.Гаель и Н.А.Воронков. Проведенные опыты показали, что механическое сопротивление ограничивает рост корней. А.Г.Гаель и Н.А.Воронков рассматривают пески как плотную, лишенную упругости породу. Проникновению корней препятствует незначительные размеры пор и жесткость поровой структуры песка. [4, 5].

Большой интерес для понимания особенностей водного режима сосны представляют исследования Н.А. Воронкова проведенные в культурах и естественных насаждениях степной зоны. В периоды с резким недостатком влаги в почве и неблагоприятным состоянием атмосферных факторов (низкая влажность и высокая температура воздуха) завядание хвои не наблюдалось, и влажность хвои мало изменялась по сравнению с более влажными периодами. Автор делает вывод, о высокой способности сосны регулировать потерю влаги на транспирацию, причем сосна экономно расходует влагу не только при ее недостатке в почве, но и при высокой влагообеспеченности [5].

Однако вероятно, не только от физических свойств песчаной толщ зависит приуроченность корневой системы сосны к самым поверхностным слоям почвы, формирующейся на мало влагоемких песках. Эта особенность корневой системы обнаруживается и в том случае, когда толща песка, во всяком случае, ее верхний метровый слой, довольно рыхлый, не уплотненный. Бедность песков питательными веществами, и, прежде всего азотом, наряду с низкой водоудерживающей способностью, может во многих случаях быть главной причиной поверхностного распространения корней сосны. Измененные воздействием огня песчаные почвы бедны питательными веществами, сильно уплотнены и обладают плохими водными свойствами. Улучшение физических и водных свойств таких почв имеет в связи с этим первостепенное значение.

Таблица 2 - Глубина проникновения корней в зависимости от глубины обработки почвы

глубина обработки почвы, см	20	40	60	70
у - глубина проникновения стержневых корней в глубь почвы, см	31,3	60,0	87,3	101,2

Как видно из таблицы 2, что обработка почвы на глубину 60 см обеспечила лучшее развитие как вертикальных, так и горизонтальных корней. В этом варианте протяженность стержневого корня 87,3 см. Горизонтальные корни отходят от вертикального на глубине 10-15 см. и простираются далеко в стороны. При рыхлении почвы на глубину 40-60 см улучшаются водно-физические свойства почвы, и это положительно влияет на разрастание корневых систем растений.

Обсуждение результатов

Таким образом, нашими исследованиями установлено, что глубина обработки почвы полезна для растений тем, что увеличивает влагоемкость вспаханного слоя. По мнению Роде, произведение величины объемного веса ОВ на величину НВ, вычисленное для отдельных горизонтов одной и той же почвы, оказывается величиной, постоянной для всего почвенного профиля:

$$ОВ \cdot НВ = К$$

А.А.Роде, замечает, что это правило действительно только для почв, механический состав которых по профилю существенно не меняется и что эта закономерность встречается достаточно часто, чтобы ее не считать случайностью. При уменьшении одного члена уравнения изменяется другой [6]. Из этого следует, что глубокое рыхление,

уменьшая объемный вес почвы, увеличивает другой член уравнения - ее наименьшую влагоемкость, что повышает запас физиологически полезной для растений влаги в бедных ею почвах. Известно, что успешное создание устойчивых и полноценных лесных культур в значительной мере зависит от правильного и своевременного ухода за почвой.

Выводы

Таким образом, наиболее эффективным способом подготовки почвы под редкоствольные культуры сосны по гарям в условиях ленточных боров является глубокая (на глубину- 50-60см) безотволная зяблевая вспашка.

Глубокое рыхление песчаной почвы и заглабленная посадка посадочного материала позволяет уже в первый год вывести корневую систему из зоны пересыхания. Как было отмечено, верхние горизонты почвы (до 30 см) иссушаются до влажности завядания.

Глубокая вспашка, не только способствует сохранению почвенной влаги, о чем свидетельствуют наблюдения за динамикой влажности почвы, но и расширяет зону ее использования.

Литература

1. Брысова Л.П. Рост сосны на луговых и лугово-каштановых почвах в ленточных борах Прииртышья. Труды лаборатории лесоведения АН СССР, 1962.
2. Оловянная И.Н. Корневая система сосны обыкновенной в ленточных борах Прииртышья. Труды лаборатории лесоведения АН СССР, «Ленточные боры Прииртышья», т.4, -М, Издательство АН СССР, 1962.
3. Ахромейко А.И. Физиологическое обоснование разведения сосны в степях. В кн. «Бузулукский бор», т.1, -М., Гослесобумиздат, 1950.
4. Гаель А. Г. Лесорастительные условия ленточных боров Прииртышья. Труды лаборатории лесоведения АН СССР, «Ленточные боры Прииртышья», т.4, -М, Издательство АН СССР, 1962.
5. Воронков Н.А. Влагодобор и влагообеспеченность сосновых насаждений. Издательство «Лесная промышленность», -М., 1973.
6. Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге. т.1-2, Гидрометиздат, 1968.

К.Т. Абаева, Г. Усіпбаев

ҚАРАҒАЙДЫҢ СИРЕК ӨСКЕН ТҰҚЫМДЫҚ ОРМАН ЕКПЕЛЕРІН ӨСІРУ ҮШІН ТОПЫРАҒЫН ДАЙЫНДАУ

Мақалада тәжірибелік учаскелердегі топырақтың механикалық құрамы, топырақтың өңделу тереңдігіне байланысты топыраққа тамырдың ену тереңдігінің көрсеткіштері келтірілді. Жолақты қарағай ормандары жағдайында өртендердегі сирек дінді қарағай екпелерін өсіру үшін топырағын дайындаудың ең тиімді тәсілі – терең аудармай қарықтап жырту болып табылатындығы дәлелденіп отыр, себебі ол қарағай көшетін тереңдеп отырғыза отырып, жабық тамырлы жүйесі арқылы отырғызылған орман екпелерінің жерсінуін жоғарылатады.

К.Т. Abayeva, G. Usipbaeva

THE PREPARING OF SOIL TO SEEDING OF RARE PINE CROPS PLANTATIONS

In this article was given texture of soil and depth of roots depending on depth of tillage. This investigation gives the result that the most effective way of planting of pine crops are deep forest belt planting. It gives more possibility to survive in closed root system on the ground.

К.Т. Абаева, Ж.Б. Адилбаева, Г.Б. Усипбаев, Т.Ш. Муқанов

Казахский национальный аграрный университет

ФИЗИЧЕСКОЕ ИСПАРЕНИЕ НА ПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ ЛЕНТОЧНЫХ БОРОВ ПРИИРТИШЬЯ

Аннотация. В статье приведены данные интенсивности физического испарения в зависимости от толщины сухого слоя песчаных почв, а также данные о физическом испарении по типам лесных местообитаний в условиях ленточных боров Прииртишья за вегетационный период.

Ключевые слова: ленточные боры Прииртишья, физическое испарение, транспирация, вегетационный период, влагоемкость, высокополнотные сосновые насаждения, интенсивность транспирации.

Введение Большинство исследователей рассматривающих вопросы почвенной гидрологии и водного баланса, определяют суммарную величину испарения, которая объединяет транспирацию и физическое испарение [1].

Это объясняется, прежде всего, сложностью разделения этих процессов, а также тем, что оба процесса осуществляются всегда одновременно и при расчете норм водопотребления учитывается совместно.

Методы исследования Для определения величины физического испарения с почвы нами применены метод водного баланса различных типов лесных насаждений: однолетние культуры сосны, не заросшие сорными травянистыми растениями; культуры сосны 6-7 лет, заросшие травянистыми растениями; и участки, занятые высокополнотными сосновыми насаждениями с хорошо развитым мертвым покровом.

При балансовом методе определения количественных характеристик физического испарения зимой, обычно определяют осенние запасы воды в почве и запасы воды после весеннего снеготаяния. Разница суммируется с величиной выпавших за этот период осадков. В данном случае величина физического испарения характеризует не только собственно испарение из почвы, но и физическое испарение с растительного покрова и снежного покрова.

В зимний период (с ноября до апреля), отсутствует транспирация и динамика водного режима, она связана только осадками и физическим испарением. Потери воды на физическое испарение зимой составляют для древесных насаждений около 20% от количества осенне-зимних осадков [2].

В песчаных почвах, по исследованиям А.Г. Гаеля, влага больше 3-4 процентов не удерживается, а стекает вглубь, в грунтовые воды, что способствует хорошей консервации осенне-зимних осадков в почвах. Данной процесс, связан главным образом с низкой водоудерживающей и капиллярной способностью песчаных почв. Поэтому, при подготовке почвы под лесных культуры в ленточных борах нужно отказаться от системы черного пара, как накопителя влаги на песчаных почвах, в силу из-за малой влагоемкости мелко и среднезернистые песчаные почвы уже от осенне-зимних осадков промачиваются насквозь до глубины грунтовых вод [3].

Результаты исследования Расчетные данные по величине физического испарения под пологом высокополнотного леса и с площадей однолетних посадок сосны получены на изолированных монолитах: диаметр монолита 20-25 см. Глубина вреза в почву

колебалось от 0,5м-1,5-3,0м. Монолиты устанавливаются в большом количестве по площади фитоценоза. Стенки монолита изолировались толем. После каждого дождя монолиты взвешивали.

Нашими полевыми и лабораторными наблюдениями (КазНИИЛХ) установлена, что величина физического испарения зависит, прежде всего, от влажности верхнего горизонта песчаных почв. При НВ и более величина физического испарения близка к водной поверхностям. Летом такие периоды увлажнения дневной поверхности почвы бывают редко. При появлении подсушного слоя интенсивность физического испарения резко снижается.

Эта зависимость нами описаны уравнением связи между двумя переменными величинами, т.е. между интенсивностью испарения (в %) и толщиной сухого слоя почвы (таблица - 1).

Таблица 1 - Интенсивность физического испарения в зависимости от толщины сухого слоя песчаных почв

х-толщина сухого слоя почвы, см	1	2	3	4	5	6	7
у - интенсивность испарения, в % к испарению с водной поверхности	79,9	64,9	49,8	34,7	19,7	4,6	—
Уравнения указанной зависимости	$y = 95,0 - 15,07x$				$r = -0,86 \pm 0,1$		

Приведенные данные таблицы 1 показывают, что интенсивность испарения падает в зависимости от толщины покровного сухого горизонта. При его мощности более 7 см физическое испарение отсутствует.

Характерной чертой физического испарения летом является его высокая интенсивность в первые сутки после выпадения осадков и резкое снижение в последующие дни. По мере иссушения почвы и образования на ее поверхности мульчирующего слоя, последний начинает играть решающую роль в испарении.

По данным Л.С. Доценко, 10-миллиметровый слой сухого песка уменьшает испарение в 3-5 раз, 20-миллиметровый слой в 10-11 раз, а 50- миллиметровый — в 100 раз [4].

В ленточных борах Прииртышья, где недостаток влаги является хроническим, загруженность корнями верхнего слоя песчаных почв (0-10 см), почти полностью лишен корней [5]. Отсюда следует, что для максимального улучшения водного режима рекомендуется закрытие почвенной влаги ранней весной с помощью послонной культивации от меньших глубин к большим и содержание поверхностного слоя почвы до 12-14 см в рыхлом распушенном состоянии. Верхний 1-7 см слой песчаных почв подсыхает и выполняет мульчирующую роль.

Зависимость, существующая между интенсивностью испарения и мощностью слоя песка нередко используется при расчетах потерь влаги на испарение с поверхности почв.

Такие расчеты проведены Н. А. Воронковым на боровых почвах [1]. Его данные свидетельствуют о том, что осадки в количестве 3- 3,5 мм испаряются с открытых песков и в культурах первых лет жизни. Следовательно, из осадков более 3 миллиметра идут на физическое испарение, а остальное количество аккумулируется почвой или используется травостоем и культурой сосны малых лет. Это значит, что водное питание взрослых насаждений сосны может осуществляться только за счет влаги накопленных в осенне-зимний период.

Таблица 2 - Физическое испарение по типам лесных местообитаний в условиях ленточных боров Прииртишья за вегетационный период (апрель-октябрь)

Типы лесных местообитаний	Однолетние культуры сосны без сорняков			Культуры сосны 6-7 лет, заросшие растительность			Высокополнотные сосновые насаждения с хорошо развитым мертвым покровом		
	х - сумма осадков выпавших за вегетацию, мм	у - физическое испарение		х - сумма осадков выпавших за вегетацию мм	у - физическое испарение		х - сумма осадков выпавших за вегетацию, мм	у - физическое испарение	
		в мм	в %		в мм	в %		в мм	в %
Варианты опыта	163	112,4	69,0	163	93,8	58,8	163	141	86,5
	141	106,0	75,2	141	89,0	36,1	141	127	90,1
	106	95,9	90,5	106	78,2	73,8	106	106	100,0
	116	98,8	58,2	116	81,3	70,1	120	114	95,6
	129	102,0	88,4	-	-	-	116	112	96,6
Уравнение связи между х и у	$y \pm 3,3 = 0,29x + 65,14$ $r = 0,83 \pm 0,11$			$y \pm 2,2 = 0,31x + 45,3$ $r = 0,95 \pm 0,04$			$y \pm 2,6 = 0,62x + 39,9$ $r = 0,98 \pm 0,01$		
Расход на физическое испарение от выпавших осадков, в %	81,7			66,4			93,8		

Из данных таблицы-2 видно, расход воды на физическое испарение в высокополнотных насаждениях значительно выше и составляет 91,2-93,1% летних осадков.

Причина видимо в том, что в насаждениях около 25% летних осадков задерживается кронами деревьев [1]. Кроме этого, в высокополнотных древостоях с мощным опадом на физическое испарение расходуются осадки, равные 10 мм и менее, это уже составляет около 10% летних осадков.

Эта вода идет на смачивания надземного покрова, подстилки и верхних 0-7 см слоя песчаных почв. Из-за недостатка влаги подстилка слабо минерализуется и поэтому достигает значительной мощности и способна впитывать большое количество влаги. По данным И.А. Воронкова, за вегетационный период в насаждениях Бузулукского бора на смачивание подстилки расходуется более 24 % выпавших осадков [1].

Целом расход на физическое испарение в условиях ленточных боров составляет 69-70% летних осадков или 100-101 мм. На пополнение почвенных запасов и на транспирацию древесными растениями остается всего 43-42 мм осадков, что явно не пользу растущих деревьев.

Таким образом, расчет величин физического испарения для различных типов лесных местообитаний за вегетационный период имеет существенное практическое значение. Эти данные позволяют сделать хозяйственную оценку летних осадков и прогнозировать оптимальную нагрузку зеленой массы хвои на единицу площади.

Кроме этого, для максимального улучшения водного режима почвы рекомендуются закрытие почвенной влаги ранней весной с помощью послонной культивации от меньших глубин к большим и содержание поверхностного слоя почвы до 12-14 см в рыхлом распушенном состоянии.

Малое количество выпадающих осадков в регионе вынуждает строго регулировать их густоту и структуру для ограничения транспирационных расходов.

Поэтому, большой интерес представляет изучение расхода влаги лесной растительности через транспирацию в зависимости от доступной влаги в почве.

Н.А. Воронков утверждают, что в районах недостаточного увлажнения (Бузулукский бор) можно получить удовлетворительные данные по транспирации сосняков с помощью формул, включающих в качестве переменных величин оптимальные значение метеорологических факторов: как например средняя температура воздуха, относительная влажность и обязательное наличие почвенной влаги [1].

Выводы Общеизвестно, что расход воды на транспирацию насаждениями сосны зависит от интенсивности транспирации, запасов транспирационной массы содержащейся на единице площади фитоценоза. В данном случае, абсолютные величины транспирации находятся в прямой зависимости от количества осадков.

Однако отметим, что все перечисленные показатели существенно различаются в отдельных насаждениях, то и транспирационные расходы влаги фитоценозами подвержены значительной динамичности.

Так, по данным Л.П. Брысовой в ленточных борах Прииртышья, в годы с количеством осадков 150-170 мм насаждения сосны расходовали на транспирацию только 50 мм влаги. В этом же районе, на участках с дополнительным увлажнением, за счет использования грунтовых вод, транспирация достигла 300 мм [3].

По данным Н.А. Воронкова древостой сосны в островных и ленточных борах Павлодарской и Восточно-Казахстанской областей расходует на транспирацию не более 90-100 мм влаги [1].

Тут важно отметить, что все исследователи проводившие изучение закономерности накопления фитомассы в культурах пришли к выводу, что существует оптимальное количество хвои соответствующее гидрологическим условиям и транспирационному расходу.

Литература

1. Воронков Н.А. Влагооборот и влагообеспеченность сосновых насаждений. Изд. «Лесная промышленность», -М., 1973.
2. Кулик Н.Ф. Физическое испарение на песках. Бюллетень ВНИИАЛМИ, выпуск 7 (59) Волгоград, 1970.
3. Гаель А.Г., Брысова Л.П., Каменецкая И.В., Оловянишникова И.Н., Рафес П.М., Петренко Е.С. Лесорастительные условия ленточных боров Прииртышья. Труды лаборатории лесоведения АН СССР, М.: 1962.- Т.IV.
4. Доценко Л.С. О значении сухого песка в испарении влаги из песка. /Сборник трудов по агрономической физике. – М, 1960. выпуск 8.
5. Оловянишникова И.Н. Корневая система сосны обыкновенной в ленточных борах Прииртышья. /Труды лаборатории лесоведения АН СССР, М.: 1962. - том IV.

Қ.Т.Абаева, Ж.Б. Әділбаева, Г.Б.Үсіпбаев, Т.Ш.Мұқанов

ЕРТІС БОЙЫНДАҒЫ ЖОЛАҚТЫ ҚАРАҒАЙ ОРМАНДАРЫНДАҒЫ ҚҰМДЫ ТОПЫРАҚТАРДЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ БУЛАНУЫ

Мақалада Ертіс бойының жолақты қарағай ормандары жағдайында құмды топырақтың құрғақ қабаты қалыңдығына байланысты физикалық булану қарқындылығының, сонымен қатар орманның су ортасының типтері бойынша физикалық буланудың мәліметтері келтірілді. Қарағай екпелерінде фитомассаның шоғырлану заңдылығын зерттеу жүргізу барысында гидрологиялық жағдайлар мен транспирациялық шығынға сәйкес келетін қылқандардың оңтайлы саны болатындығы жайлы қорытынды жасалды.

K.T. Abaeva, J. B. Adilbaeva, G.B Ussipbayev, T.Sh. Mukanov

PHYSICAL EVAPORATION ON DRY SOILS OF PRIIRTISHYE BAND PINE FORESTS

The article presents the data of physical evaporation rate depending on the thickness of the dry sandy soil layer, as well as the data about the physical evaporation by types of forest habitat under the conditions of Priirtishye band pine forests for the growing season. The conducted study of phytomass accumulation regularity in pine cultures shows there is an optimal amount of needles appropriate to hydrological conditions and transpiration rate.

УДК:630.*114.12.325.5

К.Т. Абаева, Т.Ш. Муканов

Казахский национальный аграрный университет

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЧИСТЫХ СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ В СВЯЗИ С ДИНАМИКОЙ ХВОЙНОЙ МАССЫ

Аннотация. В статье приведены показатели массы и поверхности хвои в чистых сосновых древостоях разного возраста и зависимость поверхности хвойной массы от возраста, диаметра древостоев и их уравнения. Выявленные закономерности хода накопления хвойной массы в процессе жизни насаждений, могут служить практической основой создания редкоствольных обсеменительных культур сосны по площадям гарей и горельников Прииртышья.

Ключевые слова. Сосновый древостой, хвойная масса, фитоценоз, влагообеспеченность, самоизреживание, уравнение регрессии, корреляционная связь, процесс изреживания, дифференциация древостоя, поверхность хвои, редкоствольные обсеменительные культуры.

Введение

Аналитический метод определения связи диаметра деревьев с показателями их фитомассы испытывается давно.

По исследованиям А.А. Молчанова и Н.А. Воронкова было установлено, что в процессе жизни насаждений ход накопления хвои характеризуется одновершинной кривой (т.е. параболой второго и третьего порядка) с максимумом в жердняковом 20-30 летнем возрасте [1, 2].

Материалы и методы

Выяснение динамики влагообеспеченности насаждений в зависимости от их потребностей во влаге имеет большой научный и практический интерес, поскольку регулирование запасов хвои представляет единственно реальный путь управления водным режимом насаждений.

Регулируемая степень развития хвойной массы путем рубок ухода, правильного размещения деревьев по площади фитоценоза, а также создания условия для естественного накопления запасов влаги в почве, можно избежать так называемого критического периода в жизни древостоя и создать устойчивые и долговечные насаждения.

Результаты исследований

Результаты учета количества хвойной массы и поверхности хвои в чистых древостоях сосны в разные возраста приводятся в таблице - 1.

Таблица 1 - Масса и поверхность хвои в чистых сосновых древостоях разного возраста

Возраст древостоя, лет	Количество деревьев на 1 га	Вес сырой хвои на 1 га (в т)	Поверхность хвои на 1 га (в м ²)	Диаметр на высоте 1,3 м (в см)	На одно дерево	
					Поверхность хвои (в м ²)	Сырая масса хвои (в кг)
12	14200	10,80	51600	5,7	3,634	0,761
23	11056	11,48	80000	7,5	7,236	1,038
27	3420	16,0	96800	9,9	28,304	4,678
48	1700	12,02	78000	15,5	45,882	7,071
60	920	11,90	77800	22,6	84,565	12,935
80	625	10,96	65000	25,3	104,200	17,536

Из данных таблицы 1 видно, что с увеличением возраста насаждений увеличивается диаметр деревьев, но закономерно уменьшается сырой вес хвои и ее поверхность на одном гектаре. С увеличением возраста насаждений количество деревьев, на одном гектаре, также уменьшается, в результате самоизреживания. Этот процесс особенно интенсивно происходит в возрасте древостоев с 12 по 48 лет. Если в густом 23 – летнем древостое насчитывалось более 11 тысяч деревьев, то к 48-летнему возрасту, осталось только 1700 шт/га. В 60-летнем – 920 и 80-летнем – 625 шт/га.

Наибольшая сырая масса хвои и ее поверхность развивается в сильно и средне загушенном: 23-летнем и 27-летнем древостоях, где поверхность хвои в 23-летнем возрасте древостоя равняется – 80000 м², и в 27-летнем возрасте древостоя – 96800 м²/га.

Резкое возрастание хвойной массы и ее поверхности происходит у древостоев сосны и 30-летнему возрасту с дальнейшим развитием древостоев и их переходом в возрастной этап зрелости, масса хвои и ее поверхность постепенно уменьшается, связанное с дифференциацией и отмиранием большого количества деревьев. Однако это уменьшение происходит только в период перехода от этапа чащи и жердняка к этапу среднего возраста насаждения.

Особенно хорошо этот период выражен у сосны в возрасте 30-40 лет. В средневозрастном и приспевающем возрастном этапе, несмотря на продолжающийся интенсивный процесс изреживания и дифференциации древостоя, количество развиваемой массы хвои и ее поверхность продолжает увеличиваться, связанные возрастанием возраста и диаметра древостоев.

При этом хвойная масса и ее поверхность наиболее тесно коррелируют с диаметром древостоя, чем его возрастом. А самая тесная корреляционная связь обнаружена между поверхностью хвои и ее массой, приходящая на одно дерево. Эта связь характеризуется параболой третьего и второго порядка и корреляционным отношением:

$$\eta = 0,98 \pm 0,01; \quad \eta = 0,88 \pm 0,08 \quad \text{и} \quad \eta = 0,91 \pm 0,06 \text{ (табл. 2)}$$

Таблица 2 - Зависимость поверхности хвойной массы от возраста, диаметра древостоев и их уравнения

Уравнение регрессии	Корреляционное отношение (η)	Средний $d_{1..3}$ (см)	Средний возраст древостоя (лет)
$lgy_1 = 0,1337lgd_{1,3}^3 + 0,2467lgd_{1,3}^2 + 0,4569lgd_{1,3} + 0,8234$	0,91±0,06	14,0	-
$lgy_2 = -0,0007lgB^3 + 1,0761lgB^2 + 3,3121lgB + 2,4092$	0,88±0,08	-	35
$lgy_3 = -0,0649lgm^2 + 1,106lgm + 0,7607$	0,98±0,01	-	-

Примечания: lgy_1 – поверхность хвойной массы (в м²) в зависимости от диаметра насаждений ($lgy_{1,3}$ в, см) на одном гектаре;

lgy_2 – поверхность хвойной массы (в м²) в зависимости от возраста насаждений (lgB , лет) на одном гектаре

lgy_3 – поверхность хвои (в м²) от массы хвои (lgm , кг) приходящая на одно дерево.

Таким образом, изменение хвойной массы и ее поверхности с возрастом древостоя имеет определенный закономерный характер. Эти изменения тесно связаны с возрастными этапами развития древостоя. Как было показано с 20-25-летнего возраста в древостоях отмечается тенденция увеличения массы хвои и к 40-50 годам достигают всего максимума, а с 50-60 лет запасы хвои в них постепенно уменьшаются. Развитие и рост сформировавшегося древостоя регулируются процессом самоизреживания, происходящим на базе различных темпов роста и развития отдельных деревьев.

Именно в этот период жизни древостоя происходит обильное семенное возобновление леса, вследствие достаточно успешного плодоношения редкоствольных деревьев сосны [3].

Обсуждение результатов

По данным Н.А. Воронкова, древостой сосны в островных и ленточных борах Павлодарской и Восточно-Казахстанской областей расходуют на транспирацию не более 90-100 мм влаги [2].

По данным Н.Ф.Кулик и других в условиях юго–востока Европейской части России при нормальном водообеспечении годовой расход воды тонной хвои в сыром состоянии составляет 180м^3 [4]. Отсюда следует, что масса хвои в условиях ленточных боров не должна превышать на один га.

$$\frac{900 - 1000}{180} = 5,0 - 5,6 \text{ т/га}$$

По исследованию К.Ж.Устемирова (2008-2010 г) установлено: минимальное количество подроста, обеспечивающее естественное возобновление вырубок гарей и горельников.

Для формирования сосновых насаждений семенного происхождения необходимо наличие соснового подроста 5-7 летнего возраста: на полосе северной опушки леса 764 шт/га, южной – 904, восточной - 724 и западной опушки леса 884 шт/га.

Отсюда мы можем рассчитать оптимальное количество хвои, приходящие на одно дерево, соответствующее гидрологическим условиям и транспирационному расходу: т.е.

$$\frac{5000 - 5600 \text{ кг}}{1000 \text{ растения}} = 5,0 - 5,6 \text{ кг на одно дерево.}$$

Выводы

Установленные корреляционные уравнения (формулы 1,2,3), пригодны для выравнивания связи диаметров с показателями веса их хвои, в зависимости от возраста древостоев, что выявленные закономерности хода накопления хвойной массы в процессе жизни насаждений, могут служить практической основой создания редкоствольных обсеменительных культур сосны по площадям гарей и горельников Прииртышья.

Литература

1. Молчанов А.А. Гидрологическая роль сосновых лесов на песчаных почвах. -М., Изд.АН СССР, 1952.
2. Воронков Н.А. Влагооборот и влагообеспеченность сосновых насаждений. -М. Изд. «Лесная промышленность». -М., 1973.
3. Мамаев. С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений. -М., Изд. «Наука», 1972
- 4 Кулик Н.Ф. Габай В.С., Етеревская Л.В. О причинах усыхания культур сосны на Приволжских песках в 1965 г. Бюлл. ВНИАЛМИ, №7 (59), -Волгоград, 1970.

Қ.Т. Абаева, Т.Ш. Мұқанов

ҚЫЛҚАНДЫ МАССА ДИНАМИКАСЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ТАЗА ҚАРАҒАЙ СҮРЕКДІҢДЕРІНІҢ ДАМУ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫ

Мақалада әртүрлі жастағы таза қарағай алқа ағаштары қылқанының массасы мен беткі қабатының көрсеткіштері және сүрекдің жасына, диаметріне қылқанды массаның беткі қабатының тәуелділігі, олардың теңеулері келтірілген. Алқа ағаштар тіршілігінің процесінде қылқанды массаның шоғырлану үрдісінің анықталған заңдылықтары Ертіс бойындағы өртендердің аумағы бойынша қарағайдың сирек дінді тұқымдық екпелерін өсіруде тәжірибелік негіз бола алады.

K.T. Abayeva, T.Sh. Mukanov

THE REGULARITIES OF DEVELOPMENT OF PINE CROPS LINKED WITH DYNAMICS OF CONIFEROUS WEIGHT

This article gives the index of mass and surface of coniferous weight in the pine crops of different ages and dependence of the surface from age, diameter of tree and their equation.

Identified regularities of coniferous weight in the process of planting can be a practical basis of creating the seeds of pine crops in the ground of Priirtyshye.

УДК 633.11.324

Е.Н. Алкенов, Т.А. Атакулов

Казахский национальный аграрный университет

ПУТИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИВНОЙ ПАШНИ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются пути интенсивного использования орошаемых земель на основе нулевой обработки почвы и прямого посева основной и промежуточной культур на гребни для получения двух урожаев в год. Объектом исследований в качестве основной культуры является озимая пшеница, а в качестве промежуточной - горох.

Ключевые слова: промежуточные культуры, гребневой посев, два урожая в год.

Введение Промежуточные и повторные посевы обеспечивают более эффективное использование пашни, способствуют снижению засоренности, считаются эффективным противоэрозионным средством. Выращивание двух урожаев в год при условии правильного подбора культур не приводит к снижению плодородия почвы и позволяет интенсивно использовать орошаемую пашню для производства максимума продукции с единицы площади. Проведенные исследования выявили возможность получения гарантированного урожая промежуточной культуры после озимой пшеницы, выращенной на гребнях. При этом посев производится прямо в гребни немедленно после уборки озимой пшеницы с последующим поливом по имеющимся бороздам. Таким способом достигается значительное сокращение сроков посева и получение дружных всходов промежуточной культуры.[1]

В этой связи возникает необходимость всестороннего тестирования этого нетрадиционного способа в производственных условиях с разработкой принципиально новой технологии возделывания пожнивных и промежуточных культур, обеспечивающей получение полноценного второго урожая. Разработка и внедрение подобной технологии может стать наиболее эффективным приемом диверсификации растениеводства на юге и юго-востоке Казахстана и резкого повышения продуктивности орошаемой пашни.[2]

Целью нашего исследования является - разработка эффективной технологии получения двух урожаев культур в год на основе использования гребневого посева основной и промежуточной культуры, обеспечивающей резкое повышение продуктивности орошаемой пашни, рациональное использование водных ресурсов, сохранение плодородия почвы и охрану окружающей среды с диверсификацией орошаемого земледелия.

Объекты и методы исследований На полях крестьянского хозяйства «Светлана» Жамбылского района Алматинской области были заложены производственные опыты. В

качестве основной культуры рассматривались сорта озимой пшеницы Алмалы, Светлая, Смолина и Узынагашская. Посевная площадь составила 24 га. Площадь делянок составила 2 га, учетная площадь – 200 м². В качестве промежуточной культуры изучался горох сорта Таловец.

Почвы светло-каштановые, суглинистые, по классификации относятся к крупнопылеватым средним суглинкам. Преобладающую долю в гранулометрическом составе занимает фракция пыли 72-77%, в том числе около 50% крупной и по 12-15% средней и мелкой пыли. На песчаные фракции, частиц больше 0,25 мм, приходится менее 1,0%, частиц размером от 0,05 до 0,25мм (мелкий песок) - 4-13%. Частицы коллоидноилистой фракции составляют 13,0-17,53%. Доля фракции песка размером больше 0,25 мм составляет 0,25-0,33%, мелкий песок с размером частиц 0,05-0,25 мм 8,50-11,70%, частицы коллоидной фракции составляют 13,52-14,93%. Уклон местности (0,003-0,005⁰) совершенно исключает возможность засоления почвы в результате искусственного орошения. Почвы опытных участков имеют хорошие водно-физические показатели, в связи, с чем она пригодна для орошения. Объемная масса колеблется в метровом слое от 1,17 до 1,36 г/см³ и в среднем составляет 1,27 г/см³. наибольшая пористость 51,35% в верхнем слое почвы (0-6 см), что говорит о хорошей ее окультуренности. С глубиной пористость снижается до 48,9% (67-90 см). Наименьшая влагоемкость (в % к массе абсолютно-сухой почвы) в метровом слое изменяется от 25,5 до 23,0% и в среднем составляет 24,35%. Влажность завядания (в % массе почвы) составляет в среднем 7,02 %.

Участок, где проводились испытания, расположен в предгорно-степной зоне. Климат резко-континентальный. По многолетним данным среднегодовая температура воздуха составляет +8,3⁰С минимум ее достигает -40⁰ С, максимум +42⁰ С. Сумма положительных температур за период активной вегетации растений (апрель-сентябрь) по среднемноголетним данным достигает 3429⁰ С и является достаточной для формирования высоких урожаев культур.

Результаты исследований Наблюдения за ростом и развитием сортов озимой пшеницы показали, что из изучаемых сортов более раннеспелым оказались сорта Светлая и Узынагашская селекции Института биологии и биоинженерии растений и Научно-внедренческой компании «Агросемконсалт». Эти сорта созрели на 3-5 дней раньше, чем районированный сорт Алмалы (таблица - 1).

Таблица 1 - Фенологические наблюдения за развитием растений основной культуры – озимой пшеницы (2010-2011 гг.)

Сорта	Фазы развития растений						
	Всходы	кущение	трубкование	колошение	молочная спелость	восковая спелость	полная спелость
Алмалы	10-13.10	2-5.04	03-06.05	23-26.05	16-18.06	04-06.07	15-17.07
Светлая	10-13.10	2-5.04	02-06.05	21-26.05	13-17.06	01-03.07	10-12.07
Смолина	12-15.10	2-5.04	02-05.05	21-25.05	14-17.06	03-05.07	13-17.07
Узынагашская	12-15.10	2-6.04	02-06.05	22-26.05	14-17.06	03-06.07	12-15.07

Учет урожая изучаемых сортов озимой пшеницы показывает, что при возделывании на гребнях они формировали достаточно высокую урожайность. Районированный сорт в регионе формировал урожайность 39 ц/га при достаточно высокой продуктивной кустистости. Урожайность перспективных сортов Светлая, Смолина, Узунагашская достигает 43,5, 45 и 48,0 ц/га соответственно (таблица - 2).

Таблица 2 - Формирование урожайности сортов озимой пшеницы на гребнях, 2011 год

Сорта	Продуктивная кустистость	Число зерен в колосе, шт	Масса 1000 зерен, г	Средний урожай зерна, ц/га
Алмалы	2,8	26,8	43,2	39,0
Светлая	2,8	32,8	45,4	43,5
Смолина	3,6	25,5	44,6	45,0
Узынагашская	3,1	29,2	46,4	48,0

Горох - ценная зернобобовая культура. Его используют в качестве концентрированного и зеленого корма, силоса, сена, травяной муки, сенажа. В 100 кг зерна содержится 114,8 корм. ед. и 19,5 кг переваримого протеина. Содержание белков в горохе в 2-3 раза выше, чем у хлебных злаков. Зеленая масса, силос, сенная мука характеризуются сравнительно высоким содержанием почти всех незаменимых аминокислот. При выращивании для получения зеленой массы горох, как и другие зернобобовые, используют на зеленый корм, силос, для производства травяной муки.

В поставленном опыте всходы гороха, благодаря вызывному поливу и благоприятному тепловому режиму почвы, появились на седьмой день после посева и через три дня отмечено полное появление всходов. Техническая спелость гороха на зеленый корм достигается к 20 октября.

Таблица 3 - Средний урожай зеленой массы гороха (ц/га) в зависимости от способов посева и нормы высева семян, 2011 г.

Способы посева	Нормы высева, кг/га		
	70	140	210
Рядовой	124	206	200
Двухстрочный	207	163	152
Трехстрочный	222	203	144

Изучение различных способов и норм высева семян гороха в гребни после уборки озимой пшеницы показал возможность получения дополнительно от 124 до 222 ц высокобелковой зеленой массы с 1 га. При этом наиболее эффективным оказался трехстрочный посев с нормой высева 70 кг/га (таблица - 3).

Таблица 4 - Расчеты экономической эффективности выращивания двух урожаев в год

Показатели	Основная культура озимая пшеница	Промежуточная культура горох
Урожайность, ц/га	48,0	222
Стоимость продукции с 1 га, тенге	144000	49140
Затраты на 1 га, тенге	52000	30700
Чистая прибыль с 1 га, тенге	92000	18440
Рентабельность, %	176	60

Расчеты экономической эффективности показали (таблица - 4), что возделывание озимой пшеницы на гребнях обеспечило с каждого гектара 92 тыс. тенге чистой прибыли при рентабельности производства 176 %. Возделывание гороха, после уборки озимой пшеницы путем прямого посева семян в гребни, обеспечило дополнительный доход в 18440 тенге с каждого гектара, при рентабельности возделывания 60%.

Выводы

1. Прямой посев на гребнях создает хорошие условия для роста и развития озимой пшеницы в предгорной зоне Алматинской области за счет высокой кустистости.

Урожайность перспективных сортов Светлая, Смолина, Узунагашская достигает 43,5, 45 и 48,0 ц/га соответственно.

2. На поливных пашнях юго-востока Казахстана за счет прямого посева промежуточных культур можно получать два урожая в год. Трехстрочный посев гороха в качестве промежуточной культуры с нормой высева 70 кг/га является наиболее эффективным и экономически целесообразным.

Литература

1. Рекомендации «Гребневая технология возделывания пожнивных культур на орошаемых землях в условиях орошения», -Алматы, 2010.

2. Рекомендации «Технология прямого посева озимой пшеницы в условиях орошения предгорной зоны Алматинской области», Атакулов Т.А., Оспанбаев Ж.О., Алкенов Е.Н., Агроуниверситет, -Алматы, 2012.

3. Эффективность прямого посева озимой пшеницы в предгорной зоне юго-востока Казахстана, Алкенов Е.Н., Атакулов Т.А. и др., Европейская наука и технологии, Материалы международной конференции, -Германия, 2012.

Е.Т. Алкенов, Т.А. Атақұлов

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ТАУ БӨКТЕРІНДЕ СУАРМАЛЫ ЕГІСТІК ЖЕРЛЕРДІ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ ЖОЛДАРЫ

Мақалада суармалы жерлерді қарқынды пайдалану жолдарының бірі, топырақты өндемей, дақылдарды жалға себу арқылы жылына екі өнім алуға болатындығы дәлелденген. Негізгі дақыл - күздік бидай, ал аралық дақыл ретінде ас бұршақ дақылын өндіру мәселелері қарастырылған.

Ү.Т. Alkenov, Т.А. Atakulov

THE EFFECTIVE USING OF IRRIGATED ARABLE LAND IN THE FOOTHILLS ZONE OF ALMATY REGION

In this article discusses the ways of intensive using of irrigated lands on the basis of zero tillage and direct seeding of main and catch crops on the ridges to produce two harvests per year. The object of research as the main crop is winter wheat, as catch crop - pea.

ӘОЖ 633.5:632.786/.937 (574.5)

Қ.А. Алпысбаева, Ә.А. Абзейтова

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА МАҚТАНЫҢ НЕГІЗГІ ЗИЯНКЕСІ МАҚТА КӨБЕЛЕГІНЕ (*HELICOVERPA ARMIGERA* НВН.) ҚАРСЫ ПАЙДАЛЫ БУНАҚДЕНЕЛІЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

«Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми-зерттеу институты» ЖШС

Аннотация. Мақта дақылының өнімділігін арттыруда олардың өсуіне кедергі келтіретін көптеген зиянды организмдерден қорғаудың маңызы зор. Қазіргі таңда Оңтүстік Қазақстан облысы осы аталған дақылды өсіретін жалғыз аймақ. Мақтаны зиянкестерден қорғауда негізінен химиялық препараттар қолданылып келеді, осы

тұрғыдан мақта дақылын зиянкестерден қорғауды биологияландыру, яғни биологиялық тәсілге көшу өзекті мәселе болып отыр.

Кілт сөздер: мақта көбелегі, биологиялық тәсіл, биологиялық агенттер, трихограмма, бракон.

Оңтүстік Қазақстан облысы республикамыздағы мақта шикізатын өндіретін жалғыз аймақ болып табылады. Мақта бұл аймақтың ауылшаруашылық өнімдерін өндіретін жалпы ауданының 40%-ын құрап отыр. Оңтүстік Қазақстан облысының ауылшаруашылық басқармасының мәліметтері бойынша, өткен 2011 жылы 101 мың гектар жерге мақта себіліп, бұдан 217 мың тонна мақта талшығы жиналған. Ал биылғы жылы 2012 жылы мақта дақылы былтырғыға қарағанда 4%-ға кем себіліп отыр, яғни 96 мың гектар жерге [1].

Ал біздің алға қойған мақсатымыз – осы себілген мақтадан жоғары сапалы, экологиялық таза өнім алу. Осы мақсатты жүзеге асыруда ең алдымен кедергі келтіретін – мақта дақылын зақымдап, зиян келтіретін түрлі зиянкестер. Олар өрмекші кене, мақта көбелегі, мақта биті, күздік көбелектер, темекі трипсі, мақта аққанаты. Осылардың ішінде мақта егістіктерінде мақта өсімдігінің түйіндері мен көсектерін кеміріп жеп қоректенетін мақта көбелегі, халық арасында көсек құрты деп аталып кеткен зиянкес елеулі зиян келтіреді.

Мақта көбелегі (көсек құрты) *Helicoverpa armigera* Hbn. — көбелек қанаттарының өрісі 30-40 мм, алдыңғы қанаттарының түсі қызғылт немесе жасылдау ренді сұрғылт, жиегінде қара қоңыр түсті болып келеді. Артқы қанаттарының түсі ақшылдау, сыртқы жиегінде қоңыр жолақ орналасқан. Денесінің ұзындығы 12-18 мм. Көбелек 20-40 күн тіршілік етеді, осы мерзімнің орта тұсында күніне 25-30 жұмыртқа салады. Тіршілігінің барысында ұрғашысы нашар жетілген жылдарда 400-500, ал жаппай көбейген жылдарда 1000 және одан да көп жұмыртқа салады. Жұмыртқасын мақта жапырақтарына салады, оның түсі ақ, шар тәрізді, диаметрі 0,5 мм болып келеді [2]. 5-7 күннен кейін жұмыртқадан түсі сұп-сұр, арқасының бойында қара қоңыр жолағы бар жұлдызқұрт шығады. Бұның өсіп-жетілуі 15-25 күнге созылады. Осы уақытта 5 мәрте түлеп, ұзындығы 45-52 мм-ге жетеді. Жұмыртқадан шыққан жұлдызқұрт алғашқы күндердің өзінде-ақ гүл түйнектерін дөңгелектеп қуыс жасап алып, содан көсек ішіне кіріп, кейін көсектерді кеміріп қоректенеді. Өзінің дамып-жетілу кезеңінде әрбір жұлдызқұрт 6-дан 20-ға дейін өсімдік мүшелерін зақымдайды.

Мақта көбелегі қуыршақ фазасында, соңғы таралымның жұлдызқұрттары қоректенген алқапта қыстайды. Көктемде көбелектердің бірінші ұрпағының ұшып шығуы ұзаққа созылады, дегенмен көпшілігінің ұшып шығу дәрежесі 10-15 күн аралығында жоғары шекке жетеді. Бұл мақтаның алғашқы түйін салуы кезіне тура келеді. Көбелектер мақтаның, қызанақтың тағы басқа өсімдіктердің гүл шырынымен қоректенеді. Ұшқаннан соң 1-2 күннен кейін олар жұмыртқа сала бастайды. Екінші ұрпақ көбелектерінің жаппай жұмыртқалауы, әдетте шілденің бірінші онкүндігіне тұстас келеді. Бұл жолы олар алдыңғыға қарағанда шамамен он есе көп жұмыртқалайды. Үшінші ұрпағының жұмыртқа салуы тамыздың басында басталады.

Мақта көбелегінің көбеюін алдын-ала анықтау әдістері: Қазіргі уақытта мақталық алқаптарға мақта көбелегінің түскенін шамалап білу әдістері жасалынған. Әдістеме бойынша, қыстап шыққан ұрпақ көбелектері ауаның орташа он күндік температурасы 110° С–тан асқанда және топырақтың 10 см тереңдіктегі температурасы 16° С–тан көтерілгенде ұша бастайды. Айдың осы онкүндігінен бастап пайдалы температура жиынтығын есептеуге кіріседі. Пайдалы температура 550° С болғанда ұрпақ беру аяқталады және келесі ұрпақ басталады, осылайша жалғаса береді. Осы әдістемеге қарағанда, орташа онкүндік температура 25° С–тан төмендегенде және мақта ашылғанда, бірінші жастағы мақта көбелегі қоректенгенде қыстайтын зиянкеске айнала бастайды. Зиянкестің қыстауға

қаншалықты дайындалғандығы, сонымен қатар, оның келесі жылда көбейе алуы, қолайсыз экологиялық жағдай басталғанынша, осы популяцияның өткізген пайдалы температура жиынтығына қарап анықталады. Егер бұл көрсеткіш кемінде 305°C -қа тең болғанда (жұлдызқұрт стадиясының толық дамуы үшін керекті температура жиынтығы жинақталғанда) зиянкес жақсы қыстап шығады.

Көбелектің ұшып шығу динамикасын есептеу үшін егістікке феромондық тұтқыштар қояды. Мақта көбелегінің сан мөлшерін анықтау үшін дақылдың шанақтану кезеңінен бастап, өнімді жинағанға дейін есептеу жұмыстары жүргізіледі. Бұл үшін егістіктерге екі диагоналы бойынша әрқайсысында 5 өсімдіктен келетін 20 сынаманы бірдей белгілеп, нөмірлеп, барлығы 100 өсімдікті қадамен бекітіп, белгілейді. Бұл өсімдіктерді үнемі әрбір 5 күн сайын жұмыртқа, жасына қарай жұлдызқұрттар санын, энтомофагтардың түріне және даму фазасына қарай (имаго, дернәсіл, жұмыртқа) сандарын тексеріп есептейді. Әрбір тексеру кезінде мақтаның жоғарғы бүршіктерін, жапырақтың астыңғы және беткі жақтарын, жеміс мүшелерін – гүлдері, түйіндері, көсектері қаралады [3]. Сонымен, мақта көбелегінің пайда болуын (қысқа мерзімге) шамалап анықтау, мақта зиянкесіне қарсы күресті тиімді жүргізуге жәрдем береді.

Мақта алқаптарында зиянкестердің саны өнімге нұқсан келтіретін деңгейге жетіп, олар жаппай тарала бастағанда, күрестің химиялық әдісі қолданылады. Ауыл шаруашылығы зиянкестеріне қарсы күресте химиялық әдіспен және мақталық алқапты алдын-ала өндеуде мақташылар мұнымен қатар неғұрлым арзан, қолы жетімді әрі экологиялық жағынан қауіпсіз күрес әдісін де қолданып келеді. Зиянкестерге қарсы күрестің бұл әдісі ерте бастан, олар жаппай таралып кетпей тұрғанда қолданылады.

Өсімдіктерді қорғаудың биологиялық әдісі дегеніміз - ауыл шаруашылық зиянкестерінің санын көбейтпеу және олардың санын шаруашылықтың егістігіне елеулі зиян келтірмейтіндей мөлшерде азайту үшін оларға қарсы олардың табиғи жауларын, яғни тірі организмдерді пайдалану болып табылады. Бұл әдістің мәнісі – ауылшаруашылық дақылдарының зиянкестері мен олардың тоғышарларының, жыртқыш жәндіктердің арасында қалыптасқан бітпес қарама-қайшылығын мақсатты түрде пайдалану. Күрестің биологиялық әдісі дегеніміз - пайдалы жәндіктерді қолдан биозертханалар мен биофабрикаларда өсіру арқылы көбейтіп, оларды табиғат аясына - мақта егістігіне жіберу.

Оңтүстік Қазақстан облысында мақта егістігіндегі кеміргіш зиянкестерге қарсы биологиялық күресте трихограмма және бракон биоагенттерін пайдалану кеңінен тарап отыр.

Трихограмма (*Trichogramma pinto* Voeg.) мақта көбелегінің жұмыртқаларына қарсы қолданылады. Денесінің ұзындығы 0,3-0,4 мм. 5-9 мұрт қылшығы жеке орналасқан, қанаттарының жіп-талшықтары жеңіл. Еркектері көбінесе қанатсыз немесе қанаты жетілмеген болып келеді. Ересектері гүл шырынымен қоректенеді. Ұрғашылары жұмыртқаларын басқа жәндіктің жаңа қалдырған жұмыртқасының ішіне салады. Трихограмманың жұмыртқадан шыққан дернәсілі бірден мақта көбелегінің, тағы басқа зиянкес жәндіктердің жұмыртқасымен қоректеніп, соның ішінде өсіп-жетіледі. Мақта көбелегінің зақымданған жұмыртқасы қарайып кетеді, кейде қара-көк түске енеді. Трихограмма басқа жәндік (мақта көбелегі) жұмыртқасының ішінде қуыршаққа айналады. Осы қуыршақтан шыққан ересек трихограммалар жұмыртқаны кеміріп теседі де, жарыққа шығады. Ұрғашы трихограммалар жыныстық жағынан жетіліп шығады да, бірден еркектерімен шағылысып, жұмыртқа салуға кіріседі. Трихограмма зиянкестердің 200-ден астам түрінің жұмыртқасын зақымдайды.

Трихограмманың өсіп-жетілуінің ұзақтығы ауа температурасы мен ылғалдылығына байланысты 7 күннен 35 күнге дейін созылады. Ересектері 3-18 күн аралығында өмір сүреді. Осы уақыт ішінде бір ұрғашысы 25-тен 92-ге дейін жұмыртқа салады. Мұның көпшілігін тіршілігінің алғашқы күндерінде жүзеге асады. Табиғи жағдайда трихограмма 14-15 ұрпақ береді. Дернәсіл және қуыршақ кезінде басқа жәндіктің жұмыртқасы ішінде қыстап шығады. Мақта егістігіндегі кеміргіш көбелектердің жұмыртқаларымен күресу

үшін ересек трихограмманы әр гектар алқапқа, алқаптағы зиянкестің санына байланысты, 200 мыңға дейін әрбір ұрпағының жұмыртқаларына қарсы үш рет көбейтіп шығару ұсынылады. Трихограмманы өсіріп шығаруды зиянкес көбелектің жұмыртқа салуының алғашқы кезеңіне тұстас келтірген, ал егістікке күн ыси қоймаған кезде таңертең немесе кешкі мезгілде жіберген дұрыс. Олар егістікке біркелкі тарау үшін 1 гектарға кемінде 100 жерден, яғни әр 10 метрден кейін жіберіледі [4].

Трихограммалардың тиімділігі онымен залалданған жұмыртқалар санынан анықталады. Мұнда есепке алынатын өсімдіктердің трихограммаларды жібергенге дейінгі және кезекті трихограммаларды жіберуден кейінгі және соның ішіндегі тоғышармен залалданған жұмыртқалар саны анықталады. Жұмыртқалар санына байланысты мақта көбелегінің жұмыртқа салуы басталысымен екі немесе үш рет трихограммаларды: бірінші жұмыртқа салу басталысымен, содан соң 3-6 күннен кейін 60x80 және 60x80x60 мың дарақ/га жобасы бойынша жібереміз [4].

Трихограмма биоагентін биологиялық зертханаларда, қамба зиянкесі - астық күйе көбелегінің жұмыртқаларында көбейтеді.



а



б

1-сурет. а - *Trichogramma spp.* имагосы; б - *Bracon hebetor* Say имагосы

Мақта көбелегінің санын азайтуда бракон биоагенті де едәуір рөл атқарады. Бұған қоса ол карадина, жүгері көбелегі, құлқайыр күйесі, мақта сабағының күйесі сияқты зиянкес бунақденелілердің жұлдызқұрттарын залалдап, жұмыртқасын сол зиянкестің ішіне салып кетеді, соның салдарынан зиянкестің жұлдызқұрты өз тіршілігін тоқтатады.

Браконның (*Bracon hebetor* Say.) денесінің ұзындығы 2-5 мм. Аяқтары түзу, құрсағы сабақты болып келеді. Тоғышар жұлдызқұрттардың денесіне жұмыртқасын қоярдың алдында өз «уын» жіберіп, сал қылып тастайды. Бракон тәулігіне 100-150 жұлдызқұртты залалдайды, аналықтарының өсімталдығы: 100-ден 800-ге дейін жұмыртқа салады. Жұмыртқадан шыққан дернәсілдер жұлдызқұрттың ішкі гемолимфасымен қоректеніп, сонда қуыршаққа айналады да, ересек паразит ұшып шығады. Мақта көбелегінің бір жұлдызқұрттың 20-25-ке дейін дернәсілдер дами алады. Оның бір ұрпақ беріп даму барысында бракон 2-2,5, ал бір маусымда 6-7 ұрпақ беріп дамиды. Ұрықтанған ұрғашы бракондар оралып қалған жапырақтарда, ағаш қабығының астында, т.с.с. қуыстарда қыстайды. Бір ұрпағының дамуы жазда 9-11 күнге, көктем мен күзде 12-16 күнге созылады. Браконды жергілікті биозертханаларда балауызды күйе көбелегінің жұлдызқұрттарында көбейтеді [3].

Мақта көбелегінің орта және ересек жастағы жұлдызқұрттарына қарсы егістікке үш мәрте мынадай қатынаста бракон жіберіледі: бірінші рет – 1:20; екінші рет – 1:10 және үшінші рет – 1:5, жіберу аралықтары 7-8 күн. Бұл жұмыс желсіз, тынық күндері, таңертең немесе кешкі мезгілде атқарылады [5].

Сондай-ақ, мақта егістіктерінде зиянкес көбелектерге қарсы күресуде аталған биоагенттерден басқа 100 түрден астам бірқатар табиғи тоғышарлар мен жыртқыштар тіршілік етеді. Олардың ішінде ең тиімділері трихограмма, бракон, алтынкөз,

микроплитис, рогас, тахин шыбындары, ориус, набис қандалалары, ызылдауық қоңыздар, қанқызы қоңызы және басқалар.

Қорыта келе, қазіргі таңда бірқатар препараттар мақта көбелегіне қарсы өзінің тиімділігін айтарлықтай төмендетті. Барлығы жинақтала келіп химиялық препараттарды одан көбірек пайдалануына және шитті мақтаның сапасының төмендеуіне, экологияның, халқы тығыз орналасқан Оңтүстік Қазақстан облысының аймақтарындағы адамдардың денсаулығының нашарлауына алып келуі мүмкін. Мақта шаруашылығында егістіктерді зиянкестерден қорғауда биологиялық әдісті енгізіп, қолданып, мақтадан мол және сапалы өнім алуға жағдай жасайды.

Әдебиеттер

1. «КазакЗерно» ақпараттық агенттігі, 27.04.2011.
2. Сағитов А.О., Исмұхамбетов Ж.Д. және басқалары. Оңтүстік Қазақстанда мақтаны зиянкестерден қорғау жөніндегі ұсыныстар.- Алматы, 2009. – 8 б.
3. Исмұхамбетов Ж.Д., Сағитов А.О., Дүйсембеков Б.Ә. Оңтүстік Қазақстанда мақта дақылдарын зиянкес көбелектерден биологиялық қорғау жөніндегі ұсыныстар. -Алматы, 2011. – 8 б.
4. Қостақов А. Мақтаның негізгі зиянкестері, аурулары мен арамшөптері және олармен күрес әдістері. КазНИИХ, 2010. С. 58 – 60.
5. Алимухамедов С. Н., Нарзикулов М. М. Использование интегрированных систем в защите растений. Хлопчатник. Кн. «Интегрированная защита растений». -М.: «Колос», 1981.- 346с.

К.А. Алпысбаева, Э.А. Абзейтова

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ НАСЕКОМЫХ ПРОТИВ ХЛОПКОВОЙ СОВКИ (*HELICOVERPA ARMIGERA* HBN.) НА ХЛОПЧАТНИКЕ В УСЛОВИЯХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье приведены биология хлопковой совки и его энтомофагов (трихограмма, бракон), а также некоторые аспекты применения биоагентов против хлопковой совки на хлопчатнике в условиях Южно-Казахстанской области.

К.А. Alpysbaeva, E.A. Abzeitova

THE USE OF BENEFICIAL INSECTS AGAINST THE MAJOR COTTON PEST COTTON BOLLWORM (*HELICOVERPA ARMIGERA* HBN.) IN SOUTH KAZAKHSTAN

The article presents the biology of *Helicoverpa armigera* Hbn. and its entomophagous (*Trichogramma*, *Bracon*), and some aspects of use of biological agents against cotton bollworm under conditions of South Kazakhstan.

М.А. Балқожа

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЖЕР НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫ ЖӘНЕ ДАМУЫ

Аннотация. Мақалада жер нарығының қалыптасуы мен дамуы және Қазақстандағы жер реформасының басты бағыттары, жер қатынастары шегінде субъектілер арасында жүзеге асатын экономикалық, ұйымдастыру-құқықтық шаралар жүйесі қарастырылған. Әр кезеңде жер нарығы заман талабына сай қалыптасып, дамып отырды. Олай болса жер нарығына жалпы сипаттама беріп, нарықтық кезеңге сәйкес мемлекеттегі жер қатынастары жағдайы жете талданды.

Кілт сөздер: жер нарығы, бірінші және екінші жер нарығы, базалық ставкалары.

Кіріспе. Жер нарығы - жер учаскелері мен оларға құқықтардың құрылуы, пайдалану және айырбастау процесінде пайда болатын жер нарығы субъектілері арасындағы экономикалық және ұйымдастыру-құқықтық қатынастар жүйесі. Жерді нарықтық қатынаста объект ретінде зерттеуде «жер учаскесі» ұғымы пайдаланылады. Себебі тауар айналымының объектісі тұтас жер емес, жер учаскесі және оған құқықтардың жиынтығы болып табылады. Мақсатын, пайдалануын, оның құндық көрсеткіштерін, қойылатын бағаларын ескеріп, қала, ауылдық жерлердегі жер учаскелеріне сұраныс жасау – жер нарығының негізі болып табылады.

Қазақстан Республикасындағы жер нарығы мен оның инфрақұрылымының дамуына келесі факторлар әсер етеді:

а) заңнамалардың жер нарығы талаптарына сәйкес келуі, яғни заңдар мен нормативтік актілердің бар болуы мен прогрессивтілігі;

ә) келісімді рәсімдеу бойынша жұмыстарды атқару, жермен жасалатын операциялардың түрлері, олардың заңды негізін қалыптастыру;

б) базалық ставкаларды негіздеу, олардың көмегімен нарық сұранысын есепке алу;

в) мақсатты пайдаланылуына байланысты инвестициялық тұрғыдан жер учаскелерінің тартымдылығы (мысалы, ауылшаруашылық жерлер үшін орналасқан орны, шалғайлығы, халықтың қоныстануы, топырақтың құнарлылығы, жайылым мен шабындық типтері, олардың мәдени-техникалық жағдайы және т.б. ерекше рөл атқарады, ал қалалық жерлер үшін мына факторлар маңызға ие – беделді аудандарға жақындығы, инфрақұрылым жағдайы, транспорттық қызмет көрсету, экология, демалыс орындарының бар болуы, сауда, медициналық объектілердің жақындығы және т.б.). өзге мақсатқа арналатын жер учаскелерінің инвестициялық тартымдылығы басқа да факторлармен анықталады[2].

Жер нарығы дамуының жоспарлау үшін мына көрсеткіштердің анализдері басты рөл атқарады:

- сыйымдылығы;

- потенциалы;

- біріншілік және екіншілік нарық жағдайы.

Біріншілік нарықтың қалыптасуы бір жағынан мемлекет, басқа жағынан жеке және мемлекеттік емес заңды тұлғалар арасындағы жер учаскелерін жеке меншікке сату, жер пайдалану құқығын өтеулі немесе өтеусіз негізде беру операцияларын қамтиды.

Екіншілік нарық азаматтар мен мемлекеттік емес заңды тұлғалармен келісім жасауды қамтамасыз етеді. Мұнда сату-сатып алу, жер учаскелері мен жер пайдалану

құқығын кепілдікке салу мен жалдау, жер учаскелерін беру және өзге де заңға қарсы келмейтін операциялар жатады.

Екіншілік нарық кезеңінде нарықтық экономиканың барлық атрибуттары жұмыс атқарады, ең алдымен «сұраныс-ұсыныс» факторы. Сұраныс артқан сайын, яғни бірнеше бәсекелестік (конкурент) болған жағдайда жер бағасы да жоғарылайды. Ал бәсекелестік (конкурент) жоқ болып, сұраныс аз болса, жер бағасы де төмендейді.

Екіншілік нарықта жер және мүлік ұсынысына әсер етеді:

- әлеуметтік отбасы жағдайы, жас шамасы;
- кірістер, халықтың жұмыспен қамтылуы;
- инфрақұрылым мен экономикалық жағдайдың өзгеру деңгейі;
- біріншілік нарықтағы ұсыныс көлемі.

Қалалық жерлер еш кедергісіз нарық айналымына еніп, көптеген операциялар атқарылып жатса, ауылшаруашылық жерлер ауқымды кедергілерге кез болды. Біріншіден, олар мүлдем екіншілік нарыққа қатыспайды. Басқаша айтқанда, жер пайдаланушылар – жеке және заңды тұлғалар (акционерлік қоғамдар, серіктестіктер және т.б.) арасынан ауылшаруашылық мақсаттағы жерлерді сату және сатып алу бойынша үміткерлер жоқ. Екіншіден, ауылшаруашылық жерлер кепілдікке салу операцияларына қатыспайды[1].

Қазақстан Республикасының жер нарығының инфрақұрылымын қалыптастырудың басты факторы болып жер учаскелерімен келісімнің екіншілік нарығы туралы ақпараттарды жинау мен сараптау жұмыстарын жүргізу табылады. Ол үшін жермен келісімнің біріншілік және екіншілік нарығы туралы мәліметтер Базасын құру технологиясын жасауды жүзеге асыру қажет. Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару жөніндегі Агенттігі жүйесінің мамандары төменгі деңгейде осы ақпараттарды құрудың әдістемесін жасау қажет. Мысалы: жер учаскелерінің біріншілік нарық бағасы 2003 жылдың 2 қыркүйегіндегі № 890 Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысына сәйкес анықтап ал екіншілік нарықты ағымдағы жыл бойынша есеп жүргізіп бағасын анықтап екі нарықты салыстыру қажет. Нарықты салыстыру 1-кестеде келтірілген.

1-кесте. Республика бойынша қалалардағы елді мекен жерлерінің жер учаскелерінің 2012 жылғы нарықтық бағасы

Қалалар атауы	Біріншілік нарық 1 шаршы метр	Екіншілік нарық 1 шаршы метр	Екінші және бәріненшә нарық айырмашылығы
Астана қаласы	3400	9600	+6200
Алматы қаласы	4800	14500	+9700
Ақтау қаласы	1436	5500	+4064
Ақтөбе қаласы	800	2600	+1800
Атырау қаласы	1060	3300	+2240
Көкшетау қаласы	1290	5300	+4010
Қарағанды қаласы	1660	4300	+2640
Қостанай қаласы	1357	4200	+2843
Қызылорда қаласы	1230	3900	+2670
Павлодар қаласы	1365	4800	+3435
Петропавл қаласы	1270	3650	+2380
Талдықорған қаласы	1150	3600	+2450
Тараз қаласы	1040	2900	+1860
Орал қаласы	1140	3500	+2360
Өскемен қаласы	1304	4000	+2696
Шымкент қаласы	1230	3700	+2470

* Ескерту – Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 2 қыркүйектегі №890 Қаулысы және автордың жеке зерттеулері негізінде құрастырылды[3].

Біріншілік нарықта Алматы қаласының бағасы ең жоғарғы көрсеткішке ие. Ал екіншілік нарықта тағы да Алматы қаласы жер учаскесінің құны шамамен үш есеге артқан. Осылайша, біріншілік және екіншілік нарық бағасы арасындағы айырмашылық екі немесе үш есеге дейін, кейде одан да көп көрсеткіштерге көтерілуі мүмкін. Сонымен Алматы, Астана қалаларында және облыс орталықтарында түрлі объектілер құрылысы үшін жер учаскелерін сату көлемі күрт өсті. Мысалы, тұрғын үйлер, сауда орталықтары және тағы басқалары. Сонымен қатар жалға берілетін учаскелердің саны да арта түсті. Осыған байланысты қалаларда жердің, жалпы жылжымайтын мүліктің бағасы өсті (жер, тұрғын үйлер және өзге де объектілер), нарықтық операциялардың алуан түрлері дамыды.

Мемлекетте нарықтың дамуы қарқынды жүріп жатқанымен, кейбір өзекті мәселелер де кездеседі. Мысалы, ауылшаруашылығы жерлерге деген сұраныс жоғары дәрежеде емес. Көбіне елді мекен жерлерінен тұрғын үй құрылысына, өзге де шағын шаруашылықтарға арналған жерлердің сату-сатып алу жүйесі жүзеге асуда. Сол себепті экономиканың одан әрі өз дәрежесіне жетуі үшін ауылшаруашылық мақсатындағы жерлердің де нарыққа сай сату-сатып алу жүйесін жетілдіру қажет.

Әдебиеттер

1. Гендельман М.А., Қырықбаев Ж.К. Жерге орналастырудың және кадастрдың ғылыми негіздері. – Астана, 2004.
2. Сейфуллин Ж.Т., Сейтхамзина Г.Ж. Жерді кадастрлық аймақтау, бағалау және жер салығын салу – Астана, 2005.
3. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2003 жылғы 2 қыркүйектегі №890 Қаулысы.

М.А. Балқожа

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЫНКА ЗЕМЛИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Рынок земли в Казахстане регулируется Земельным Кодексом РК и нормативно-правовыми документами Правительства страны. В соответствии с этими документами определен порядок продажи земли в частную собственность или передачи ее в долгосрочную аренду, даны рекомендуемые цены на земельные участки городов и сельскохозяйственного назначения по видам, создается земельный кадастр, представлены требования по учету земель и другие меры.

М.А. Balkozha

THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE LAND MARKET IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

The land market in Kazakhstan is regulated by the land code of the Republic of Kazakhstan and normative-legal documents of the Government of the country. In accordance with these instruments, governs the sale of land to private ownership or transfer of the lease are recommended prices for land plots of cities and agricultural purposes by type, a ground cadastre, land requirements for accounting and other measures.

А.Е. Бектұрғанова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖЕТІСУ АУДАНЫ БОЙЫНША ЖЕРДІ ПАЙДАЛАНУ МЕН ҚОРҒАУДЫ БАҚЫЛАУДЫ ЖҮРГІЗУ

Аннотация. Мақалада жерді пайдалану мен қорғауды бақылау саласындағы Алматы қаласы Жетісу ауданы бойынша құқық бұзушылықтар келтірілген. Құқық бұзушылықтарды тіркеу негізінде құжаттар құрамы қарастырылған. Алматы қаласы Жетісу ауданы бойынша жер саласындағы құқық бұзушылықтардан мемлекеттік бюджетке түскен пайда мөлшері айтылады.

Кілт сөздер: жерді пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылау, жер инспекциясының бас инспекторларымен салынатын айыппұл, Алматы қаласы Жетісу ауданы бойынша жер заңын бұзушылықтар.

Кіріспе. Жерді пайдалануға бақылау жөніндегі барлық жылдық құжаттама келесі материалдардан тұрады:

1) жерді пайдалану мен қорғауға мемлекеттік бақылауды жүргізу жөніндегі материалдары бар іс;

2) жер заңдылығының сақталуын тексеру Кітабы;

3) жерді пайдалану мен қорғауға бақылау жөніндегі Есеп;

4) есепке түсініктеме жазу.

Есепке 2-3 парақ көлемінде түсініктеме жазу қоса тігіледі. Онда тексерілген ауданның қысқаша сипаттамасы, аудан бойынша сандық мәліметтер, жер заңдылығының барынша сипатты құқық бұзушылық жағдайлары, айқындалған құқық бұзушылықтар бойынша жерге орналастыру қызметінің жұмысы, бір жылдағы айыппұл мөлшері келтіріледі. Жазудың соңында студент жер заңдылығының сақталуын бақылау жөніндегі жұмыстарды жақсартудың өз жолдарын ұсынуы тиіс. Есепте құқық бұзушылықтың жеке түрлері бойынша айқындалған құқық бұзушылықтың сипаты, саны, жер заңдылығының бұзылуы анықталған жердің көлемі, жауапкершілікке тартылған құқық бұзушылардың саны, айыппұлдың саны мен сомасы көрсетіледі. Есептің соңғы екі графасы саны мен жер көлемі бойынша құқық бұзушылықтың жойылуына арналған. Жерді пайдалануға бақылау жөніндегі Есепке тиісінше қаланың, ауданның, облыстың жерді пайдалану мен қорғау жөніндегі мемлекеттік инспекторы қол қояды [1].

Жерді пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылауды жүргізуді экономикалық тұрғыдан қарасақ, 2008 жылға дейін барлық айыппұл сомалары инспекторлар салған айыппұлдар тікелей қай ауданда заң бұзушылық анықталды сол ауданның бюджетіне түсіп отырады. Оның қандай да бір сомасы Жер ресурстарын басқару жөніндегі мекемеге түсуі қарастырылмаған. 2008 жылдан бастап, барлық айыппұлдар сомасы республикалық бюджетке түседі. Жалпы Алматы облысы бойынша 7 инспектор жұмыс атқарады. Жер инспекторлары арнайы жұмыс жоспарымен қатар, түскен арыздар бойынша тексерістер жүргізіп үлгеруі керек. Жер инспекторлардың алатын жалақысына да да ол салған айыппұл мөлшері де, көлемі де, саны да әсер етпейді [5].

Азаматтарға, жеке тұлғаларға, заңды тұлғаларға салынған айыппұлдар есебінің өзінен бір республикалық бюджетіне қаншама сома ақша құйылады.

Мәселен, мына 2010 жылғы Алматы облысы бойынша жер инспекциясының бас инспекторларымен салынатын айыппұлдан бюджетке құйыламын сома мөлшерінің күтілетін жобасы.

2011 жылы Алматы қаласы Жетісу ауданы бойынша келесідей жұмыстар жүргізілді. 2011 жылы қаңтар айынан бастап, 31 желтоқсан айына дейін Жетісу ауданында жер заңдылығын сақтау бойынша 98 жер пайдаланушыларға тексерулер жүргізілді.

Тексеру жүргізу барысында 63 жер пайдаланушылардың заң бұзушылық әрекеттері анықталды, яғни Қазақстан Республикасының Жер заңнамаларына сәйкес әкімшілік іс-шаралар жүргізіліп айыппұл салынып, жер заңнамаларының бұзу әрекеттерін жою туралы нұсқама берілді [5].

2011 жылы сәуір айында Алматы қаласы Жетісу ауданы прокуратурасының ұсыныс талабына сәйкес, ауданда орналасқан 57- сауда саттық дүкендерді, көлікжуу объектілерін және техника жөндеу орталығына тексеру жұмыстары жүргізілді.

Тексеру нәтижесінде 30 - жер пайдаланушыларына Қазақстан Республикасының 253 және 118 баптарын бұзғаны үшін әкімшілік іс-шаралар қолданылып, айыппұл салынып, нұсқау берілді және қазіргі уақытта нұсқауда көрсетілген талаптарды орындамағандары сот органдарына жіберілді.

Жетісу ауданы прокуратурасының талап хаты бойынша қосымша қалған 24 (жиырма төрт) заңды және жеке тұлғаларды тексеріп, оның ішінде он тоғызына ҚР ӘҚБК 118 және 253 баптары бойынша айыппұл салынып, алтауы заңды бұзбағандығы анықталды.

Сонымен қатар Қазақстан Республикасы жер ресурстарын басқару агенттігінің хаты бойынша Жетісу ауданында орналасқан 6-Мешітке тексеріс жүргізілді, тексеру барысында:

1) Омаров көшесі 13 «б» мекен-жайда орналасқан «Әли Мұхаммед» мешіті нысаналы мақсатына сай пайдаланып отырғаны анықталды. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

2) «Айнабұлақ» ықшам ауданы, Павлодар көшесі № 64 мекен-жайда орналасқан «Нәби» мешіті нысаналы мақсатына сай пайдаланып отырғаны анықталды. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

3) Бөкейханов көшесі № 484 мекенжайда орналасқан «Әмин» мешітін зерттеу жүргізу барысында аталған мешітті жер учаскесімен бірге азамат Азнабакиев Розахун Якубович «Қазақстан мұсылмандар діни басқармасы» діни бірлестігіне 24 тамыз 2011 жылы сыйға тарту шарты бойынша сыйға берген. «Қазақстан мұсылмандар діни басқармасы» діни бірлестігіне Қазақстан Республикасының ӘҚБК 253 бабы бойынша ескерту берілді. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

4) Жансүгіров көшесі № 394 мекенжайда орналасқан «Сұлтан-Қорған» мешітін тексеру барысында жер учаскесінің жалға алу құқығы 2010 жылы 23 маусым айында аяқталғаны анықталды. Қазақстан Республикасының ӘҚБК 118 бабы бойынша «Сұлтан-Қорған» діни бірлестігінің мешітіне 151200 тенге айыппұл салынды. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

5) Бродский көшесі № 172 «а» мекен-жайда орналасқан «Хуссейния» діни бірлестігінің мешітін зерттеу жүргізу барысында аталған діни бірлестік жер учаскесін нысаналы мақсатына сай пайдаланбай отырғандығы анықталды. Жер учаскесінің иесі азаматша В.А. Гусейноваға Жер учаскесін нысаналы мақсатына сай пайдалану туралы нұсқау берілді және «Хуссейния» Діни бірлестігінің Президентіне ескерту берілді. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

6) Айтықов көшесі № 65 мекен-жайда орналасқан «Вайнах үйі» қоғамдық қорына зерттеу жүргізу барысында нысаналы мақсатына сай пайдаланбай отырғандығы анықталды. Қазақстан Республикасының ӘҚБК 253 бабы бойынша «Вайнах үйі» қоғамдық қорына ескерту берілді. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

Алматы қаласы Жер қатынастар басқармасының хаты бойынша Жетісу ауданында орналасқан 7-жанар-жағармай станцияларына тексеріс жүргізілді, тексеру барысында:

1). «Prosistems Petroleum LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қазақстан Республикасының ӘҚБК 253 бабы бойынша соммасы 45360 т. айыппұл салынды.

2). «Саяхат Инвест» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Қазақстан Республикасының ӘҚБК 253 бабы бойынша соммасы 45360 т. айыппұл салынды.

3). «ҚазМұнайГаз Өнімдері» ақ Қазақстан Республикасының ӘҚБК 253 бабы бойынша соммасы 45360 т. айыппұл салынды.

Сонымен қатар тексеру барысында;

1) Бұлқышев көшесінің шығысы, Лобачевский көшесінің оңтүстігі мекен-жайда орналасқан «Томирис» ЖШС жер учаскесінің уақытша жалға алу құқығы аяқталуына байланысты жер учаскесін жанар-жағармай станцияларына акт толтырылды.

2) Северное кольцо көшесі 33 мекен-жайда орналасқан «Тума» ЖШС жер учаскесін нысаналы мақсатына сай пайдаланып отырғаны анықталды. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

3) Айнабұлақ-2 ықшам ауданы, Жұмабаев көшесінің оңтүстігі мекен-жайда орналасқан «Алим» ЖШС жер учаскесін нысаналы мақсатына сай пайдаланып отырғаны анықталды. Жер учаскесін тексеру туралы акт толтырылды.

Әлімжановтың арызы бойынша Жангелдин көшесі № 119,117,115,113 «а», 113 үй иелеріне, яғни жеке тұлғалар тексерілді. Тексеріс барысында №119 үй иесі жер заңдылығын бұзбағандығы анықталды. Жангельдин көшесі № 117,115,113 «а» үй иелері мемлекеттік инспектордың қатысуымен жер заңнамаларын бұзушылық фактілерін жойды. Жер иелері өз учаскілерін нысаналы мақсатында және актіде көрсетілген шекара бойынша пайдаланып отырғандығы анықталды. Жер заңнамасын жою туралы акт толтырылды.

Жангелдин көшесі №113 үй иесі аз. Г.Т.Раимбековаға қатысты ҚР ӘҚБК-нің 118 бабына сәйкес әкімшілік іс қозғалып, сомасы 75600 тенге айыппұл салынды. Сонымен қатар «Құлагер» ықшам ауданы тұрғындарының арызы бойынша дөңгелек желімдеу контейнері мемлекеттік инспектордың қатысуымен алынып тасталды. Жалпы жыл басынан салынған айыппұлдың көлемі –5 млн. 571 мың 720 теңге, оның ішінде өз еркілерімен төленгендері - 3 млн. 061 мың 800 теңге, мәжбүрлеп өндіріп алуға Алматы қаласының мамандандырылған әкімшілік сотына жіберілді - 1 млн. 708 мың 560 теңге. Алматы қаласының мемлекеттік жер қоры есебінен өз еркілерімен жер учаскелерін басып алу фактілеріне байланысты, 30 әкімшілік материалдары Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 164-1 бабына сәйкес Алматы қаласының Жер қатынастары басқармасына жолданды. Осы жыл бойы жасалған іс-шаралар мен жұмыстарды қорытынды жасай келе Қазақстан Республикасының жер заңнамаларына сәйкес құрылған әкімшілік материалдарын сот органдарына жолдай отырып, оларға сот органдарының атқарылған іс-шараларының шешімдері бақылануда[2,3,4].

2011 жылы Алматы қаласы Жетісу ауданы бойынша келесідей жұмыстар жүргізілді. 2011 жылы қаңтар айынан бастап, 31 желтоқсан айына дейін Жетісу ауданында жер заңдылығын сақтау бойынша 98 жер пайдаланушыларға тексерулер жүргізілді. Тексеру жүргізу барысында 63 жер пайдаланушылардың заң бұзушылық әрекеттері анықталды, яғни Қазақстан Республикасының Жер заңнамаларына сәйкес әкімшілік іс-шаралар жүргізіліп айыппұл салынып, жер заңнамаларының бұзу әрекеттерін жою туралы нұсқама берілді. 2011 жылы сәуір айында Алматы қаласы Жетісу ауданы прокуратурасының ұсыныс талабына сәйкес, ауданда орналасқан 57-сауда саттық дүкендерді, көлікжуу объектілерін және техника жөндеу орталығына тексеру жұмыстары жүргізілді.

Тексеру нәтижесінде 30 жер пайдаланушыларына Қазақстан Республикасының 253 және 118 бабтарын бұзғаны үшін әкімшілік іс-шаралар қолданылып, айыппұл салынып нұсқау берілді және қазіргі уақытта нұсқауда көрсетілген талаптарды орындамағандары сот органдарына жіберілді.

Жетісу ауданы прокуратурасының талап хаты бойынша қосымша қалған 24 (жиырма төрт) заңды және жеке тұлғаларды тексеріп, оның ішінде он тоғызына ҚР ӘҚБК 118 және 253 баптары бойынша айыппұл салынып, алтауы заңды бұзбаған.

Жалпы жыл басынан салынған айыппұлдың көлемі –5 млн. 571 мың 720 теңге , оның ішінде өз еркілерімен төленгендері - 3 млн. 061 мың 800 теңге, мәжбүрлеп өндіріп алуға Алматы қаласының мамандандырылған әкімшілік сотына жіберілді - 1 млн. 708 мың 560 теңге.

Алматы қаласының мемлекеттік жер қоры есебінен өз еркілерімен жер учаскелерін басып алу фактілеріне байланысты, 30 әкімшілік материалдары Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 164-1 бабына сәйкес Алматы қаласының Жер қатынастары басқармасына жолданды.

Осы жыл бойы жасалған іс-шаралар мен жұмыстарға қорытынды жасай келе Қазақстан Республикасының жер заңнамаларына сәйкес құрылған әкімшілік материалдарын сот органдарына жолдай отырып, оларға сот органдарының атқарылған іс-шараларының шешімдері бақылануда [3,2,5].

Әдебиеттер

1. А.Х.Хаджиев. Земельное право РК.- Алматы, Данекер, 2001.
2. А.С.Стамкулов. Земельное право РК. -Алматы., 2003.
3. Әкімшілік құқық бұзушылық туралы Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 30 қаңтардағы N 155 Кодексі
4. Қазақстан Республикасының Жер кодексі 20 маусым 2003 жыл
5. Алматыоблыстық өңіраралық жер инспекциясының 2011 жылғы жылдық есебі

А.Е. Бектурганова

ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ ПО ЖЕТЫСУЙСКОМУ РАЙОНУ ГОРОДА АЛМАТЫ

В статье рассматриваются вопросы о правонарушениях по использованию и охране земель по Жетысуйскому району города Алматы. Рассматриваются регистрационные документы в этой сфере. Показаны выгоды республиканского бюджета от земельного правонарушения Жетысуйского района города Алматы.

A.E. Bekturganova

THE STATE CONTROL OVER USE AND PROTECTION OF LANDS IN ZETYSUJSK DISTRICT OF ALMATY CITY

The article discusses questions about wrongdoing on use and protection of land in Zetysujsk district of Almaty. Registration documents are considered in this area. Showing the benefits of the Republican budget of the land district of Almaty City tuberculosis in offences.

А.А. Калачев, Ж.Т. Жорабекова

*Алтайский филиал ТОО «КАЗНИИЛХ», г.Риддер,
Лесной научно-инновационный институт, КазНАУ, г. Алматы*

РУБКИ ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В БЕРЕЗОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ РУДНОГО АЛТАЯ

Аннотация. В статье приведены результаты исследований в березовых насаждениях Рудного Алтая. Проведенный анализ возрастной структуры и особенностей вегетативного возобновления свидетельствует о том, что принятые лесоустройством возрасты рубок главного пользования для березовых насаждений не соответствуют биологическим особенностям березы. К установленному возрасту рубки (VIII и IX классы) береза семенного происхождения полностью теряет способность к образованию поросли. Предлагается рассмотреть вопрос о снижении возраста рубки главного пользования с 81 до 61 года и применение в березняках только сплошно-лесосечных (узко-лесосечные) рубок.

Ключевые слова. Рудный Алтай, березовые насаждения, возрастная структура, рубки главного пользования, вегетативное возобновление.

В Рудном Алтае березовые леса произрастают на площади 203,4 тыс.га. Общий запас древесины составляет более 16 млн. куб.м. Производительность производных березовых насаждений характеризуется III.2 классом бонитета, средней полнотой 0,52. В березняках проводятся сплошные и постепенные рубки главного пользования. Согласно принятому распределению по группам возраста, березовые насаждения I и II классов возраста считаются молодняками, III-VI – средневозрастными, VII класса – приспевающими, VIII и IX – спелыми и X и более – перестойными. К установленному возрасту рубки (VIII и более классы) береза семенного происхождения полностью теряет способность к образованию поросли. Предлагается рассмотреть вопрос о снижении возраста рубки главного пользования с 81 до 61 года и применение в березняках только сплошно-лесосечных рубок.

Введение Темнохвойные леса Рудного Алтая представлены основными лесообразующими древесными породами, присущими таежной зоне: пихтой, елью, сосной обыкновенной и сибирской, лиственницей, березой и осиной. Наибольшее распространение среди хвойных имеет пихта сибирская, насаждения которой произрастают на площади 373,4 тыс.га (39,2% покрытых лесом угодий). Мягколиственные – осина и береза в лесном фонде региона занимают значительные площади. Анализ материалов лесоустроительных работ, проведенных на территории Рудного Алтая за период 1975-2010 гг. [1], свидетельствуют о постоянном увеличении площадей производных березняков и осинников, доля которых на 1.01.2011 г. составляет 40,4% покрытых лесом угодий (383,66 тыс.га), среди которых 53,0% приходится на березовые насаждения.

В зависимости от условий местопроизрастания выделено 4 типа березовых лесов: березняки болотные (ББ), березняки лесостепные (БЛС), березняки папоротниково-моховые (БПМ) и березняки травяные (БТ). Первые два типа (ББ и БЛС) являются коренными, их площадь составляет 5,41% от общей площади березовых насаждений. Они, как правило, низкопродуктивные и занимают свои природные ниши, условия которых не позволяют произрастать здесь хвойным породам. Производные березняки (БТ и БПМ) формируются на участках, ранее занимаемых пихтовыми лесами и сменившие их в

результате пожаров или рубок главного пользования. Состав колеблется от 10Б до 5Б5П и зависит от того, на какой стадии онтогенеза находится временный березняк.

Материалы и методы Объектом исследований являются производные березовые древостои, а также участки, пройденные рубками главного пользования в березовых насаждениях Рудного Алтая.

Закладка временных пробных площадей (далее - ВПП) осуществлялась согласно требованиям [2, 3]. ВПП закладывались на удалении не менее 30м от автодорог, просек, полян, прогалин и отграничивались в натуре визирами, а по углам закреплялись столбы. ВПП закладывались с таким расчетом, чтобы в них насчитывалось не менее 150-200 деревьев основного элемента древостоя. Форма ВПП – прямоугольная или квадратная, площадью 0,18-0,4 га. На всех ВПП выполнен сплошной пересчет деревьев. Замеры диаметров проводились на высоте 1,3 м с помощью мерной вилки по 2-х сантиметровым ступеням толщины. Определение возраста каждого дерева (кроме усохших) осуществлялось при помощи приростного бурава на высоте 0,25-0,3 м от поверхности земли. После определения среднего диаметра у 9 деревьев березы (по три от каждой наиболее населенной ступеней толщины) были определены высоты. Отдельно учитывались усохшие, ветровальные и буреломные деревья. На березовых вырубках замеры диаметров проводились с помощью мерной вилки по 2-х сантиметровым ступеням толщины. На каждом пне определялось наличие порослевин, их количество и высота. Визуально были определены основные представители подроста, подлеска и живого напочвенного покрова, их размещение и густота.

Результаты Характеристика березовых насаждений.

Анализ распределения березовых насаждений Рудного Алтая по группам возраста свидетельствует о том, что в лесном фонде преобладают средневозрастные (III-VI классы) насаждения (119,2 тыс.га (58,5% от общей площади березняков). Среди них доля III класса – 15,2%, IV класса – 20,8%, V и VI классы составляют, соответственно, 10,3 и 12,5%. Доля березовых насаждений VII, VIII и IX классов возраста составляет, соответственно, 15,8%, 14,4% и 5,0%. Молодняки и перестойные березняки произрастают на площади 12,2 тыс.га (соответственно, 5,4% и 1,0% от площади березняков). Общий запас березовых насаждений равен 16683,9 тыс. куб.м. Основная доля по запасу приходится на средневозрастные - 8602,4 тыс. куб.м (51,6%). В данной возрастной группе запасы распределены следующим образом: 9,0%, 18,2%, 10,2 и 14,2%. Запасы VII и VIII классов составляют 38,4%.

Таким образом, в березняках по запасу преобладают насаждения IV и выше классов возраста (89,6% от общего). При такой динамике накопления запасов и практически 5-7% освоения расчетной лесосеки по березе, к моменту следующего лесоустройства около 90% березняков будут относиться к V и выше классам возраста.

Производительность березовых лесов Рудного Алтая характеризуется средним бонитетом III,0 и средней полнотой 0,52. Высокобонитетные насаждения (IA, I и II) произрастают на площади 23,7 тыс.га (11,7%). Преобладают березняки III класса бонитета (69% от общей площади березняков). Высокополнотные березняки (0,8 и более) занимают 6% (12,2 тыс.га). Рекогносцировочное обследование таких березняков показало, что они, как правило, семенного происхождения. Это, так называемые, березняки первой генерации, под пологом которых наличие хвойного подроста обусловлено имеющимися в округе пихтовыми семенниками. В случае их отсутствия на таких участках господство березы имеет устойчивый характер. Низкополнотные древостои (0,3 и 0,4) произрастают на площади 70,5 тыс.га (34,7%). Преобладают среднеполнотные древостои (0,5-0,7), составляющие 59,3%. Большинство березняков последующих генераций обеспечено пихтовым подростом и их ускоренная трансформация в коренные хвойные возможна только путем проведения своевременной рубки.

Завершая анализ основных таксационных показателей березняков отметим, что в регионе накопились значительные запасы березовых насаждений – более 16 млн. куб.м, из

которых 11,0 млн. куб.м приходится на березняки V и выше классов возраста. Потенциал березовых лесов велик. Лесная промышленность при рациональном лесопользовании и глубокой переработке древесины лиственных пород имеет большую перспективу развития.

Наибольшую ценность для лесопромышленного хозяйства имеют высокополнотные березняки. Их товарная структура позволяет использовать древесину для производства шпона, пиломатериалов и т.д. Запас на 1 га в них достигает 611 куб.м.

Естественное возобновление березы на участках, пройденных рубками главного пользования В текущем году сотрудниками Алтайского филиала проводились научные исследования в производных березняках первой генерации на территории Черемшанского лесхоза. Характеризуя изученные березняки, отметим, что они пирогенного происхождения, являются чистыми (10Б) с единичным участием в составе осины и пихты. Насаждения высокополнотные (0,8-1,0), высокобонитетные (IA, I), обладают высокой товарностью, средним диаметром 26,2 см, и высотой 30,4 м.

Анализ возрастной структуры изученных березовых древостоев свидетельствует о том, что они условно-разновозрастные и представлены деревьями II-VIII и более классов возраста. Преобладающим является VII класс, составляющий, по количеству 73,7% и запасу - 88,8% от суммарных показателей. В березняках на долю деревьев V и выше классов возраста приходится 95% по количеству и 99,6% - по запасу. Таким образом, согласно принятому распределению по группам возраста, исследуемые березняки считаются приспевающими, т.е. не достигшими возраста спелости, и не могут быть назначены в главную рубку.

Основой лесопользования в березовых лесах Рудного Алтая являются Лесной кодекс РК [4] и Правила рубок леса на участках государственного лесного фонда (далее – правила рубок) [5]. Рубки главного пользования в лесах категории государственного лесного фонда – поле- и почвозащитные леса. Возраст рубки главного пользования в березовых насаждениях, в зависимости от категории государственного лесного фонда, установлен в VIII и более классах возраста.

В соответствии с Правилами «в березовых насаждениях с полнотой 0,6-1,0 коренных и производных типов леса, независимо от наличия предварительного возобновления на покатых и крутых склонах всех экспозиций с неустойчивыми почвами, а также в насаждениях производных типов леса при наличии хорошего (по шкале) возобновления хвойных пород проводятся постепенные двухприемные рубки.

Сплошнолесосечные рубки в березняках коренных типов леса, независимо от предварительного возобновления, а в насаждениях производных типов леса при удовлетворительном и неудовлетворительном (по шкале) возобновлении хвойных пород, проводятся на пологих, покатых и крутых склонах всех экспозиций с неустойчивыми почвами».

Особенности вегетативного возобновления березы изучались на участках, пройденных рубками главного пользования давностью 5 лет (рубка 2007 года). Сезон рубки – зима. На площади 5,5 га были проведены сплошная рубка (30% от площади лесосеки) и постепенная рубка (70%). Оценка естественного возобновления березы после рубки определялась по количеству возобновившихся порослью пней. В таблице 1 приведены результаты изучения способности к порослеобразованию у березы после рубки.

Таблица 1 – Способность березы к порослеобразованию после рубки в зависимости от возраста (по результатам изучения на 5-и летней вырубке)

Показатели	Диаметры на высоте 1,3 м, см							Итого
	20	24	28	32	36	40	44 и более	
Количество вырубленных деревьев на 1 га, %	8,0	15,8	18,9	20,0	21,2	9,3	6,4	100,0
Количество деревьев, образовавших поросль после рубки, %	100	40,0	36,3	19,0	11,0	0	0	27,0
Класс возраста	VI	VII	VII	VII	VII	VII	VIII	

Анализируя данные таблицы можно сделать вывод, что успешность процесса образования поросли зависит от возраста срубленного дерева. При рубке березняков семенного происхождения возобновительная способность сохраняется до VII класса возраста. С увеличением возраста порослеобразовательная способность березы снижается. При рубке деревьев с диаметром 24 см на высоте 1,3 м только 40% пней смогут возобновиться порослью. В дальнейшем динамика только ухудшается: процент деревьев, способных образовать поросль при диаметрах 28, 32 и 36 см составляет, соответственно, 36,3%, 19,0% и 11,0%. После вырубки деревьев с диаметром свыше 40 см естественного возобновления порослью не наблюдается – береза к VIII классу возраста полностью утрачивает способность к порослеобразованию. Таким образом, в течение I класса возраста (71-80 лет) у березы происходит полное прекращение способности к образованию поросли.

Среднее количество порослевин, образовавшихся на пне после рубки, составляет 1,7шт.±0,11 (от 1 до 4 шт.). Средняя высота их равна 3,2 м ±0,16 (от 2,0 до 6,0 м).

Проведенный анализ позволяет сделать выводы, что принятые лесоустройством возрасты рубок главного пользования для березовых насаждений не соответствуют биологическим особенностям березы. К установленному возрасту рубки (VIII класс) береза полностью теряет способность к образованию поросли.

На участке после проведения постепенной рубки повсеместно наблюдаются ветровальные и буреломные деревья березы из числа оставленных во время рубки. Их диаметр не превышает 20 см. Ветровальные природные комплексы (ВПК), образованные вывороченными корнями, как и весь участок, зарастают травянистой растительностью, в составе которой преобладает злаковые и разнотравье. Очагами разрастаются кустарниковые заросли из акации желтой и шиповника.

Незначительные по объему площади сплошных рубок пока не позволяют провести полный анализ результатов таких рубок, но здесь можно отметить, что ширина лесосеки до 40 м не способствует развитию сильной ветровой деятельности, приводящей в ветровалу или бурелому. В прилегающих к сплошной вырубке стенах леса имеются лишь единичные ветровальные деревья.

Заключение В заключение можно сказать, что производные березняки первой генерации являются условно-разновозрастными и представлены деревьями II-VIII и более классов возраста. Как правило, это высокополнотные древостои семенного происхождения. Преобладающим является VII класс, составляющий, по количеству 73,7% и запасу - 88,8% от суммарных показателей. В березняках на долю деревьев V и выше классов возраста приходится 95% по количеству и 99,6% - по запасу.

Принятые лесоустройством возрасты рубок главного пользования для березовых насаждений не соответствуют их биологическим особенностям. К установленному возрасту рубки (VIII класс и более) береза полностью теряет способность к образованию поросли.

Имеющиеся запасы березовых насаждений (более 11 млн. куб. м сосредоточено в V и выше классах возраста) являются основой для развития рационального и устойчивого лесопользования в регионе. Кроме того, своевременная рубка березовых насаждений будет способствовать ускоренной трансформации производных насаждений в коренные хвойные.

Для этого в приспевающих, спелых и перестойных высокополнотных березняках семенного происхождения рекомендуются следующие мероприятия:

- снижение возраста рубки главного пользования с 81 до 61 года;
- применение сплошно-лесосечных рубок (узко-лесосечные);
- установление сезона рубки – лето, для лучшей минерализации почвы при трелевке хлыстов;
- при невозможности проведения рубки в летний период, предусмотреть выполнение мероприятий по содействию естественному возобновлению после зимней рубки путем минерализации почвы.

Вышеизложенные мероприятия войдут основной частью во временные рекомендации по рубкам в березовых насаждениях Рудного Алтая, и их исполнение будет способствовать формированию высокопродуктивных березовых древостоев.

Литература

1. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства Восточно-Казахстанской области. – Алматы, 2009. - 362 с.
2. ОСТ 56-44-80. Знаки натурные лесоустроительные и лесохозяйственные. Типы, размеры и общие технические требования. - М., 1980. - 20 с.
3. ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки. – М., 1983. -60 с.
4. Лесной кодекс Республики Казахстан. – Астана, 2003.
5. Правила рубок леса на участках государственного лесного фонда. – Астана, 2005.

А.А. Калачев, Ж.Т. Жорабекова

КЕНДІ АЛТАЙДЫҢ ҚАЙЫҢ ЕКПЕЛЕРІН БАСТЫ МАҚСАТТА КЕСУ

Мақалада Кенді Алтайдың қайың екпелерін зерттеу нәтижелері берілген. Жүргізілген талдау қайың екпелеріндегі жас құрылымы мен вегетативті жаңаруындағы басты кесулер қайыңның биологиялық ерекшеліктерімен сәйкеспейтінін көрсетеді. Келтірілген басты кесулер тұқымнан өсіп шыққан кесу жасына тағайындалған қайыңдардың (VIII класс) жабайы шыбық өсуін түбегейлі өнімділігін жоғалтады. Басты мақсатта кесу жасын 81-ден 61 жасқа төмендетуді және аралық кесулерді (тар аралық кесу) ұсынады.

A.A. Kalachev, Zh.T, Zhorabekova

FINAL FELLING OPERATIONS IN BIRCH STANDS OF THE ORE ALTAI

The article contains the results of the analysis of birch stands of the Rudniy Altay. The performed analysis of age-class composition and features of vegetation regeneration shows that the final felling age accepted by the forest management does not correspond to the birch biological features. Seed origin birch loses the ability to sprouting by the accepted felling age (VIII class). It is proposed to consider a question of lowering the final felling age from 81 up to 61 years and performance of localized clear felling.

А.Ж. Кожобекова, А.А. Копабаева

Казахский национальный аграрный университет

О СОЗДАНИИ ЛЕСОНАСАЖДЕНИЙ - ЗОНТОВ НА ПАСТБИЩАХ

Аннотация. Для защиты животных от летнего зноя применяют свободный водопой животных, их купание, обдувание при помощи специальных установок, содержание животных под навесами. Но наибольшее распространение среди них получил способ содержания животных в тени лесонасаждений.

Ключевые слова: сельхозживотных, создания лесонасаждений-зонтов.

Введение Основные площади пастбищ Казахстана расположены в зоне с крайне жесткими погодными условиями, где температура воздуха поднимается до $42...+45^{\circ}\text{C}$, поверхность почвы нагревается до $+70...+75^{\circ}$, относительная влажность снижается до $20...30\%$, а интенсивность суммарной солнечной радиации составляет более $1,25$ ккал/см²мин. Установлено, что при температуре воздуха в 19°C суммарная солнечная радиация равная $0,92$ ккал/см². мин., вызывает слабое угнетение, а $1,20$ ккал/см².мин - полное угнетение овец. Если же температура поднимается до $+25^{\circ}\text{C}$ слабое угнетение наступает уже при меньшей суммарной солнечной радиации ($0,50$ ккал/см²), а состояние полного угнетения - при $0,75$ ккал/см².мин. Полное угнетение овец, независимо от солнечной радиации, наступает при температуре равной $+36^{\circ}\text{C}$ [1].

Максимальное напряжение и ощутимое угнетение животных от полуденного зноя наступает обычно с $10...11$ до $16...17$ часов местного времени. В этот период животные перестают пастись, сбиваются в отдельные группы, тем самым еще более ухудшая свое состояние. По данным С.Г. Макевнина овцы, содержащиеся в полуденный зной под палящими лучами солнца теряют за лето в весе $5-7$ кг, а ягнята заболевают гнойным воспалением легких [2].

Впервые технологию создания лесонасаждений-зонтов или зеленых (древесных) зонтов разработал для юго-востока России в 60 - годы XX века Ф.М. Касьянов [3]. Им рекомендовано создавать зеленые зонты квадратной или прямоугольной формы площадью 1 га, разделенные на более мелкие квадраты или прямоугольники (микрозонты или микрокуртины), которые способствует продуваемости зонтов.

Проведенные нами исследования показали, что при классической конструкции лесонасаждений-зонтов, условия для хорошего отдыха животных создаются только в первой, наветренной группе микрозонтов, в которых скорость ветра снижается $1,3$ раза. В центральной группе микрозонтов она снижается уже $2,1$ раза, а в микрозонтах с заветренной стороны- $2,9$ раза[4]. Поэтому и животные стараются занять для отдыха первую наветренную группу микрозонтов. Исходя из этого факта, мы рекомендуем создавать лесонасаждения-зонты в виде $1...3$ - рядных полос с размещением рядов и деревьев в рядах через $6-7$ м.

На лучших почвах или при наличии постоянных поливов наиболее подходящими для выращивания лесонасаждений – зонтов являются ива белая, тополь Болле, бальзамический, дельтовидный, Казахстанский, разнолистный (туранга), клен ясенелистный, лох узколистный и вяз приземистый.

На почвах с недоступным уровнем грунтовых вод лесонасаждения – зонты лучше создавать из лоха, вяза приземистого, туранги, высокорослых форм тамарикса и саксаула.

Для закладки лесонасаждений-зонтов используются $2-3$ летние саженцы ив, тополей, лоха, вяза, клена, $1-2$ летние сеянцы тамарикса и саксаула с $6...8$ кратными

поливками и культивациями почвы за первые 2 года на гидроморфных почвах. На почвах с недоступным уровнем грунтовых вод кратность поливов и культивации следует довести до 11 раз (по схеме 3- полива и ухода за 1-2- годы, 2 полива и ухода на 3-4 годы и 1 полив и уход на 5-год). Норма полива 50л на 1 растение за 1 полив.

Лесонасаждения-зонты пригодными для эксплуатации становятся на 3-6- годы их выращивания. Минимальное число деревьев в них должны быть не менее 50шт. Этого их количества будет вполне достаточно для отары 500- 600 голов или гурта скота в 100 голов.

Стоимость создания лесонасаждений- зонтов (по 2 зонта на каждую отару или гурт) на гидроморфных почвах составит 320 тыс. тенге, на автоморфных- 563 тыс. тенге и они окупаются в течение 1-2-лет после начала их эксплуатации.

Влияние метеорологических показателей в полуденный зной отрицательно сказывается на состоянии сельскохозяйственных животных. Они заболевают, теряют в весе и даже погибают. Для защиты от полуденного зноя рекомендуется содержать животных в тени лесонасаждений-зонтов, создаваемых по определенной технологии и имеющих оптимальные параметры, которые приводятся в данной статье.

Литература

1. Чекерс А.И. Погода, климат и отгонное - пастбищное животноводство. – Л.гидрометеоздат.,-1973. – 175с.

2. Макевнин С.Г. Поведение овец кавказской породы в условиях полупустыни юго-востока СССР. Сложные формы поведения - м, -л, «наука» - 1965 г – 187с.

3 Зеленая защита для животных. Вестник сельскохозяйственной науки. № 10 – м, - 1964 – с 26- 2

4. Байзаков С.Б, Сычев А.А, Кожобекова А.Ж. Анализ микроклиматических характеристик лесонасаждений, используемых для защиты животных от летнего зноя на пастбищах, исследования и результаты . № 2 г.Алматы – 2009 – с 129 – 130.

А.Ж. Қожабекова, А.А. Қопабаева

МАЛ ЖАЙЫЛЫМДАРЫНДА КӨЛЕҢКЕЛІК ЕКПЕ АҒАШТАРДЫ ҚҰРУ

Берілген мақалада шаңқай түс кезінде аптап ыстықтағы метеорологиялық көрсеткіштер ауылшаруашылық жануарларына кері әсерін тигізетіндігі айтылады. Соның салдарынан олар ауруға шалдығып, салмағын жоғалтып, кейде шығынға ұшырайды. Малды аптап ыстықтан қорғау үшін арнайы технологиямен белгілі параметрлермен құрылатын шоқ ормандардың (лесонасаждение-зонты) көлеңкесінде ұстау ұсынылады.

A.Zh. Kozhabekova, A.A. Kopabaeva

ON CREATION OF FORESTS, PASTURES UMBRELLAS

Influence of meteorological parameters in the noonday heat adversely affects animals. They become ill lose weight and even die. To protect from the midday heat, we recommend include animals in the shade of forests, umbrellas. Proposed technology is the creation of such plantations and optimal parameters.

Насиев Б.Н., Жанаталапов Н.Ж., Беккалиев А.К., Сариев Е.М.

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

ОЦЕНКА ДЕГРАДАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА КОРМОВЫХ УГОДИЙ ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЫ

Аннотация. Борьба с опустыниванием является необходимым условием для обеспечения долгосрочной продуктивности засушливых земель. В настоящее время в южных районах Западно-Казахстанской области наблюдается общая деградация естественных кормовых угодий и опустынивания земель. В этих районах естественные кормовые угодья являются основными источниками поступления кормов для сельскохозяйственных животных.

В исследованиях, проведенных в полупустынной зоне Западно-Казахстанской области установлены степени деградации растительности кормовых угодий.

Ключевые слова: деградация, опустынивания, кормовые угодья, полупустынная зона, растительность, емкость пастбищ.

Введение В мире 2 миллиарда га или 23% земель, используемых человеком, подвержены деградации в той или иной степени. Деградация земель, происходящая в засушливых и полузасушливых районах, называется опустыниванием. Опустынивание вызывается, главным образом, деятельностью человека и изменением климата. Всемирный саммит по устойчивому развитию 2002 года признал, что опустынивание не только глобальная экологическая проблема, но и проблема устойчивого развития 21 века. За последние 50 лет во всем мире около 2/3 сельскохозяйственных земель пострадали от опустынивания в той или иной степени [1,2].

Основными экономическими последствиями опустынивания и деградации земель являются снижение урожаев сельскохозяйственных культур и продуктивности пастбищ уменьшение поголовья животных и их продуктивности, а также сокращение экспортного потенциала сельского хозяйства [3,4,5].

Борьба с опустыниванием является необходимым условием для обеспечения долгосрочной продуктивности засушливых земель. В настоящее время в южных районах Западно-Казахстанской области наблюдается общая деградация естественных кормовых угодий и опустынивания земель. В этих районах естественные кормовые угодья являются основными источниками поступления кормов для сельскохозяйственных животных. Выявления процессов и факторов деградации и опустынивания кормовых угодий полупустынной Западно-Казахстанской области является актуальной задачей [6].

Целью исследований является выявления кормовых угодий, подверженных деградации, опустыниванию.

Перегрузка скотом пастбищных угодий и несоблюдение оптимальных сроков выпаса сказывается прежде всего на деградации растительного покрова, которая выражается в изменении основных показателей, характеризующих качество растительности и ее урожайность: видовой состав растительности, жизненность растений, габитус или размеры растений, степень поврежденности побегов, проективное покрытие коренной растительностью, проективное покрытие рудеральной растительностью, количество тропинок скота на склоне, наличие травянистого яруса, годичная продукция (урожай).

Для выявления деградации естественной растительности и современного состояния опустынивания на различных типах природных кормовых угодий полупустынной зоны Западно-Казахстанской области в 2012 году проведены научные исследования.

Материалы и методы исследований В пределах 4-х районов заложены 36 трансекты, которыми охвачены различные по природным условиям и антропогенному воздействию части исследуемой территории. Размеры трансектов составляет длиной 50 и шириной 2 метра. На всех трансектах даны общая характеристика ландшафта в месте их заложения, выявлен видовой состав растительности, отмечены рудеральные растения, измерены размеры растений, определены фазы вегетации и установлены проективное покрытие. Степени деградации растительного покрова устанавливались согласно принятых критериев [7,8].

Результаты и их обсуждение Деградация растительного покрова на пастбищах полупустынной зоны Западного Казахстана имеет повсеместное распространение, а территории с преимущественным развитием деградации растительного покрова явно преобладают над другими типами опустынивания. Наибольшие площади здесь занимают классы умеренного и сильного опустынивания, приуроченные в основном к зоне светло-каштановых почв.

Как показывают данные геоботанических исследований, явное преобладание деградации растительного покрова над другими процессами опустынивания, характерно для кормовых угодий Бокейурдинского, Казталовского, Жангалинского и Каратюбинского районов Западно-Казахстанской области.

Всеобъемлющий и прогрессирующий характер процессов опустынивания земельных ресурсов, выражается, прежде всего, в деградации растительности. Экологически нерациональное использование природных ресурсов одновременно с сокращением площадей особо охраняемых природных территорий привели, в частности, к трансформации естественных растительных группировок, обеднению биологического разнообразия, то есть к оскудению генофонда и к антропогенному опустыниванию ландшафтов. Важным показателем деградации растительности является наличие видов-индикаторов. Это в основном плохое поедаемые и непоедаемые растения.

Подверженность экосистем деградации под влиянием антропогенных факторов на территории полупустынной зоны Западной Казахстанской области зависит от природой их устойчивости к тому или иному виду воздействия и, соответственно, от конкретного местоположения в системе сформированных здесь природно - территориальных комплексов.

По предварительным данным проведенных исследований по степени устойчивости к антропогенным воздействиям экосистемы южных районов Западно-Казахстанской области можно подразделять на две основные группы: устойчивые (относительно быстро восстанавливающиеся); неустойчивые (длительно восстанавливающиеся или невосстанавливающиеся). К первым относятся экосистемы, где широко распространены очень устойчивая к перевыпасу растительность, с доминантным растением *Artemisia*. Вторую группу образуют экосистемы почв супесчаного и легкосуглинистого механического состава. Здесь, в случае перевыпаса, происходит быстрое увеличение мощности песчаного чехла, что, в свою очередь, приводит к смене доминантных видов растений.

Анализ материалов, полученных в ходе проведенных научных геоботанических исследований на территориях кормовых угодий Бокейурдинского района, позволил выделить следующие классы опустынивания по деградации растительного покрова:

1. Слабое опустынивание. Состояние экосистем близкое к фоновому уровню. В растительном покрове сохраняется основной доминантный состав растений. Жизненность растений хорошая. Проективное покрытие коренной растительности составляет 15-20 %, рудеральной - до 1 %. Годичная продукция пастбищных экосистем 3,5-4,5 ц/га. К ним относятся в основном, стабильные естественные экосистемы (со слабой внутренней опасностью опустынивания) средне-суглинистых почвенных поверхностей.

2. Умеренное опустынивание. Доминантный состав растительных сообществ на основной части территории сохраняется, но жизненность хорошо поедаемых и доминантных видов в некоторой степени ослаблена отчуждением побегов. На пастбище

хорошо заметны следы выпаса овец. Численность видов растений и проективное покрытие уменьшаются в 1,5 раза по сравнению с классом слабого опустынивания. Увеличивается участие рудеральных растений до 2 %, а урожайность снижается на 25-30 %. В этот класс входят относительно стабильные экосистемы с умеренной внутренней опасностью опустынивания.

3. Сильное опустынивание. Доминантный состав растительных сообществ на отдельных участках сильно нарушен. Поедаемые виды растений объединены до предела, их жизненность значительно ослаблена, они низкорослы. Травянистый покров часто разрежен. Проективное покрытие доминантов и содоминантов снижено до 5%, а участие рудеральной растительности увеличивается до 3 %. Годичная продукция уменьшается в 3-4 раза. Этот класс сформирован преимущественно нестабильными экосистемами, характеризующихся сильной внутренней опасностью опустынивания.

Состояние растительного покрова трансекты №1, который находится на территории Саралжинского сельского округа отражает кратковременно-производные сообщества. Проективное покрытие коренной растительности составляет 6,2%. Распространена мятликово-злаково-полынная растительность. Высота травостоя составляет 18-20см. Из растений-индикаторов деградации встречаются верблюжья колючка, молочай, анабазис безлистный, дурнишник обыкновенный, дурман. На участке обнаружены рудеральные растения, доля которых на пастбище составляет до 4%. Урожайность кормов пастбища при количестве тропинок 11 составила 1,0 ц/га. Результаты подсчетов показала, что на данном участке современная продуктивность пастбища 38%. На данном участке снижение запасов кормов составило 12%. В целом данный участок по критериям соответствует 3 сильной степени деградации растительного покрова.

Как показывают данные геоботанических исследований, в Бокейурдинском районе кормовые угодья сильной степени деградации установлены на территории пастбищ Уялинского, Темир Масинского, Бисенского и Урдинского сельских округов. Трансект №2 расположен на территории Уялинского сельского округа Бокейурдинского района.

Данные геоботанических исследований показывает, что на данном трансекте проективное покрытие коренной растительности составляет 12,8%, а рудеральной растительности 1%. На данном участке по сравнению с 1 трансектом количество тропинок скота меньше и составляет 4 шт. на 20 пог.м. Снижение запасов кормов при современной продуктивности пастбища 58% составляет 7%. Урожайность пастбищного травостоя в конце мае месяце составила 2,67 ц/га. Наибольшее распространение получила лерхополынная и житняково-лерхополынная растительность. Больше распространены *Stipa capillata*, *Poa bulbosa*, *Artemisia pauciflora*. Наличие растений-индикаторов опустынивания не отмечены. Аналогичными показателями обладает также участок №4 на территории Уялинского сельского округа. Согласно критериям пастбища 2 и 4 участков имеют 2 умеренную степень деградации растительного покрова. Здесь распространены длительно-производные растительные сообщества. Трансекта № 6 (пастбища Темир Масинского сельского округа) и №7 (Бисенский сельский округ) по данным геоботанических исследований имеют 1 слабую степень деградации растительного покрова. Здесь распространены длительно-производные растительные сообщества.

По предварительным данным исследований среди основных причин деградации кормовых угодий полупустынной зоны, связанных с антропогенной деятельностью, можно выделить следующие: увеличение поголовья скота и, соответственно, нагрузки на единицу площади и не регулируемый перегон скота.

Выводы Таким образом, из всех изученных районов наиболее высокая степень деградации растительного покрова определены в кормовых угодьях Бокейурдинского района. При этом, наиболее деградированы пастбища Саралжинского, Уялинского, Бисенского и Урдинского сельских округов. Остальные площади кормовых угодий имеют 1 и 2 степени деградации и опустынивания.

Литература

1. Доскач, А. Г. Природное районирование Прикаспийской полупустыни. -М., 1979. –С.20-25.
2. Иванов, В.В. Физико-географический очерк Западного Казахстана //Геогр. сборник АН СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. Вып. 2. С. 5 - 51.
3. Иванов, В.В. Степи Западного Казахстана в связи с динамикой их покрова. -М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. - 288 с.
4. Чирков, Е. Природные кормовые угодья: эффективность использования и перспективы развития / Е. Чирков, Н. Ларетин, С. Герасименкова // АПК: экономика, управление. - 2009. - № 12. - С.72-76.
5. Рассомахин, И. Т. Экологическое направление оценки кормовых угодий сухостепной и полупустынной зон Приуралья и Заволжья / И. Т. Рассомахин, В.С. Кучеров, Р.Ж. Кожагалиева // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. - 2008. - № 5. - С.32-35.
6. Насиев, Б.Н. Восстановление биоресурсного потенциала кормовых угодий / Б.Н. Насиев // Наука и образование. 2010. № 2. С. 12-14.
7. Бедарев, С.А. Учет продуктивности пастбищной растительности / С.А. Бедарев, О.М. Бедарева // Флора и растительность Северного и Западного Казахстана. – Алма-Ата, 1987. - С. 73 -75.
8. Республика Казахстан. Постановления. Об утверждении экологических критериев оценки земель, № 581 [принят. Правительством 7 июля 2007.] – Астана. : [2007].

Б.Н. Насиев, Н.Ж. Жаңаталапов, А.К. Бекқалиев, Е.М. Сариев

Жаңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

ШӨЛЕЙТ АЙМАҚТЫҢ МАЛ АЗЫҚТЫҚ ТАНАПТАРЫ ӨСІМДІКТЕР ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ КҮЙЗЕЛУІН БАҒАЛАУ

Зерттеулер нәтижесінде Бөкейордасы ауданының мал азықтық танаптарының басқа аудандарға карағанда анағұрлым терең күйзелгені анықталды. Әсіресе, Саралжын, Ұялы, Бисен және Орда ауылдық округтеріндегі жайылымдар қатты күйзелген. Қалған мал азықтық алқаптар 1 және 2 дәрежеде күйзелген.

B.N. Nasiyev, N.Zh. Zhanatalapov, A.K. Bekkaliyev, E.M. Sariyev

West Kazakhstan agrarian-technical university named after Zhangir khan

ASSESSMENT OF DEGRADATION OF VEGETATIVE COVER OF FODDER GROUNDS OF SEMIDESERTIC ZONE

From all studied areas, the highest extent of degradation of vegetative cover is defined in fodder grounds of Bokeyurdinsky area. Thus, most degraded pastures of Saralzhinsky, Uyalinsky, Bisensky and Urdinsky rural districts. Other areas of fodder grounds have 1 and 2 extents of degradation and desertification.

Н.Ш. Сүлейменова, А.Е. Матеева

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

НАУБАЙХАНА ӨНДІРІСІ ШИКІЗАТЫ - КҮЗДІК БИДАЙ ӨНІМДЕРІНІҢ АГРОЭКОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Аннотация. Наубайхана өндірісі шикізаты ретінде - күздік бидай өнімдерінің агроэкологиялық аспектілері қарастырылған. Наубайхана өндірісін сапалы экологиялық таза шикізатпен қамтамасыз етуде жүргізілген зерттеулерден алынған мәліметтер бойынша республиканың оңтүстік-шығыс егіншілігінде, күздік бидай егісінің фитосанитарлық тазалығы, өнімділігі алғы дақылдар әсеріне тура пропорционалды болатындығы анықталған. Күздік бидайдың жоғарғы өнімін алғы дақыл - көпжылдық шөптен кейін орналастырғанда алуға болатындығы дәлелденген.

Кілт сөздер: наубайхана өндірісі, шикі зат, күздік бидай, фитосанитарлық тазалық, арамшөп, алғы дақылдар, өнімділік.

Қазақстанның нан өндірісі Ресейдің тағам өндірісінің өркендеуімен бірге қалыптасқан. Қазақстан Республикасының наубайхана өндірісінің дамуын тәуелсіздік алған жылдардан бері қарастырар болсақ 1990 жылы – 1290,6 мың тонна, 1997 – 1490,6 мың тонна өнім өндірген. Қазіргі кезде халықтың жарма және нан өнімдеріне деген қажеттілігі Қазақстандағы Астық өңдеушілер мен Наубайшылар Одағының 2011 жылы берген мәліметі бойынша бір деңгейде тұрақталып келеді. Нарықта отандық нан және нан өнімдері 95 %-дан жоғары үлеспен алдыңғы қатарда тұрады [1].

Сондықтан бүгінгі таңда халықты жеткілікті мөлшерде сапалы экологиялық таза азық-түлікпен және оның ішінде наубайхана өндірісін шикізатпен қамтамасыз ету аса өзекті мәселенің бірі.

Нан нарығы барлық уақытта мемлекеттің құзырындағы органдардың қадағалауында болады. Нан өнімдерінің ассортименті және сапасы бастапқы шикізат – ұнға байланысты болып келеді. Қазақстанда шығарылатын ұнға - дәстүр бойынша жоғары мөлшердегі желімшенің болуы тән қасиет. Қазақстан Республикасында кіші наубайханалардан бастап, қуаттылығы 150 тонна құрайтын, ассортимент түрі 150 атаумен шығарылатын автоматты-механикаланған желілері бар нан зауыттары халықтың қажеттілігін қамтамасыз етуде.

Наубайхана өндірісінде ең маңызды дәнді дақыл бидай болып табылады. Республика бойынша жаздық және күздік бидайдың егістік көлемі 14 млн. га, оның 63 пайыз көлемі Қазақстандық селекциясының сорттарымен егіледі [2].

9353-91 МЕМСТ стандарты бойынша бидай дәнінің сапасы: түрі (жұмсақ және қатты) түсі (ақ, қызыл), иісі, ылғалдылығы, астық дәндері және арам шөп қоспалары, зақымдалуы, типтік құрамы, сыртқы түрі, шынылығы, желімшенің мөлшері мен сапасы сияқты көрсеткіштер бойынша бағаланады. Бидай сабағы, дән пішіні, бояуы, шынылығы және басқа да көрсеткіштері бойынша бірнеше топқа бөледі. Біздің елде жұмсақ және қатты бидайдың көптеген сұрыптары өсіріледі. Наубайхана өндірісінде қолданылатын дәнді дақылдарды 5 типке бөледі:

- 1 тип - жаздық (күздік) қанық қызыл, жалпы шынылығы 75% кем емес;
- 2 тип - жаздық (күздік) қызыл, жалпы шынылығы 40% кем емес;
- 3 тип - жаздық (күздік) ашық қызыл, жалпы шынылығы 60% кем емес;
- 4 тип жаздық (күздік) ашық сары, жалпы шынылығы 50% кем емес;
- 5 тип - жаздық (күздік) сары, жалпы шынылығы 40% кем емес.

Олардың ішінде жаздық бидайдың 1-типті және күздік бидайдың 4-типті түрлері ғана наубайханада пайдаланылады [3].

Жоғарыда аталған дәнді дақылдар өнімін арттыруда Қазақстанның оңтүстік шығыс өңірінде күздік бидайдың алатын орны ерекше. Кейінгі кезде жоғары өнімді күздік бидай сорттарының наубайханалық құндылығы жағынан (дәннің сапасы, ұн және нан ретінде) төмен екендігі көптеген ғылыми эксперименттермен, ГСО учаскелерінің ғалымдарымен және атақты селекционер-ғалымдармен анықталып дәлелденген. Ал, бүгінгі күнге күздік бидайдың жаңа кешенді-құнды генотиптері де аз емес. Олар, Арпа, Алмалы, Жетісу, Әлия, Нүреке, Сұлтан және т.б. интенсивті сорттар болуына байланысты аграрлық өндірісте өте жоғары сұраныста және өсімдік шаруашылығындағы рөлі қомақты екендігіде дәлелденуде[2].

Күздік бидайдың наубайханалық құндылығы шаруашылықтарда аудандастырылған күздік бидай сорттарына (Наз, стекловидная-24 мереке) және олардың өсіру технологиясы тәсілдеріне және экологиялық факторлар әсеріне байланысты. Ұнның химиялық құрамы өсірілген бидай өнімінің химиялық құрамына, одан шыққан ұнның сұрыбына және шығымына байланысты. Сұрыптық ерекшеліктерінен де басымырақ бидай дәндерін өсірген аймақтың топырақ-климаттық, ауа райы және агротехникалық жағдайлары, өнімнен алынатын ұнның химиялық құрамына үлкен әсер етеді.

Жоғарыдағы мәселерді негізге ала отыра 2010-2012 жылдары біздер наубайхана өндірісі үшін күздік бидай өнімдерінің экологиялық аспектілерімен танысып, бақылап, агроэкологиялық факторлардың әсерін зерттеу үстіндеміз. Бұл мақалада, күздік бидай агрофитоценозының қалыптасуын және оның арамшөптену ерекшелігін сипаттап, өнімділік сапасына әсерін көрсетеміз.

Ауыл шаруашылық егістерінде танаптар жыл сайын өңделіп мәдени дақылдарға өсіп-өну үшін қолайлы жағдайлар жасалады. Бұндай, жасанды агроэкологияда - агрономиялық ортада, өкінішке орай, мәдени дақылдармен қатар алуан-түрлі арамшөптер қатарласа өсе, егінді ластайды. Арамшөптер ластанған түрлі дақылдарға орасан зор зиян келтіріп, өнімін, оның сапасын және топырақ құнарлығын төмендетеді. Егістікте дәнді дақылдарға жасалған оңтайлы ортада арамшөптер тез өніп, вегетативтік органдары үдемелі дамып, мәдени өсімдіктерден озып көтеріледі де, дақылдың өнімін күрт төмендетеді.

Арамшөптер ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімін ғана төмендетіп қоймай, оның сапасын нашарлатады (дәннің белокты затын, қызылшаның қанттылығын, күнбағыстың майлылығын, т.с.с.). Кейбір арамшөптердің жемістері, тұқымдары улы болып, дақылдар өнімін ластап сапасын нашарлатады. Мысалы: қырықбуын, сарғалдақ, қара меңдуана, кәдімгі сасық меңдуана, бидайық, ермен жапырақты ойран шөп, кермек жусан арам шөптері өнімдердің сапасын бүлдіріп ащы дәм береді.

Арамшөптермен ластану дәрежесі түрлі егіншілік алқаптарында әрқалай болып, нақты тіршілік ортасының жағдайларына, топырақтағы арамшөптер диаспорасының қорына, қоршаған табиғат аумағы мен агрофитоценоз құрылымына, дақылдардың өсіру технологиясына, өсірелетін өсімдіктің түріне, сортына, егіншілік мәдениетінің деңгейіне және басқа көптеген экологиялық факторларға байланысты болады.

Дақылдардың өсіру технологиясына байланысты күздік бидай егісінің арамшөптермен ластануна алғы дақылдардың әсері оңтүстік-шығыс егіншілігінде зерттелді. Күздік бидайдың бірегей егісі арамшөптермен жоғары дәрежеде ластанады. Жоғарыда аталған арамшөптердің орташа саны 65,0 дана/м² болады (1-кесте).

1-кесте. Күздік бидай егісінің арамшөптермен ластануына алғы дақылдардың әсері және тиімділігі

Күздік бидайдың алғы дақылдары	Арамшөптер саны, дана/м ²		Арам шөппен күрес тиімділігі%
	барлығы	көпжылдық	
1. Бірегей егіс	65,0	21,0	-
Көп жылдық шөптің қыртысы	26,3	5,8	78,8
Көп жылдық шөптің аудара қыртысынан кейін	35,9	6,6	71,0
Сүрлемдік жүгеріден кейін	41,5	7,5	50,4

Ауыспалы егістегі күздік бидай егістігінің арамшөптермен ластануы, үздіксіз себілген дақылға қарағанда төмен болды. Алғы дақылдарға байланысты егістің арамшөптермен ластануы негізгі екі фактормен байланысты: біріншіден, күздік бидайдың арамшөптерді баса алатын конкуренттік қабілетілігіне және екіншіден оның өсіріп өндіру технологиясының ерекшелігімен анықталынатындығы белгілі болды.

Күздік бидайды көп жылдық шөптің және оның аудара жырту қыртысынан кейін орналастырса, арамшөп саны 26,3 дана/м² және 35,9 дана/м² дейін төмендейді. Оңтайлы алғы дақылдардан кейін күздік бидайдың егісіндегі арамшөптер саны экономикалық зияндылық шегіне (ЭТШ =14-26 дана/м²) дейін азаяды. Ал , отамалы дақылдар орта деңгейлі бәсекелестік қабілеттерімен сипатталуына байланысты жүгері егісіннен кейін орналасқан күздік бидайда арамшөптер саны 41,5 дана/м² құрайды. Күздік бидайдың жақсы алғы дақылдары (көп жылдық шөп) арамшөппен күрес тиімділігін 71,0-78,8 % дейін арттырады да, оның өсіп-өнуіне оңтайлы жағдай туғызып өнімділігін ұлғайтады (2-кесте).

Кесте 2 – Алғы дақылдардың күздік бидай егісінің өнімділігіне әсері

№ Р\р	Алғы дақылдар	Күздік бидай егісінің өнімділігі, ц/га	Қосымша өнім		Экономикалық тиімділігі	
			ц/га	%	таза пайда, мың тг/га	Рентабельділігі, %
1	Бірегей егіс	24,7	-	-	13,7	28,6
2	Көп жылдық шөптің қыртысы	31,4	6,7	27,1	28,2	56,1
3	Көп жылдық шөптің аудара қыртысынан кейін	29,1	4,4	17,8	21,3	42,6
4	Сүрлемдік жүгеріден кейін	28,7	4,0	16,2	19,8	39,4

Алғы дақылдарға күздік бидай жоғары талаптар қояды: -алғы дақыл танапты ерте босатуы, - топырақты егіс себуге дайындайтын жеткілікті кезең болуын, -арамшөптерден тазалау әдістерін пайдалануға, -топырақта ылғал жинап, сақтауын, - егістің қаптап өсіп-өнуін, -тамырлануын және - жақсы жағдайда қыстап шығуын қамтамасыздандырун талап етеді. Жоғарыда көрсетілгендей суармалы егіншілік жағдайында күздік бидайдың алғы дақылдары ретінде көпжылдық шөптен кейін, қыртысты аудара жыртудан кейін, отамалы дақылдан кейін және бірегей егістердің өнімнің қалыптасуына әсерлері зерттелді. Алынған мәліметтер бойынша зерттеудегі күздік бидайдың бірегей егісінің арамшөптену дәрежесі жоғары болуына байланысты күздік бидайдың өсіп-өну ортасы төмен дәрежеде болды. Күздік бидайдың себу нормасы 5 млн.дана/га тұқым болғанда бірегей егістегі өсімдік саны 216 дана/м² болып жалпы сабағының саны 340, өнімді сабағы- 312 дана

болады да, 1000 дәннің салмағы 42,0 грамм болады. Күздік бидайдың бірегей егісінің өнімділігі төмен – 24,7 ц/га болды. Күздік бидайды жақсы алғы дақылдардан кейін ауспалы егістерде өсіру оның түсімін ұлғайтады. Бес танапты дәнді отамалы ауыспалыегісіндегі күздік бидай көп жылдақ шөптен кейін өнімділігі - 31,4 ц/га болып, көп жылдық шөптің аудары қыртысынан кейін - 29,1 ц/га, оның түсімдері бірегей егіспен салстырғанда 6,7 – 4,4 ц/га, ал отамалы дақылдардан кейін 4,0 центнерге дейін артады. Күздік бидай оңтайлы дақылдардан кейін егілгенде агрофитоценоздың фитосанитарлық жағдайы оңтайланып, арамшөптерден тазаланып өнімділігі артып, экономикалық тиімділігі мен спалылығы артады.

Сонымен, наубайхана өндірісін сапалы экологиялық таза шикізатпен қамтамасыз етуде жүргізілген зерттеулерден алынған мәліметтер бойынша республиканың оңтүстік-шығыс егіншілігінде, күздік бидай егісінің фитосанитарлық тазалығы, өнімділігі алғы дақылдар әсеріне тура пропорционалды болатындығы анықталды. Күздік бидайдың жоғарғы өнімін алғы дақыл - көпжылдық шөптен кейін орналастырғанда алуға болатындығы дәлелденді.

Әдебиеттер

1. Байысбаева М.П. Нан өнімінің технологиясы //Баспа «Дәуір», -Алматы, 2011 – 448 б.
2. Уразалиев Р.А., Джатқанбаева А.Е. Результаты селекции сортов пшеницы различных агроэкоотипов в условиях Центральной Азии // ж. ИССЛЕДОВАНИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ, 2009. №1-С.56-59.
3. Аbugалиева А.И., Бедошвили Д., Моргунов А.Ж. Основные характеристики хлебопекарных свойств зерна казахстанской пшеницы в соответствии с требованиями мирового рынка. по материалам сб. «Селекция яровой пшеницы для засушливых районов России и Казахстана», -Барнаул, 2001.- С.13-20.

Н.Ш. Сулейменова, А.Е. Матеева

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ - СЫРЬЯ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Для обеспечения хлебопекарной промышленности экологически чистым сырьем в условиях земледелия юго-востока Казахстана установлено, что фитосанитарная чистота и урожайность озимой пшеницы прямо пропорциональны влиянию предшественников. Доказано, что наибольшую урожайность озимой пшеницы можно получить при возделывании ее по пласту и при обороте пласта многолетних трав.

N. Suleymenova, A. Mateyeva

AGROECOLOGICAL ASPECTS OF WINTER WHEAT – RAW MATERIAL OF BAKING INDUSTRY

To ensure the baking industry with ecologically clean raw material in a south-east farming conditions of Kazakhstan, it is established that a phytosanitaric purity and a yield of winter wheat are in direct proportion to the influence of predecessors. It is proven that the highest yields of winter wheat can be obtained during its cultivation over its layer and through turnover of the layers of perennial grasses.

Н.Ш. Сүлейменова, М.С. Жұмағұлова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ІРІ УРБАНДАЛҒАН ТЕРРИТОРИЯ АУАСЫНА АВТОКӨЛІК МАГИСТРАЛЫНЫҢ ӘСЕРІ

Аннотация. Ірі урбандалған территорияның атмосферасына автомагистрал әсері зерттеліп, ауа бассейніне автотранспорттардың әсер ету дәрежесі анықталды. Алматы қаласы ауасының ластану дәрежесі жоғары екендігі дәлелденді. Атмосфераның жер бетіне жақын қабатындағы ауаның ластануына автокөліктерден бөлініп шығатын газдар мөлшері айқындаушы роль атқаратындығы анықталды.

Кілт сөздер: ауа бассейні, ірі урбандалған территория, атмосфера, автомагистрал әсері, қала ауасының ластануы.

Кейінгі кезде ғылыми-техникалық прогрестің өсу ырғағының жоғарылауына байланысты, қоршаған ортаның компоненттеріне техногендік әсер ету сипаты біршама жоғарылауда. Табиғат құрылымының өзгеру факторлары бір-бірімен тығыз байланыста болып тұратын өте күрделі құбылыс. Ол ортада қайтарымсыз процестердің орын алуы, заттар мен энергияның орын алмасуы және айналымында жаңа жолдарының пайда болуы экологиялық зардаптарға ұшыратады [1].

Ал адамзат қоғамы сол табиғаттың бір бөлігі. Адамның өмірі үшін ең басты қажетті өмір факторларының бірі - ауа. Үлкен қалалар мен өндіріс орталықтары көп орналасқан аймақтардың экологиялық жағдайының нашарлауы негізінде сыртқы факторлардың зиянды әсерлерінің қарқындылығына байланысты. Бұндай әсерлердің өсу жылдамдығы тірі жүйелерінің, оның ішінде адамның өмір сүру ортасына биологиялық бейімделу жылдамдығының деңгейінен бірнеше есе артып түседі [2].

Халықтың мекендеу аймақтарында халық санының өсуі біркелкі емес. Халықтың қомақты саны үлкен қалаларда топтасуда, өйткені халықтың әлеуметтік және экономикалық жағдайы қалада оңтайлы болады. Бірақ ірі урбандалған жағдайда қоршаған ортаның экологиясы оның сапалақ көрсеткіштеріне тікелей байланысты.

Алматы қаласы Қазақстан Республикасының оңтүстігінде Тянь-Шань таулы өлкесінде, өзінің физикалық-географиялық және табиғи-климаттық сипаттамасының алуандылығына және экологиялық ерекшелігіне байланысты өте уникалды табиғат жағдайында орналысқан.

Бірақ, қаланың қоршаған ортасының экологиялық жағдайы ауаның ластану деңгейі бойынша табиғатты қорғау шараларының дамуына қарамастан, ластану жағынан республикамыздың қолайсыз қалаларының біріне жатады. Алматы қаласының атмосфераға шығаратын зиянды заттектерінің мөлшері республика бойынша екінші орында және дүние жүзіндегі ең лас 10 қалалардың ішіне кіреді [3].

Казгидромет мәліметтері бойынша Алматы қаласын бұрын жүздеген өндірістік өнеркәсіптер түтіндетсе, қазір олардың орнын 800 мыңнан астам автокөліктер алады. Қала ауасының ластануы көп мөлшерде тұмшаның пайда болуы кезінде, өнеркәсіптер мен автокөліктердің шығаратын зиянды заттар мөлшеріне байланысты болып, жүздеген тонна зиянды заттектермен ластанады (қорғасын, көмір тотықтары) [4].

Сондықтан, бүгінгі таңда автокөлік магистралының әсеріне байланысты ірі урбандалған территорияның экологиялық мониторингісін жасау өзекті мәселенің бірі екендігінде күмән жоқ.

Олай болатын болса, ірі урбандалған территория Алматы қаласының жылдан жылға асып келе жатқан автокөліктер санына байланысты ондаған гектар жерде орналасқан автокөлік магистралының әсерін зерттеп, ауа бассейнінің экологиялық мониторингісін жасау ерекше маңызды мәселе. Бұндай күрделі мәселелерді шешуде көптеген зерттеушілер мен ғылыми-зерттеу мекемелері айналасуда, олардың бірі Казгидромет бөлімшелері және «Топырақтану, агрохимия және экология» кафедрасында орындалып жатқан проектісі келесі "Ірі урбандалған территория (Алматы қ.) атмосферасындағы CO₂ концентрациясын төмендетудегі өсімдік жүйесімен және технологиясының тиімді мониторингісінің ғылыми негізін жасау" атты тақырыппен зерттеу жүргізілді. Біз осы проект бойынша жүргізіліп алынған мәліметтерді сараптап ірі урбандалған территорияның ауасына автокөлік магистралының әсері айқындалды.

Атмосфералық ауаның экологиялық жағдайын және оның мониторингісін жасау үшін ДГКП ЦГМ «Казгидромет»-інің 5 объектісінде бақылау жүргізілді. Олар:

- «СКАТ». Тастақ ықшам ауданында орналасқан;
- дендропарк аймағында;
- аэропорт аймағында;
- Түркісіб ауданы АПД қасында;

- Медеу кешенінің метеопосты қасында орналасқан, олардың мәліметтері әл-Фараби даңғылы мәліметтерімен салыстырмалы бағаланды.

Алматы қаласы Қазақстан Республикасының оңтүстік-шығысында Тянь-Шань таулы өлкесінде өзінің физикалық-географиялық және табиғи-климаттық сипаттамасының алуандылығына және экологиялық ерекшелігіне байланысты өте уникалды табиғат жағдайында орналасқан. Қаланың климаты континенталды болып келеді және тау-алқап циркуляциясының ықпалымен сипатталады. Қыс мезгілінде қала үстінде қуатты және ұзаққа созылған инверсиялары пайда болады. Тұманның пайда болуы атмосфералық ауа қабатының вертикалды араласуын болғызбайды. Қоспаның тарқауына жергілікті ортаның климаттық ерекшеліктері қолайсыз жағдайлар тудыруына байланысты зиянды заттектер атмосфераның жердің беткі қабатындағы ауада жиналады.

Ауа бассейні екі түрлі жолмен (табиғи және антропогендік) ластанады.

Біріншіден - табиғи ластануға күшті шаңды борандар мысал бола алады. Екіншіден - антропогендік ластану өнеркәсіп пен көлік тасымалына байланысты. Әрбір автомобиль әр км-ге орта есеппен 40 г зиянды заттар шығарады, ал зерттеу территориясы бойынша оның мөлшері жылына 100 мың тоннадан асып түседі.

Атмосфераны ластаушы транспорт түрлері, әсіресе автомобильдердің жанармайларының жану өнімдері болып табылатындығын ғалымдардың есептеулері бойынша да дәлелденген. Автомобильдерден бөлінген газ құрамында көмірқышқыл газы-9%, көміртек оксиді - 4%, көмірсутектер - 0,5%, оттегі - 4%, сутек - 2%, альдегидтер - 0,004%, азот - 0,06% және күкірт оксидтері - 0,006% барлығы 200 жақын компоненттер бар екені анықталған [5].

Біздің мәліметтер бойынша Алматы қаласына жыл кезеңдерінде ауаның құрамы әр түрлі компоненттермен ластанатындығы байқалды. Мысалы: күзде және көктемде күкіртті газ концентрациялары, қыста - көмір тотықтарының жоғарлауы байқалып, ауа бассейніне тән құбылыс екендігі дәлелденді. Өндірістік өнеркәсіптерінің шығарындылары мен автокөліктер шығаратын газ құрамында азот тотықтарының концентрациялары болады. Өткен жылғы мәліметтер бойынша газ және шаң түрінде 170 мың тонна зиянды заттектер қала атмосферасына шығарылды. Олардың үлкен бөлігі жылжымалы көздерінің транспорттар үлесіне тиеді.

Ауадағы қоспалар ылғалданған (жаңбырдан кейін) жағдайда одан да уытты заттектер пайда болады. Тез арада күкіртті газдың күкіртті ангидридке дейін, ал одан ары қарай күкірт қышқылының пайда болуына дейін тотығу реакциясы жүреді. Қала ауасының ластануы көп мөлшерде тұмшаның пайда болуы - өнеркәсіптер, автокөліктер мен ауа

райының өзгеруінен жүздеген тонна зиянды заттектерді және 1-кестеде көрсетілген ластаушы қоспаларды алып келеді (қорғасын, көмір тотықтары).

1-кесте. Қалалық жағдайда ауаны ластаушы зиянды заттардың шекті рауалы концентрациясының мөлшері

Ластаушы қоспалардың аталуы	Шекті рауалы концентрациялар, мг/м ³			
	Максималды бір жолдық		Орта тәуліктік	
	(ШРК _{м.б.})	ШРК _{м.б.} есе артық	(ШРК _{о.т.})	ШРК _{о.т.} есе артық
Шаң	0,5	1,8	0,15	1,5
Күкірт диоксиді	0,5	0,4	0,05	0,5
Көмір оксиді	5	1,3	3	1,3
Азот диоксиді	0,085	2,5	0,04	1,4
Формальдегид	0,035	1,8	0,003	2,3
Фенол	0,01	1,4	0,003	1,8
Бенз(а)пирен			0,1 мкг/м ³	
Кадмий			0,3 мкг/м ³	1,3
Мыс			2,0 мкг/м ³	1,4
Никель			1,0 мкг/м ³	
Қорғасын			0,3 мкг/м ³	1,2
Мырыш			50,0 мкг/м ³	

Қалалық жағдайда ауаны ластаушы зиянды заттардың шекті рауалы концентрациясының мөлшері максималды бір жолдық және орта тәуліктік мөлшермен сипатталынады.

Атмосферада жылына бір тұрғын адамға 35 кг зиянды заттектер келеді. Ауада зиянды заттектердің концентрациясы шекті рұқсат етілген нормалардан әлдеқайда асады. Ауада қорғасын, кадмий, хром, азот диоксиді, фенол және формальдегид көп кездеседі. Осы жылдың басында ауадағы шаң рұқсат етілген нормадан -1,8 есе, фенол - 1,4-1,8 есе, формальдегид - 1,8 есе, көмір оксиді - 1,3 есе асып кетті.

Қала территориясында экологиялық қиыншылықтарды бақылау үшін кешенді көрсеткіштер (топырақ пен қардың ластануы, шаңды шығарындылар, өнеркәсіп шығарындыларының құрамы) арқылы қаланың бес ауданның әртүрлі ластану қарқыны анықталды. Оңтүстік бөлігінде ластану көрсеткіштері минимальды шамадан орташа деңгейге дейін, орталық және солтүстік бөліктерінде жоғары, ал өндіріс зонасында максималды деңгейге дейін асты. Қаланың оңтүстік бөлігінде үлкен трассалардың қиылысындағы автомобиль кептелістерді сиректету үшін салынған көпірлердің әсерінен ауаның ластану дәрежесі төмендеді. Қаланың солтүстік бөлігіндегі автокөлік магистральдары - Жансүгіров көшесі мен Сейфуллин даңғылы арасында және Сүйінбай көшесі бойында орналасқан аудандар ауасы құрамының концентрациясы бойынша, олардың мөлшері зиянды заттардың шекті концентрациясы мөлшерінен 1,4-2,7 есеге асып кеткендігін көрсетті.

Ауа концентрациясын тексеру мәліметтері бойынша қаланың салыстырмалы таза аудандары ретінде оңтүстік бөлігіндегі – Ботаникалық бақ, Академиялық қалашық, ҚазҰУ территорияларын қабылдауға болатындығын көрсетті. Қала ішіндегі ең ластанған аумақ, Райымбек даңғылының Наурызбай батыр көшесімен қиылысқан жері болды. Бұл аудандардың автокөлік магистральдарында көліктер кептелісі жиі және өте жиі болуына байланысты, ауаға көп мөлшерде жанған немесе шала жанған көмірсутектер шығарады. Шала жанған көмірсутектері машинадан шығатын түтіннің құрамында, машина моторы баяу істеп тұрғанда, әсіресе көп бөлінеді.

Тіпті сапалы бензин құйғанның өзінде, тоқтаусыз жүрген автомашинаның сыртқа шығаратын газы құрамында 207 пайыз жанбайтын көмірсутегінің оксиді болады. Көліктер кептелісте жылдамдығын баяулатқан сайын, оның мөлшері 6,9 пайызға артады. Сондықтан, қалада көліктің жылдамдығын баяулату жиі болған сайын қала ауасына көміртегінің оксиді көп бөлінеді. Бұл зат адам организмінде, қан гемоглобинімен байланысып, оның оттегін клеткаларға жеткізуіне кедергі жасайды. Автокөліктер газының құрамында зиянды альдегидтер бар, оларға акролендер және формальдегид жатады. Бұл заттардың өткір иісі болады. Онымен қатар газ құрамында өте зиянды азот оксиді, ажырамаған көмірсутектері – гексен, пентен бар. Автомобиль адамның еңбегін оңайлатып, қимылын тездетіп жақсы жағымен қатар, қоршаған ортаны уладыратын зияндылығы асып түседі. Қала территориясында барлық техногендік қалдықтардың 70%-ы қалып, түтіндер мен газдар қоспаларының зиянды әсері ұлғайып, әсіресе ауада тұмша мен тұман түзілген кезде тез өсетіндігі анықталды. Тұмша ауада тұман жоқ кезінде, ауаның өте лас күйін сипаттайды.

Автокөліктердің шығарынды газдарымен ауаның жерге жақын қабаты жиі ластанады. Бұл шығарынды газдар фотохимиялық процестер нәтижесінде күннің радиациялық сәулелерінің әсерінен аэрозольдерге дейін өзгереді. Аэрозольдер адамның көру қабілетін төмендетеді. Күкіртті газдың тұман тамшыларында еруі күкіртті қышқыл аэрозольдерінің пайда болуына әкеліп, күкіртті газға қарағанда үлкен уыттылықпен ерекшеленеді. Сондықтан, атмосфераның жер бетіне жақын қабатындағы ауаның ластануында автокөліктерден бөлініп шығатын газдар мөлшері айқындаушы роль атқаратындығы дәлелденді.

Сонымен қатар, қала территориясы ерекше табиғи желсіз кеңістікте орналасуына және ауаның қозғалуына көп кедергілер болуына байланысты, экологиялық жағдайы одан әрі қиындауда. Ірі урбандалған 1,5 млн. тұрғылықты халқы бар өндірістік потенциалы жоғары Алматы қаласы қарқынды көлік ағындарымен ерекшелінеді. Алматы қаласы ауасының ластану дәрежесі жоғары және негізгі ластану көзі автомагистралдардың әсері екендігі айқындалды.

Әдебиеттер

1. Қоршаған орта және еңбек қауіпсіздігіндегі жаңалықтар. IV Халықаралық ғылыми – техникалық конференциясының материалдары. – А., 2000.
2. Транспортная стратегия РК до 2015 года. Указ Президента РК от 11.04. 06, №86 //САПП.–2006, №13.–С.91-173.
3. Бекмагамбетов М.М. Автомобильный транспорт Казахстана: этапы становления и развития.– Алматы: Print-S, 2003. – 456 с.
4. Мамин Р. Методы совершенствования механизма охраны окружающей среды.//Экономист,1995, № 10, - 93 - 96 с.
5. Туленов А.Т., Шакиров Б.С., Усипбаев У.А., Мейрбеков А.А. Особенности влияния автомобильного транспорта на окружающую среду //Поиск - Изденіс: Сер. естественных и технических наук. – Алматы, 2006, №3. – С.139-142.

Н.Ш. Сулейменова, М.С. Жумагулова

ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ МАГИСТРАЛИ НА АТМОСФЕРУ УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ

Рассмотрены тенденции изменения загрязнения атмосферного воздуха в городе и представлена оценка уровня загрязнения воздушного бассейна от автотранспорта. Фактическая степень загрязненности атмосферного воздуха доказывает, что и в настоящее время уровень загрязнения г.Алматы остается еще высоким. При этом определяющая роль загрязнения воздуха в приземном слое атмосферы отводится на долю выхлопных

газов автомобилей, которые поступают в атмосферу на уровне человеческого роста и представляют большую опасность.

N. Suleymenova, M. Zhumagulova

EFFECT HIGHWAYS TO THE URBAN AREAS'S ATMOSPHERE

Examined trends in air pollution in the city and provide an assessment of the level of air pollution from motor vehicles. The actual degree of air pollution proves that the current level of pollution in Almaty remains high. It identifies the role of air pollution in the surface layer is given a share vehicle emissions that enter the atmosphere at a level of human growth and are very dangerous.

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 656.2

Н.К. Абдильдин

Казахский национальный аграрный университет

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Рассмотрены задачи планирования перевозок путем определения соотношения спроса на перевозки и предложения транспорта в условиях рыночной экономики.

Ключевые слова: транспорт, грузы, перевозка, транспортные потоки, транспортная система.

Определение предстоящих объемов перевозок грузов и пассажиров и размеров транспортной работы является важным элементом управления транспортным комплексом при любой системе хозяйствования. В условиях рыночной экономики существенно меняется прежняя система разработок, приоритетов и оценок выполнения планов перевозок на всех видах транспорта. Целью изменений в планировании перевозок является использование рынка, как средства для получения реальной информации о спросе и предложении, обеспечения их сбалансированности, повышения качества перевозок в результате конкуренции и взаимодействия между видами транспорта и достижения на этой основе финансовой стабильности в работе транспортных предприятий.

Ранее, было принято планированию потоков на транспорте относить определение объемов и структуры перевозок и планирование загрузок элементов транспортной сети. При этом весь процесс формирования потоков делилось на две стадии: первая – определялись по показателям потребности соответствующие корреспонденции между узлами; вторая – по установленным корреспонденциям формировались загрузки элементов сети. На первой стадии управление процессом осуществляется путем указания направлений и объемов транспортировки и соответствующих им пунктов назначения. На второй стадии управления процессом формирования потоков состоит в указании из “центра” для каждой уже известной корреспонденции маршрута ее следования.

В современных условиях, когда нередко процесс формирования потоков на первой и второй стадиях нельзя представить полностью централизованно управляемым, то говорят о самоорганизации потоков, когда особую роль в освоении перевозок начинают играть интересы отдельных индивидуумов или их групп. В таких случаях потоки формируются в результате взаимодействия корреспондентов между собой под действием случайных факторов. Для изучения задачи самоорганизации потоков введем понятие уровня сбалансированности, который характеризует степень покрытия спроса на услуги транспорта реальными возможностями, обусловливаемыми уровнем развития транспорта и организацией его работы. Полная сбалансированность имеет место, если для любого момента O , принадлежащего периоду t_1, t_2 условие:

$$\int_{\theta}^{t_1} P_C(t)dt \leq \int_{\theta}^{t_2} P_T(t)dt, \quad (1)$$

где $P_C(t)$ - плотность заявок на транспортные услуги в момент t , включающая накопленные запасы, подлежащие перевозке;

$P_T(t)$ - потенциал транспортной системы, обеспечивающий их удовлетворение.

Баланс имеет место в соответствии с этим определением (рис. 1), если площадь под кривой $P_C(t)$ совпадает с площадью прямоугольника ABCD, и при этом отсутствуют периоды, когда транспортная система простаивает. В периодах $[t_1, t']$ и $[t'', t''']$ грузы будут накапливаться на складах. Баланса спроса на транспортную продукцию отсутствует, если $P_C(t)$ будет иметь вид $P_C^*(t)$.

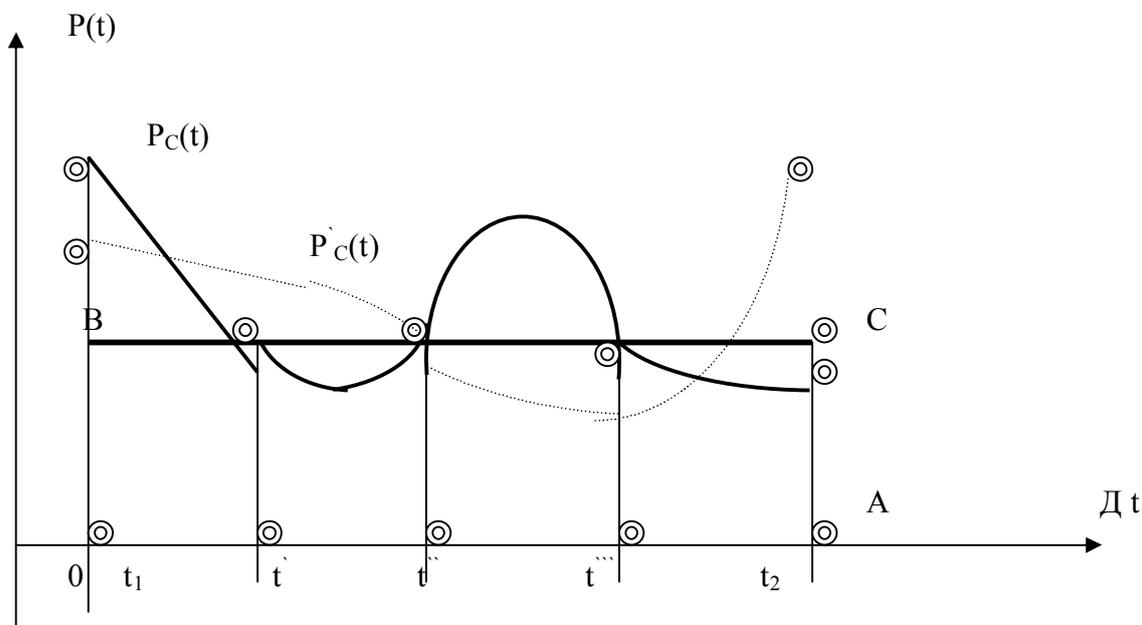


Рисунок - 1. Соотношение спроса и предложения на транспорте

Конечно, представленное определение баланса спроса и предложения в общем виде недостаточно конструктивно, так как не раскрыты способы формирования P_C и P_T , нет параметров управления, отсутствует территориальный аспект.

Чтобы учесть территориальный аспект необходимо выполнить некоторые мероприятия, такие как:

- разработка территориальных балансов производства и потребления продукции;
- составление шахматки между и внутрирайонного грузообмена по грузам и по видам транспорта;
- распределение перевозок по видам транспорта;
- определение грузопотоков по направлениям;
- расчет объемов перевозок, грузооборота и средней дальности перевозок грузов по видам транспорта;
- определение загрузок элементов транспортных систем.

Такая постановка вопроса предполагает разработки модели межотраслевого баланса производства и распределения продукции (МОБ). Эта задача также включает определение транспортно-экономических связей по транспортной системе в целом и по видам транспорта по важнейшим видам грузов. Таким образом, задачу планирования перевозок на современном этапе можно представить в виде приведенных последовательных мероприятий, охватывающих все стадии планирования от концепции до проекта плана.

Литература

1. Единая транспортная система. Под ред. В.Г. Галабурда, -М. Транспорт, 1999.
2. Эшби Р.У. Принципы самоорганизации. -М. Мир. 1986.

3. Экономические проблемы развития транспорта. Под ред. А.А. Миташиивили. -М. Транспорт. 1982.

Н. Абдильдин

НАРЫҚТЫҚ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДА ЖҮК ТАСЫМАЛДАУДЫ ЖОСПАРЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мақалада тасымалдауды жоспарлауды тасымалдауға қажеттіліктің көліктің мүмкіндігіне қатынасы арқылы анықтау жолдары қарастырылған.

N.K. Abdildin

ESPECIALLY THE PLANNING CARGO IN MARKET ECONOMY

The paper considers the problem of transport planning by determining the ratio of transport demand and supply of transport in a market economy.

УДК 631.3:621.3.036.5

И.Т. Алдибеков, А.С. Талдыбаева

Казахский национальный аграрный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА НА ПРОЦЕСС НАГРЕВА ВОДЫ В ГЕЛИОУСТАНОВКЕ

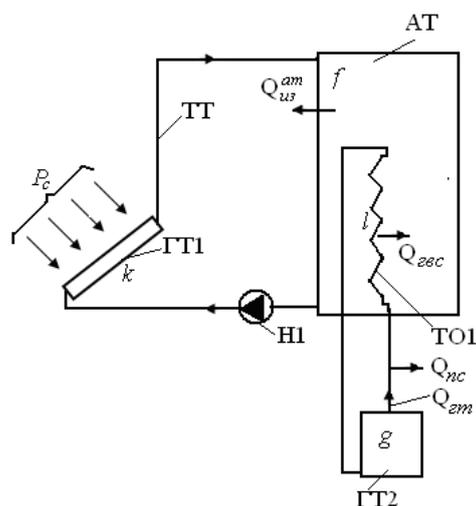
Аннотация. В статье приведены результаты исследований влияния режимов работы циркуляционного насоса на процесс нагрева воды в гелиоустановке. Дано теоретическое обоснование повышению энергетической эффективности гелиоустановки при непрерывной циркуляции нагреваемой воды за счет более интенсивного теплосъема с греющей поверхности гелиоколлекторов.

Ключевые слова: Гелиоэлектрические пароводонагреватель, гелиоколлектор, теплоаккумулятор, гелиоустановка.

Одним из путей снижения энергоемкости и себестоимости производства животноводческой продукции является вовлечение в энергобаланс молочных ферм энергии солнца.

Нами предложена система теплообеспечения (СТО-ЭС) молочных ферм на базе гелиоэлектрических пароводонагревателей, которая предусматривает в летнем режиме нагрев технологической воды в баке-аккумуляторе в дневное время суток за счет солнечной, а ночное время – за счет электрической энергии [1]. Возможно включение электродного нагревателя в конце дневного периода для доведения температуры технологической воды до требуемого значения.

На рисунке 1 - приведена структурная модель СТО-ЭС для летнего режима.



P_c - солнечная радиация; $Q_{зм}$ - тепловой поток, идущий от генератора теплоты; $Q_{змс}$ - тепловой поток, передаваемый к технологической воде через теплообменник; $Q_{лс}$ - тепловой поток для системы пароснабжения; $Q_{уз}^{ам}$ - тепловые потоки, передаваемые к воздуху в молочном блоке через теплоизоляции АТ.

Рисунок 1 - Структурная модель СТО-ЭС при летнем режиме

Группу гелиоколлекторов (ГТ1) устанавливают на открытой площадке, с южной стороны помещения, а бак-аккумулятор (АТ) и электродный парогенератор (ГТ2) - непосредственно в помещении. Поскольку они, соединенные между собой трубопроводами (ГТ) и находятся практически на одном уровне, то для обеспечения циркуляции теплоносителя по замкнутому контуру предусматривают насос (Н1).

Существуют два варианта режима работы насоса: непрерывный и периодический.

При первом режиме насос работает постоянно, поэтому непрерывный поток воды циркулирует по замкнутому контуру «нижняя часть бака – гелиоколлекторы – верхняя часть бака - нижняя часть бака». Каждое повторное прохождение потока воды через коллекторы вызывает постепенное повышение ее температуры определенного значения. Таким образом, для нагрева воды в баке до заданной температуры при непрерывной работе насоса необходимо многократное прохождение одного и того же объема воды через гелиоколлекторы.

При периодическом режиме насос включается в работу периодически, в момент достижения температуры воды в коллекторе до заданного значения. Система работает следующим образом. На начальном этапе насос выключен. Вода, находящаяся в гелиоколлекторах, нагревается за счет солнечной энергии. Так как ее масса незначительна, то она сравнительно быстро нагревается до 50...70 °С. После этого терморегулятор, установленный в верхней части коллекторов, включает насос. Он холодную воду из нижней части бака-аккумулятора подает в гелиоколлекторы, и тем самым вытесняет нагретую воду в коллекторах в верхнюю часть бака. Как только холодная вода заполнит последний по ходу ее движения коллектор, срабатывает терморегулятор, который выключает насос. Повторное его включение происходит при достижении водой в гелиоколлекторе заданной температуры.

Ставится задача определения влияния вышеописанных режимов работы насоса на энергетическую эффективность гелиоустановки.

В [2] приведены результаты исследования процесса нагрева технологической воды в баке-теплоаккумуляторе при непрерывном режиме работы насоса.

Рассмотрим процесс нагрева воды при периодическом режиме работы насоса.

При исследовании тепловых процессов сделаны следующие допущения: температура гелиоколлектора равна температуре жидкости в нем; температура бака -

температуре жидкости в баке; теплообменные процессы, происходящие между отдельными областями модели характеризуются средними в пределах каждой области значениями коэффициентов теплоотдачи.

Тепловую модель СЭТО в летнем режиме представим в виде отдельных областей: k - гелиоколлектор; f - бак-аккумулятор; l - теплообменная поверхность; g - нагреватель электродного типа.

Процесс нагрева воды в гелиоколлекторах можно описать дифференциальным уравнением теплового баланса:

$$F_k q_c \eta_{on} d\tau = (m_{в.к} c_{в.к} n_k + m_{мк.к} c_{мк.к} n_k) dt_{в.к} + K_k F_k (t_{в.к} - t_{oc}) d\tau \quad (1)$$

где $F_k = n_k f_k$ - суммарная площадь теплообменной поверхности группы гелиоколлекторов, m^2 ; n_k - число гелиоколлекторов; f_k - площадь теплообменной поверхности единичного гелиоколлектора, m^2 ; q_c - средняя плотность потока солнечной радиации, поступающей на поверхность гелиоколлекторов, $Вт/м^2$; η_{on} - эффективный оптический КПД; $m_{в.к}$, $c_{в.к}$ - масса и удельная теплоемкость воды в единичном гелиоколлекторе, кг и Дж/кг соответственно; $m_{мк.к}$, $c_{мк.к}$ - масса и удельная теплоемкость материала конструкции тепловоспринимающей части единичного гелиоколлектора, кг; $t_{в.к}(\tau)$ - переменная во времени температура воды в гелиоколлекторах; K_k - коэффициент теплопередачи получим через стенки гелиоколлекторов, $Вт/м^2 \cdot ^\circ C$; t_{oc} - температура окружающей среды, $^\circ C$; τ - текущее время, с.

Представим уравнение (1) в виде:

$$\frac{dt_{в.к}}{d\tau} = \frac{F_k q_c \eta_{on}}{m_{в.к} c_{в.к} n_k + m_{мк.к} c_{мк.к} n_k} - \frac{K_k F_k}{m_{в.к} c_{в.к} n_k + m_{мк.к} c_{мк.к} n_k} (t_{в.к} - t_{oc}) \quad (2)$$

Решив дифференциальное уравнение (2), находим

$$t_{в.к} = t_{oc} + \left(t_{в.нач} - t_{oc} - \frac{q_c \eta_{on}}{K_k} \right) \exp \left(- \frac{K_k F_k}{m_{в.к} c_{в.к} n_k + m_{мк.к} c_{мк.к} n_k} \tau \right) + \frac{q_c \eta_{on}}{K_k} \quad (3)$$

Если конечная температура воды в коллекторе задается ($t_{в.к} = t_{в.к.кон}$), то продолжительность нагрева воды от начальной температуры до заданной конечной температуры определяется по формуле:

$$\tau = \frac{m_{в.к} c_{в.к} n_k + m_{мк.к} c_{мк.к} n_k}{K_k F_k} \left[\ln \left(t_{в.нач} - t_{oc} - \frac{q_c \eta_{on}}{K_k} \right) - \ln \left(t_{в.к.кон} - t_{oc} - \frac{q_c \eta_{on}}{K_k} \right) \right] \quad (4)$$

Теперь рассмотрим процесс нагрева воды в баке-аккумуляторе. Вода, нагретая в гелиоколлекторах от $t_{вк.нач}$ до $t_{вк.кон}$ и содержащая тепловой поток $Q_{в.к} = m_{в.к} c_{в.к} n_k (t_{вк.кон} - t_{вк.нач})$, поступает в верхнюю часть бака только во время работы насоса (рисунок 2а). Периодическое поступление продолжится до тех пор, пока количество поступившей в бак нагретой воды не будет равно объему бака.

В целях упрощения расчета принимаем следующее допущение: нагретая вода (или тепловой поток) поступает в бак не периодически, а непрерывно в течение полного цикла (рисунок - 2б). Причем, скорость ее (или теплового потока) поступления принимаем

равной среднему ее значению (или среднему значению теплового потока $Q_{\text{ср.в.к}}$) за один период.

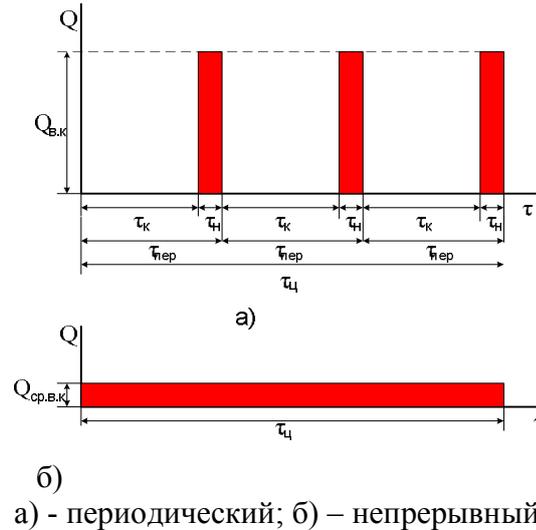


Рисунок 2. – Характер передачи теплового потока нагретой воды в гелиоколлекторах

Продолжительность $\tau_{\text{ц}}$ полного цикла определяется временем, за которое бак заполнится нагретой водой. За время полного цикла процесс нагрева воды в гелиоколлекторах и включение насоса периодически повторяется несколько раз. Продолжительность одного периода составляет $\tau_{\text{пер}} = \tau_{\text{к}} + \tau_{\text{н}}$, где $\tau_{\text{к}}$ - продолжительность нагрева воды в гелиоколлекторах за один период; $\tau_{\text{н}}$ - продолжительность работы насоса за один период. Причем, $\tau_{\text{ц}}$ определяется как $\tau_{\text{ц}} = n_{\text{пов}}(\tau_{\text{к}} + \tau_{\text{н}})$, где $n_{\text{пов}}$ - число периодов за один цикл нагрева воды в баке-аккумуляторе.

При заданных исходных данных $\tau_{\text{к}}$ определяется по формуле (4), а $\tau_{\text{н}}$ - по выражению:

$$\tau_{\text{н}} = \frac{n_{\text{к}} m_{\text{в.к}}}{G_{\text{н}}} \quad (5)$$

где $G_{\text{н}}$ - подача насоса, кг/с

Среднее значение теплового потока нагретой воды

$$Q_{\text{ср.в.к}} = \frac{m_{\text{в.к}} c_{\text{в.к}} n_{\text{к}} (t_{\text{в.к.кон}} - t_{\text{в.к.нач}})}{\tau_{\text{к}} + \tau_{\text{н}}} = c_{\text{в.к}} G_{\text{ср.в.к}} (t_{\text{в.к.кон}} - t_{\text{в.к.нач}}), \quad (6)$$

где $G_{\text{ср.в.к}} = \frac{m_{\text{в.к}} n_{\text{к}}}{\tau_{\text{к}} + \tau_{\text{н}}}$ - средний расход нагретой воды за период, кг/с.

С учетом вышеизложенного, составляем дифференциальное уравнение теплового баланса, описывающее процесс нагрева воды в баке-теплоаккумуляторе:

$$(C_f^{\text{МК}} + C_f^{\text{мб}}) dt_f = c_{\text{в.к}} G_{\text{ср.в.к}} (t_{\text{в.к.кон}} - t_{f,\text{нач}}) d\tau - K_{\text{из}} F_{\text{из}} (t_f - t_{\text{ос}}) d\tau \quad (7)$$

Решив дифференциальное уравнение (7), получим уравнение изменения температуры воды в баке-теплоаккумуляторе:

$$t_f = \left(t_{f,\text{нач}} - \frac{c_{\text{в.к}} G_{\text{ср.в.к}} (t_{\text{в.к.кон}} - t_{f,\text{нач}}) + K_{\text{из}} F_{\text{из}} t_{\text{ос}}}{K_{\text{из}} F_{\text{из}}} \right) \exp\left(-\frac{K_{\text{из}} F_{\text{из}}}{C_f^{\text{МК}} + C_f^{\text{мб}}} \tau \right) + \frac{c_{\text{в.к}} G_{\text{ср.в.к}} (t_{\text{в.к.кон}} - t_{f,\text{нач}}) + K_{\text{из}} F_{\text{из}} t_{\text{ос}}}{K_{\text{из}} F_{\text{из}}}, \quad (8)$$

Были произведены теоретические расчеты с применением вычислительной программы Mathcad при следующих вариантах исходных данных:

А) месяц – апрель, $q_c = 780 \text{ Вт/м}^2$; $K_k = 7 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{°C}$; $m_{в.к} = 3,7 \text{ кг}$; $c_{в.к} = 4190 \text{ Дж/кг} \cdot \text{°C}$; $f_k = 1,2 \text{ м}^2$; $\eta_{on} = 0,9$; $t_{oc} = 12 \text{ °C}$; $t_{в.нач} = 10 \text{ °C}$; $m_{мк.к} = 15 \text{ кг}$; $c_{мк.к} = 469 \text{ Дж/кг} \cdot \text{°C}$; $n_k = 3$; $F_k = n_k f_k = 3 \cdot 1,2 = 3,6 \text{ м}^2$.

В) месяц - июнь, те же данные, но $q_c = 812 \text{ Вт/м}^2$; $t_{oc} = 22 \text{ °C}$; $t_{в.нач} = 18 \text{ °C}$;

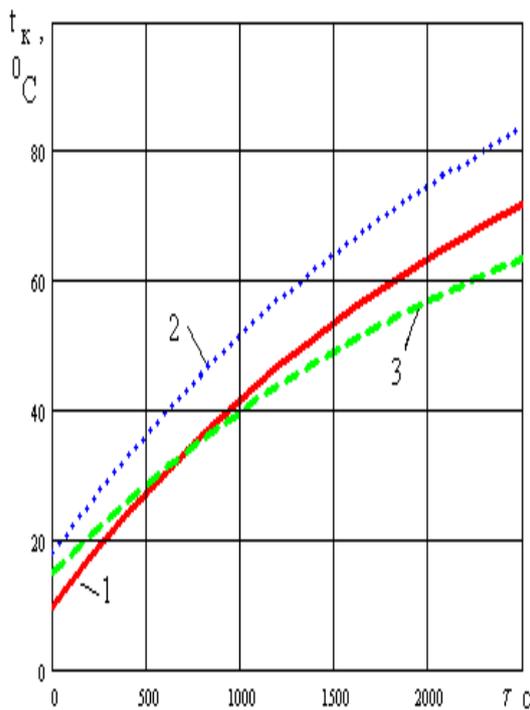
С) месяц - сентябрь, те же данные, но $q_c = 616 \text{ Вт/м}^2$; $t_{oc} = 16 \text{ °C}$; $t_{в.нач} = 15 \text{ °C}$;

На рисунке 3 - приведены графики, построенные по полученным уравнениям для трех месяцев. Как видно из графиков, за 2350 с. (0,65 ч) $t_{в.к}$ может повыситься в июне до 80 °C , тогда как в апреле – до 70 °C , а сентябре – до 62 °C . Это объясняется сравнительно высокой плотностью солнечной радиации, относительно высокой температурой (t_{oc} , $t_{в.нач}$) наружного воздуха и используемой воды в июне.

На рисунке 4 - показаны графики, характеризующие изменения к.п.д. гелиоколлекторов в зависимости от времени года и значения конечной температуры нагреваемой воды. К.п.д. определялось по формуле:

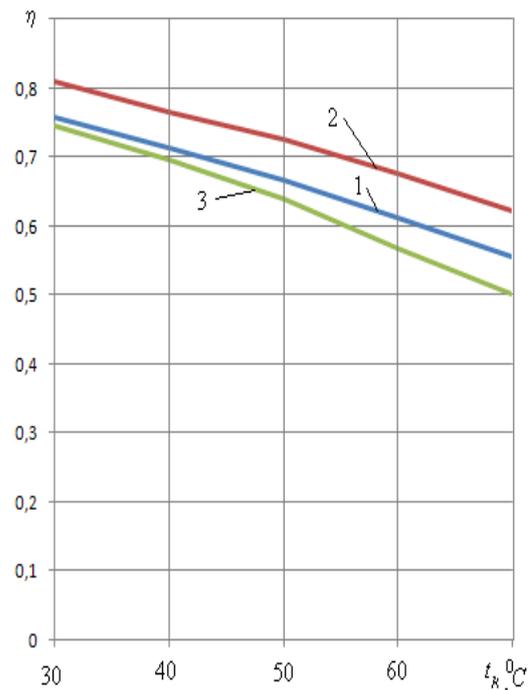
$$\eta = \frac{W_{пол}}{W_{пост}} = \frac{c_{в.к} m_{в.к} (t_{в.к.кон} - t_{в.к.нач})}{q_c \eta_{on} \tau_k} \quad (9)$$

где $W_{пол}$ – полезная энергия, затраченная на нагрев воды от $t_{в.к.нач}$ до $t_{в.к.кон}$ за время τ_k ; $W_{пост}$ – полная солнечная энергия, поступившая на теплопринимающую часть гелиоколлектора за время τ_k .



1-апрель; 2- июнь; 3- сентябрь.

Рисунок 3 - Динамика изменения температуры $t_{вк}$ воды в гелиоколлекторах



1-апрель; 2- июнь; 3- сентябрь.

Рисунок 4 - Изменение к.п.д. гелиоколлекторов в зависимости от времени года и значения конечной температуры нагреваемой воды

Из графиков на рисунке 4 следует, что значение к.п.д. в июне выше, чем в других месяцах, благодаря сравнительно высокой плотности солнечной радиации и повышенной температуре наружного воздуха. Причем, с повышением конечной температуры нагреваемой воды от 30 до 70 °С происходит постепенное уменьшение значения к.п.д. от 0,81 до 0,62, что объясняется с увеличением теплопотерь.

Расчеты по определению характера изменения температуры воды в баке-аккумуляторе производились при следующих вариантах исходных данных:

А) месяц – апрель, $K_{из} = 1,24 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{°C}$; $C_f^{mk} + C_f^{m6} = 1700,29 \cdot 10^3 \text{ м}_e = 400 \text{ кг}$;
 $c_{e,к} = 4190 \text{ Дж/кг} \cdot \text{°C}$; $f_k = 1,2 \text{ м}^2$; $\eta_{он} = 0,9$; $t_{вк.кон} = 41,8 \text{ °C}$; $t_{oc} = 12 \text{ °C}$; $t_{f.нач} = 10 \text{ °C}$;

$n_k = 5$; $F_{из} = 3,3 \text{ м}^2$; $\tau_k = 1000 \text{ с}$; $\tau_n = \frac{n_k m_{e,к}}{G_n} = \frac{5 \cdot 3,7}{0,278} = 67 \text{ с}$; $G_{вк} = 0,01734 \text{ кг/с}$.

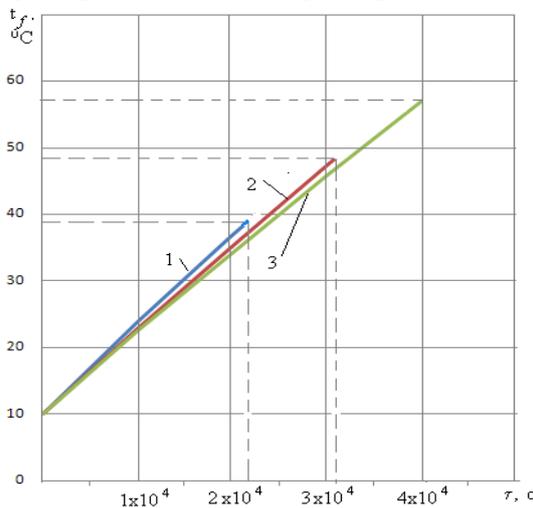
В) те же данные, но $\tau_k = 1400 \text{ с}$; $t_{вк.кон} = 51,5 \text{ °C}$; $G_{вк} = 0,0126 \text{ кг/с}$;

С) те же данные, но $\tau_k = 1800 \text{ с}$; $t_{вк.кон} = 59,9 \text{ °C}$; $G_{вк} = 0,00991 \text{ кг/с}$

На рисунке 5. представлены графики, характеризующие динамику нагрева воды в баке-аккумуляторе при различных температурах t_k воды в гелиоколлекторах и $F_k = 6 \text{ м}^2$.

Из рисунка 5 следует, при температуре воды, поступающей из гелиоколлекторов в бак, равной $t_k = 41,8 \text{ °C}$, вода в баке-аккумуляторе вместимостью 400 л нагреется до $t_f = 39 \text{ °C}$ за 23000 с., а, если $t_k = 51,5 \text{ °C}$, то $t_f = 49 \text{ °C}$ за 31746 с., а случае $t_k = 59,9 \text{ °C}$, то t_f становится равным $t_f = 56,8 \text{ °C}$ за 40363 с. Следовательно, при общей площади гелиоколлекторов $F_k = 6 \text{ м}^2$ за счет солнечной энергии можно нагреть воду объемом 400 л до 40°C за 6,4 часа, а до 50°C за 8,8 часов.

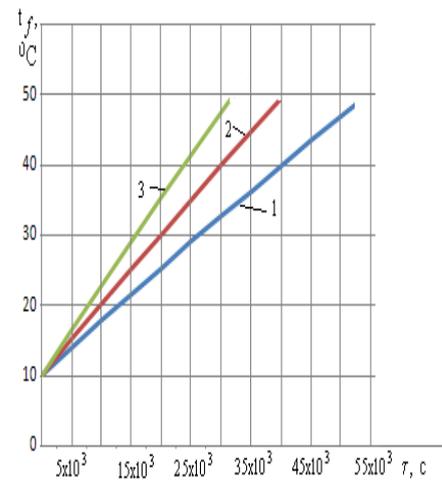
На рисунке 6 - представлены графики, характеризующие зависимость продолжительности τ нагрева от площади F_k гелиоколлекторов. Анализ показывает, что вода объемом 400 л нагреется до 49 °C за 31746 с при площади $F_k = 6 \text{ м}^2$, и за 40000 с при $F_k = 4,8 \text{ м}^2$, и за 53000 с при $F_k = 3,6 \text{ м}^2$. Следовательно, зависимость τ от F_k имеет обратно пропорциональный характер. Чем меньше F_k , тем больше τ .



1-при $t_k = 41,8 \text{ °C}$; 2-при $t_k = 51,5 \text{ °C}$;

3-при $t_k = 59,9 \text{ °C}$

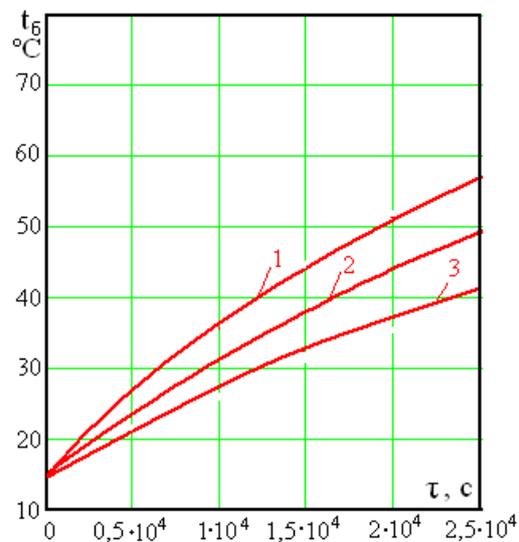
Рисунок 5 - Динамика нагрева воды в баке-аккумуляторе при различных температурах t_k воды в гелиоколлекторах и $F_k = 6 \text{ м}^2$



1 - при $F_k = 3,6 \text{ м}^2$; 2 - при $F_k = 4,8 \text{ м}^2$; 3-при $F_k = 6 \text{ м}^2$

Рисунок 6 - Динамика нагрева воды в баке-аккумуляторе при различных площадях F_k гелиоколлекторов

На рисунке 7 - представлены графики, также характеризующие зависимость продолжительности τ нагрева от площади F_k гелиоколлекторов, но для случая, когда предусмотрен непрерывный режим работы насоса [2].



1 - при $F_k = 8 \text{ м}^2$; 2 - при $F_k = 6 \text{ м}^2$; 3- при $F_k = 4 \text{ м}^2$

Рисунок 7 - Динамика нагрева воды в баке-аккумуляторе при непрерывном режиме работы насоса

Сравнительный анализ графиков, представленных на рисунках 6 и 7, показывает, что технологическая вода в баке нагреется быстрее при непрерывной циркуляции нагреваемой воды по гелиоколлекторам, т.е. при непрерывном режиме работы насоса. Если в этом случае технологическая вода объемом 400 л нагреется до 49 °C за 31746 с при площади $F_k = 6 \text{ м}^2$, то при периодическом режиме она нагреется за 25500 с, т. нагреется 6246 с (1,74 ч) быстрее. Это объясняется тем, что при непрерывной циркуляции воды повышается интенсивность теплосъема с греющей поверхности гелиоколлекторов.

Выводы

Сравнение результатов теоретических исследований процесса нагрева воды в гелиоколлекторах при непрерывном и периодическом режимах работы циркуляционного насоса показало, что энергетическая эффективность гелиоустановки повышается при непрерывной циркуляции нагреваемой воды благодаря более интенсивному теплосъему с греющей поверхности гелиоколлекторов.

Литература

- 1 Кешуов С.А., Алдибеков И.Т. Система теплообеспечения молочных ферм на базе гелиоэлектрических пароводонагревателей. // Пищевая технология и сервис. – Алматы: АТУ, 2010. - № 1. - С. 48-52.
- 2 Алдибеков И.Т. Математическое моделирование летнего режима работы системы теплообеспечения молочного блока животноводческой фермы. // Пищевая технология и сервис. – Алматы: АТУ, 2010. - № 2. - С. 40-44.

И.Т. Әлдибеков, А.С. Талдыбаева

ЦИРКУЛЯЦИЯЛЫҚ СОРҒЫШТЫҢ ЖҰМЫС РЕЖИМДЕРІНІҢ ГЕЛИОҚОНДЫРҒЫДА СУ ҚЫЗДЫРУ ҮРДІСІНЕ ӘСЕРІНЕ ҚАТЫСТЫ ЗЕРТТЕУ

Мақалада циркуляциялық сорғыштың жұмыс режимдерінің гелиоқондырғыда су қыздыру үрдісіне әсеріне қатысты зерттеу нәтижелері келтірілген. Гелиоколлекторлардың қыздырушы беттерінен жылу алуды қарқынды судың үздіксіз циркуляциясы кезінде

гелиокондырғының энергетикалық тиімділігі артатындығы теориялық тұрғыдан негізделген.

I.T. Aldibekov, A.S. Taldybaeva.

RESEARCH OF INFLUENCE OF OPERATING MODES OF THE CIRCULATION PULSER ON PROCESS OF HEATING OF WATER IN THE SOLAR POWER PLANT

In article results of researches of influence of operating modes of the circulating pump on process of heating of water in a solar power plant are resulted. The theoretical substantiation is given increase of power efficiency of a solar power plant at continuous circulation of heated up water at the expense of more intensive removal of heat from a heating surface of collectors.

УДК. 636.631. 36

Х.М. Гасанов, А.С. Ушкempiрова

Казахский национальный аграрный университет

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Аннотация. В крестьянских хозяйствах Республики Казахстан внедряются современные инновационные технологии обработки и переработки молока.

Ключевые слова: крестьянские хозяйства, все области республики, сельское хозяйства, сельскохозяйственные предприятия.

Технология производства молока предусматривает: ускоренное повышение генетического потенциала разводимых пород скота. Расширенный ремонт стада молодняком, сбалансированное кормление коров и ремонтного молодняка с максимальным использованием грубых и сочных кормов.

Использование высокопродуктивных культурных пастбищ, применение на фермах прогрессивных способов содержания, механизация технологических процессов производства и переработки молока; выполнение комплекса ветеринарно-санитарных работ, обеспечивающих высокий уровень здоровья животных и молодняка. Внедрение эффективных организации и оплаты труда, соблюдение технологической дисциплины, направленное на современное и качественное осуществление всех производственных процессов.

Содержание, кормление животных и выполнение зооветеринарных мероприятий на ферме с учетом физиологического состояния и продуктивности скота.

Молочное скотоводство базируется на разведение крупного рогатого скота, имеющего наивысшей генетический уровень продуктивности.

Повышение продуктивности КРС, улучшение пригодности к использованию в условиях высокой механизации работ – неперенные условия развития интенсивных технологии.

Для крестьянских хозяйств с поголовьем до 30 коров рекомендуется содержать молодняк в пределах 28,9...35,9% в структуре стада, а в более крупных (более 40 коров) – 50-60%.

Недостаток питательных веществ рациона, являются одной из главных причин низкой продуктивности животных, плохого использования корма, высокой себестоимости производимого молока.

Одной из основных причин низкой питательности кормов и их невысокой эффективности является несоблюдение зоотехнических требований при их заготовке и хранении корма.

Таким образом, основным условием дальнейшей интенсификации производства молока, является увеличение производства кормов высоко качества.

Любую малую ферму можно комплексно механизировать и сделать прибыльной. Выпускаемой ныне в РК и ближнем зарубежье, техникой можно комплексно механизировать основные технологические процессы на малых и других фермах.

Организация технологических процессов в молочном хозяйстве должна осуществляться с требованиями рыночной экономики – получение разнообразной продукции высокого качества с минимальными затратами.

Растущий уровень личного потребления молока и ее продуктов, вынуждает потребителей, частично удовлетворять за счет молочной продукции, импортируемой из России и Киргизии.

Молоко, это скоропортящийся продукт, особенно в теплые периоды года, такие как весенние, летние и осенние. Если в эти периоды не провести первичную обработку в виде очистки, охлаждения и по мере возможности пастеризацию, то оно теряет качество и реализуется по низкой цене.

Производители молока при этом несут большие убытки. Для сохранности качества молока и получения прибыли от ее реализации, рекомендуют не только проводить первичную обработку, но и ее переработку.

К качеству молока, заготовительные или приемные пункты, предъявляют особые требования к поставщикам сырья, согласно по ГОСТу13264.

По данным экспертов, постоянный прирост населения, требует глобальный спрос на молочные продукты. В связи с этим, а также с предстоящим вхождением в ВТО, Казахстану в будущем придется не только постоянно наращивать объемы производства пищевых продуктов, но и экспортировать их сырье, используемое в производстве основных видов пищевых продуктов, поставляемые в основном отечественными производителями, а необходимые пищевые добавки завозятся из дальнего зарубежья.

Поставщиками молока – сырья, являются сельскохозяйственные предприятия различных форм хозяйствования.

Поставщикам сельхозпроизводителей разных форм собственности, гарантируют перерабатывающие предприятия, полное обеспечение молоко-сырьем для работы на перспективную мощность предприятия.

Организация производства в этой отрасли, характеризуется следующими недостатками:

- низкая молочная продуктивность коров;
- слабая кормовая база, неполноценное и ненормированное кормление, неэффективное использование естественных пастбищ;
- низкое качество заготавливаемых кормов из-за нарушения или невыполнение технологии их заготовки и хранения;
- допущение нарушений в приготовлении полноценных кормосмесей;
- недостаточно развита сеть рыночной инфраструктуры, рынок сбыта молока;
- недостаточное количество перерабатывающих предприятий, что приводит к порче молока.

В связи с этим начаты исследования новых источников пищевых продуктов среди растительного и животного сырья Казахстана.

С целью создания новых натуральных лечебных продуктов питания с использованием молока, впервые в Казахстане апробирована инновационная технология приготовления йогурта.

Необходимость создания продуктов питания направленного действия, способных стимулировать иммунную систему в применяемых с целью лечения и профилактики ряда

заболеваний, очевидно. Ученные Казахстана и других стран, проводят научный поиск по разработке технологии новых продуктов питания, в том числе и молочных.

Научные подходы к оздоровлению организма человека, его активной жизнедеятельности, основанные на массовом использовании кисломолочных продуктов с пробиотическими свойствами, является новым перспективным направлением в медицине в нутрициологии, как ее составной части.

Среди существующих приоритетных технологий можно выделить производство специальных молочных продуктов с функциональными свойствами. Лечебных, лечебно-профилактических, геродиетических и других продуктов, а также разработку технологии молочных продуктов с длительными сроками хранения и с повышенной энергетической ценностью.

Работа над расширением ассортимента молочных изделий, ученые ставят перед собой задачи создание продуктов из молока лечебно – профилактического назначения для больных анемией, сердечнососудистыми, онкологическими и гастроэнтерологическими заболеваниями.

Наиболее известным и популярным среди потребителей, является йогурт – представитель класса ферментированных (кисломолочных или сквашенных) продуктов. Этот продукт известен давно.

В последнее десятилетие активно развивается теория и практика производства йогуртных продуктов.

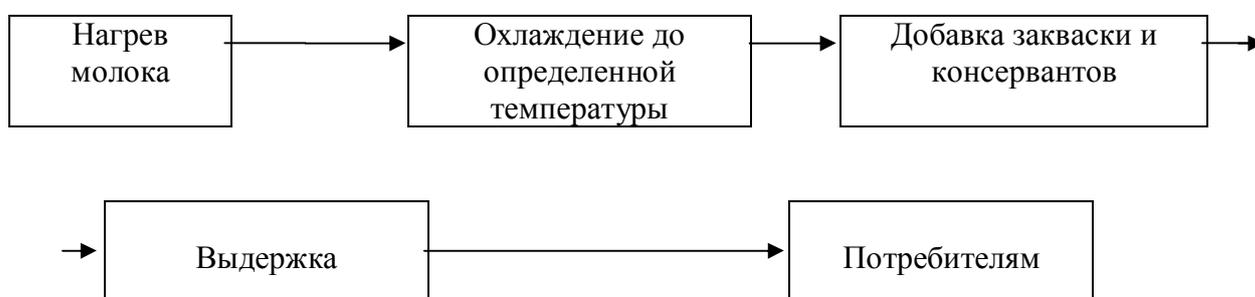
Под термином “функциональное питание” подразумевают использование таких продуктов естественного происхождения, которые при ежедневном применении оказывают определенное регулирующее действие на организм в целом, или на его определенные системы или органы. Основными категориями функционального питания являются: пищевые волокна, эйкосапентайковая кислота, продукты, содержащие бифидобактерии, олигосахариды, антиоксиданты, органические кислоты, лактобактерии и другие вещества.

Среди различных представителей нормальной микрофлоры человека, особое место занимают бифидобактерии и лактобациллы, так как именно им принадлежит ведущая роль в поддержании и нормализации микробиоценоза кишечника, неспецифической резистентности организма, улучшению белкового и минерального обмена и др.

Одним из представителей сброженных (сквашенных) кисломолочных продуктов, посредством, которого ученые решают жизненно важные задачи, является йогурт.

В крестьянских хозяйствах, кроме йогурта по примитивной технологии можно производит сыр, брынзу, творог и др. молочные продукты.

Технология производства йогурта из молока КРС в условиях крестьянского хозяйства.



Литература

1. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. СПб: ГИОРД, 1999.
2. Проскурина В.Л. Разработка технологии биойогурта для функционального назначения. Автореферат дисс. канд. -Семипалатинск. 2006.

Х.М. Гасанов, А.С. Үшкемпірова

СҮТ ӨНДІРУ ЖӘНЕ ӨНДЕУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

ҚР шаруа қожалықтары сүтті өңдеу және қайта өңдеу өндірістеріндегі қазіргі инновациялық технологияларды жүзеге асыруда.

K.M. Gasanov, A.S. Ushkempirova

TECHNOLOGIES OF PRODUCTION AND PROCESSING OF MILK

Modern innovative production technology and processing of milk on farms RK and ways to implement them.

УДК 621.365:63

С.Т. Демесова

Казахский национальный аграрный университет

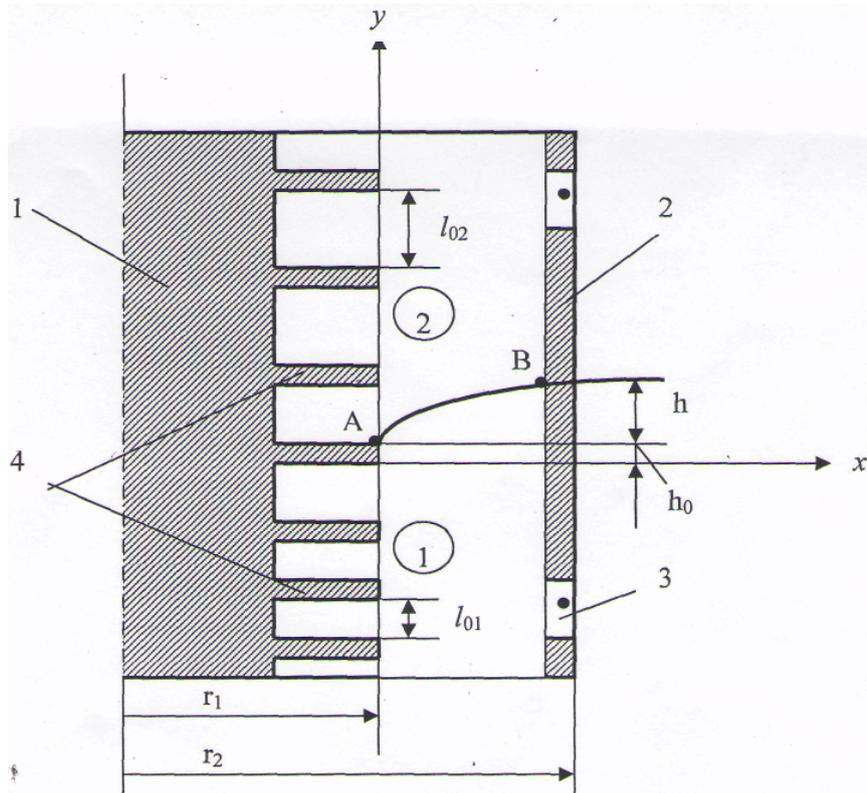
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОДНОГО ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ С КООКСИАЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ

Аннотация. В статье рассматривается выражения определения проводимости объема воды в межэлектродном пространстве и сопротивления между коаксиальными электродами, которые позволяют рассчитывать основные конструктивные параметры электродных водонагревателей, приведена методика расчета ее конструктивных параметров.

Ключевые слова: Коаксиальные электроды, сопротивление между электродами, электродный водонагреватель.

При рассмотрении рабочих процессов в электродных аппаратах необходимо учитывать факторы, оказывающие влияние на удельное электрическое сопротивление воды в межэлектродном пространстве. Для этого необходимо исследовать распределение тока между коаксиальными электродами с переменным рельефом.

Рассмотрим электродную систему, состоящую из рельефного фазного электрода, установленного коаксиально в цилиндрическом нулевом электроде (рисунок - 1).



1-рельефный фазный электрод; 2-цилиндрический нулевой электрод; 3-отверстия для циркуляции воды; 4-ребра рельефа.

Рисунок – 1 - Принципиальная схема коаксиальных электродов с переменным рельефом

Напряженность поля в межэлектродном пространстве изменяется как по высоте электродов, так и в поперечном сечении – по радиусу, так как температура воды и ее удельное сопротивление неодинаковы. Причем температура воды изменяется в значительных пределах. Возрастая в радиальном направлении от фазного электрода к нулевому [1].

Напряженность поля для коаксиальных электродов определяется по выражению [1]

$$E = \frac{U}{r \cdot \ln(r_2/r_1)} \cdot \frac{\gamma_{cp}}{\gamma} \quad (1)$$

Плотность тока в точках окружности радиусом r находится [2]

$$j = \frac{U \gamma_{cp}}{r \cdot \ln(r_2/r_1)} \quad (2)$$

где γ_{cp} – средняя удельная проводимость воды, соответствующая средней температуре в слое воды электродами толщиной dx ;

γ – удельная проводимость воды в точках окружности с радиусом r .

Анализ вышесказанного показывает, что степень выравнивания плотности тока можно повысить, изменяя геометрические характеристики фазного электрода – форму его поверхности.

Поэтому нами предложена новая конструкция стержневого электрода – с переменным рельефом, в которой изменение удельного сопротивления по высоте электродов компенсируется увеличением расстояния между ребрами рельефа: $l_{01} < l_{02}$ (рисунок - 1)

Для расчета разобьем межэлектродное пространство по высоте на две зоны. Принимаем соотношение удельных проводимостей зон в соответствии со стандартными

степенями нагрева теплоносителей для степеней нагрева $\Delta t=25^\circ\text{C}$ $\rho_2/\rho_1=1,5$, а для степени нагрева $\Delta t=40^\circ\text{C}$ $\rho_2/\rho_1=2$ согласно ОСТ10.31.5 – 86.

Рассмотрим электрическое поле между ребром фазного электрода и цилиндрической стенкой нулевого электрода. В этом случае граница линий тока проходит по параболе AB (рисунок - 1), следовательно, сопротивление объема воды изменяется вдоль оси x согласно дифференциальному уравнению

$$dR_{AB}=\rho \cdot \frac{dx}{S}, \quad (3)$$

где S - площадь торца ребра.

Уравнение границы линий тока соответствуют уравнению параболы

$$y^2 = 2px. \quad (4)$$

Координаты точки B , лежащей на нулевом электроде равны $x=r_2 - r_1$; $y=h$, подставив их в уравнение (4), получим

$$y^2 = \frac{xh^2}{r_2-r_1} \quad (5)$$

Принимаем, что ток равномерно распределяется по сечению объема нагрева. Элементарное сопротивление воды dR на отрезке dx равно

$$dR=\frac{\rho dx}{2\pi r_1 y} \quad (6)$$

Проинтегрировав выражение (6), получим

$$R=\frac{\rho(r_2-r_1)}{\pi r_1(h+h_0)}, \quad (7)$$

где h_0 - высота ребра.

Для рельефного стержневого электрода с n ребер сопротивление будет равно

$$R = \frac{\rho(r_2-r_1)}{\pi r_1 n(h+h_0)} \quad (8)$$

При расчете электродной системы расстояния l_{01} и l_{02} выбираются таким образом, чтобы количество ребер в зонах обеспечивало соблюдение равенства сопротивлений $R_1=R_2$ при изменении удельного сопротивления воды, что обеспечит выравнивание плотности тока по высоте электродов.

Анализ полученных зависимостей дает возможность обосновать минимальный шаг выполнения оребрения [1]

$$\frac{l_{01}}{r_2-r_1} \leq 0,7. \quad (9)$$

При увеличении шага ребер сопротивление между электродами возрастает, что дает возможность компенсировать уменьшение удельного сопротивления воды в зоне 2.

Таким образом, для расчета сопротивления между коаксиальными электродами получено выражение (8), которое используется с учетом условия (9).

Общая проводимость объема воды в межэлектродном пространстве равна

$$g_{\phi} = g_1 + g_2 \cdot \quad (10)$$

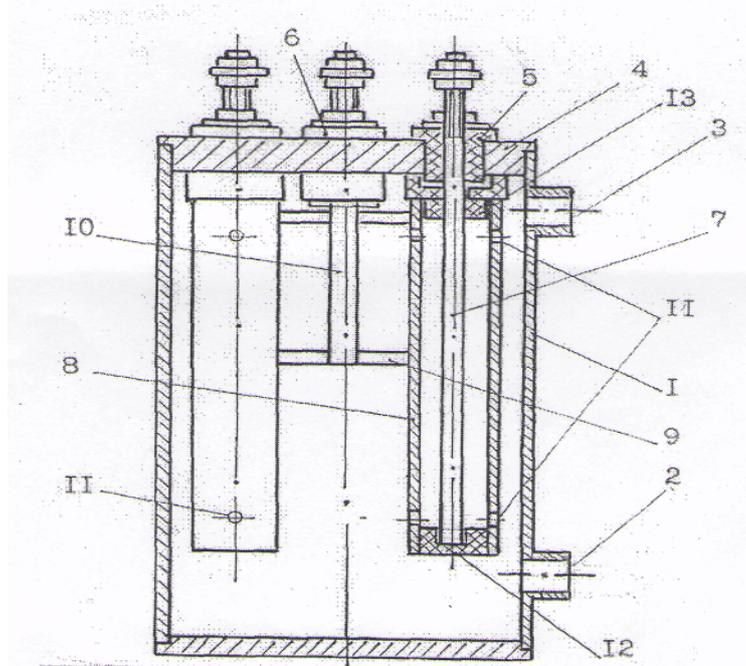
Для расчета проводимостей по зонам получены выражения из формулы (8), при условии, что $h = 2h_0$

$$g_1 = \frac{3\pi r_1 n_1 h_0}{\rho_1 (r_2 - r_1)}, \quad (12)$$

$$g_2 = \frac{3\pi r_1 n_2 h_0}{\rho_1 (r_2 - r_1)}. \quad (13)$$

На основе результатов исследования разработана конструкция трехфазного электродного водонагревателя с коаксиальными электродами (рисунок 2), (1).

Электродный водонагреватель содержит корпус 1 с патрубками 2,3 для ввода и вывода воды и герметично установленную крышу 4 с проходными изоляторами 5 для фазных электродов и проходным изолятором 6 для токоввода 10 нулевых электродов. Электродная группа состоит из фазных стержневых электродов 7 и нулевых цилиндрических электродов 8, жестко соединенных перемычками 9 с токовводом 10



- 1-корпус; 2-входной патрубок; 3-выходной патрубок; 4-крыша; 5-проходной изолятор фазных электродов; 6-проходной изолятор траверсы нулевых электродов; 7-фазных электрод; 8-нулевой экранирующий электрод; 9-перемычка; 10—траверса нулевых электродов; 11-отверстие; 12-изолирующая втулка; 13-изолирующая втулка на проходном изоляторе.

Рисунок - 2- Конструкция ЭК-16 с экранированием фазных электродов нулевыми электродами

и имеющих отверстия 11 в верхней и нижней частях. На нижних частях изоляторов 5 фазных электродов 7 выполнены втулки 13, а на нижних концах фазных электродов 7 установлены изоляционные втулки 12.

Холодная вода поступает в корпус водонагревателя 1 через входной патрубок 2, затем через отверстия 11 в нижней части нулевых электродов в межэлектродное пространство. После подачи напряжения на фазные электроды вода, как резистивный элемент, нагревается рабочим током и выходит из межэлектродного пространства через

отверстия 11 в верхней части нулевых электродов и далее через выходной патрубок 3 поступает в систему теплоснабжения [3].

Фазные электроды 7 установлены коаксиально в цилиндрических нулевых электродах 8, их нижние части изолированы от корпуса 1 втулками 12, а верхние части - втулками 13, которые выполнены в проходных изоляторах 5. Таким образом, линии тока могут замыкаться только на нулевые электроды 8, которые изолированы от корпуса, благодаря установке их на общем токовводе 10 в проходном изоляторе 6. Токоввод 10 соединяется с нулевым проводом 3-фазной сети.

Выводы

Таким образом, получены выражения для определения проводимости объема воды в межэлектродном пространстве и сопротивления между коаксиальными электродами, которые позволяют рассчитывать основные конструктивные параметры электродных водонагревателей.

Литература

1. Кешуов С.А., Барков В.И., Алдибеков И.Т. Системы. Электротеплообеспечения в молочном животноводстве. - Алматы: Агроуниверситет, 2007. - 264с
2. Баранов Л.А., Барков В.И., Алдибеков И.Т. Совершенствование электродного водонагревателя // Техника в сельском хозяйстве, 1989, № 4. – С. 40-41.
3. Демесова С.Т. Методика расчета водонагревателя с коаксальными электродами // Исследования, результаты. 2009, № 1. – С.48-51.

С.Т. Демесова

КОАКСИАЛЬДІ ЭЛЕКТРОДТАРЫ БАР ЭЛЕКТРОДТЫ СУҚЫЗДЫРҒЫШТЫ ЗЕРТТЕУ

Электродты су қыздырғыштың негізгі құрылымдық параметрлерін есептеуге мүмкіндік беретін коаксиалді электродтар арасындағы кедергі мен электродтар арасындағы кеңістікте су көлемінің өткізгіштігін анықтайтын теңдеу алынды.

S.T. Demesova

RESEARCH OF THE ELECTRODE WATER HEATER WITH COAXIAL ELECTRODES

Thus obtained vypazheniya for defining volume of water in the electrode gap and the resistance between the coaxial electrodes, which allow us to calculate the main design parameters of the electrode water heaters.

УДК 656.225(075)

Э.С. Кульшикова, А.Д. Сагындыкова

Казахский национальный аграрный университет

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТРАНЗИТНО-ТРАНСПОРТНОГО ГРУЗОПОТОКА НАПРАВЛЕНИЕ ЕВРОПА-АЗИЯ

Аннотация. Геополитическое расположение Казахстана удобное в самом центре Евразии, что дает транспорту все шансы получить наилучшие выгоды от использования транзитно-транспортного потенциала страны. Соседство Республики Казахстан со

странами как Россия, Китай, Иран, страны Центральной Азии и Кавказа обладающими огромными рынками сбыта, требует опережающего развития отечественной транспортной инфраструктуры.

Ключевые слова: транзит, транспортно-коммуникационный комплекс, экспедитор, международные транспортные коридоры, контейнера.

Транзит как экспорт транспортных услуг во все времена был важным элементом национальных экономик, и конкуренция за грузопотоки между странами не раз приводила к исчезновению с политической карты мира одних государств и возникновению других, к процветанию одних стран и к разорению других. Распад СССР и последовавшее за ним образование на шестой части суши множества независимых государств с их границами и таможенными, помимо всего прочего, привели к развалу транспортных коммуникаций и резкому обострению проблемы доставки транзитных грузов на всем Евразийском пространстве. И грузопотоки по оси Азия-Европа пошли южным маршрутом, через Индийский океан. С другой стороны, прогноз развития мировой экономики показывает, что треугольник США-Европа-Азия превращается вместо сосредоточения финансовых и товарных потоков мира, причем, как считают специалисты, в XXI веке основной поток грузов пойдет между Западной Европой и Азиатско-Тихоокеанским регионом (АТР). Уже сегодня объем торгового оборота в треугольнике США-Европа-Азия составляет свыше 600 млрд. долларов в год, объем контейнерных перевозок превышает 6 млн. единиц. Отметим также, что темпы роста торговли транспортно-коммуникационными услугами в мире вдвое опережают темпы роста торговли товарами. А это означает, что значимость мировых транспортных коммуникаций превысит роль центров добычи сырья и промышленного производства.

Национальная стратегия "Казахстан-2030" в качестве одного из долгосрочных приоритетов развития предусматривает обеспечение конкурентоспособности отечественного ТКК на мировом рынке и увеличение торговых потоков через территорию страны. Поэтому формированию трансконтинентальных транзитных коридоров на территории Республики Казахстан уделяется особое внимание [1]. Транзитные перевозки органично вписываются в геополитические интересы любого государства. С одной стороны, они содействуют интеграционным процессам, с другой - они стимулируют развитие национальной экономики путем привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест. Транзитный потенциал отдельно взятого государства складывается из двух ключевых составляющих: наличия в пределах разумной доступности емких, динамично развивающихся рынков и транспортных инфраструктур, в том числе на сопредельных территориях транзита.

Прогнозные оценки развития мировой экономики говорят о том, что основные финансовые и товарные потоки сосредоточены в треугольнике США, страны Азиатско-Тихоокеанского региона – АТР (в первую очередь Китай, Япония, Южная Корея) и Европейского Союза. Данные мировой торговли товарами свидетельствуют о том, что основными производителями товаров становятся азиатские страны, а основными рынками сбыта – США и Европейский Союз. В страны АТР устремляются потоки сырья, а оттуда потоки товаров.

За последние несколько лет объемы транзитных региональных грузопотоков через территорию Казахстана возрастал, но трансконтинентальный транзит через Казахстан практически не осуществлялся в должной мере таблица – 1.

Основная часть грузопотока – 98% между странами Европейского Союза и Азиатско-Тихоокеанского региона – осуществляется морским путем через Средиземное море, Суэцкий канал и Индийский океан до портов Китая и Японии. В настоящее время доля контейнера составляет менее 2% (400,000 тыс. TEU) и на этот поток претендуют несколько транзитных коридоров, среди которых наряду с Северным коридором

Трансазиатской магистрали представляет коридор ТРАСЕКА и Транссибирская магистраль.

Таблица 1 – Грузопоток Азия – Европа

ГОД	ЕВРОПА - АЗИЯ		ВСЕГО
	Азия - Европа	Европа - Азия	
2006*	10,8млн. TEU	5,5млн. TEU	16,3млн. TEU
2007*	12,5млн. TEU	5,8млн. TEU	18,3млн. TEU
2008**	14,6млн. TEU	5,3млн. TEU	19,9млн. TEU
2009**	14,9млн. TEU	5,3млн. TEU	20,2 млн. TEU
2010* прогноз	15,4млн. TEU	5,5млн. TEU	20,9 млн. TEU
*Источник: Compiled by UNCTAD secretariat from Containerisation International, October, 2008[1.2]			
**Источник: Global Insight (USA), Inc. [1.3]			

В 2009 г. через пограничный переход Достык было перевалено транзитом 80,701 TEU (twenty-foot-equivalentunit – эквивалент двадцатифутового контейнера). Как видно из [таблицы-1], за 2009 г. между странами Европейского Союза и Азиатско-Тихоокеанского региона в обоих направлениях Азия – Европа было перевезено около 20,2 млн. TEU. Примерно 14,9 млн. TEU было перевезено по направлению Азия – Европа, что составляет 0,54%. По направлению Европа – Азия было перевезено 5,3 млн. TEU. Доля казахстанского транзита составляет менее 1% от общего рынка транзитных перевозок между Европой и Азией.

Для сравнительного анализа цен на перевозку крупнотоннажных контейнеров различными видами транспорта из Китая в Европу, мы обратились к контейнерным операторам Европы, Китая и местным казахстанским экспедиторам. В результате были получены следующие тарифы.

Можно с уверенностью предполагать, что морские перевозки будут превалировать. Много факторов связано с этим, включая: конкуренцию между морскими перевозчиками, которые ставят на маршруты Юго-Восточной Азии – Европа контейнеровозы, которые берут до 10-15 тыс. контейнеров; снижение ставки фрахта (в т.ч. при импорте из Азии в Европу ставки за год снизились на 69% - с 3935usd/40’ до 1232usd/40’, с ноября 2009 г. при перевозках из портов Южного Китая в Европу ставки упали на 42%) и другое. Но до бесконечности морская перевозка грузов расти, не сможет. Тому имеется целый ряд причин. Например, эластичность Суэцкого пролива, Гибралтара, экологические проблемы, пиратство и т.д. Пропускная способность Суэцкого канала ограничена и уже сейчас близка к своему максимуму. При увеличении грузопотоков между Европой и Азией одного этого маршрута будет недостаточно, и Казахстан в силу своего выгодного географического местоположения, через территорию которого проходят ряд международных транспортных коридоров является весьма привлекательным для перевозки транзитных грузов в направлении Европа – Азия и может максимально использовать свой транзитный потенциал в этом товарообороте

Таблица 2 - Расходы на перевозку в крупнотоннажных контейнерах из Ченгду в Нюрнберг

МАРШРУТ	СТОИМОСТЬ (за 20-футовый контейнер)	СТОИМОСТЬ (за 40-футовый контейнер)	ТРАНЗИТН ОЕ ВРЕМЯ	РАССТОЯНИЕ
<i>По морю</i>				
(FOT) Chengdu – (FO) Hamburg	3,046 USD	5,042 USD	+/- 38 дней	21,910 км
(FOT) Hamburg – (FOT) Nurnberg	1,431 USD	2,345 USD	+/- 5 дней	600 км
(FOT) Chengdu – (FOT) Nurnberg	4,480 USD	7,390 USD	+/- 43 дня	22,510 км
<i>По железной дороге</i>				
(FOT) Chengdu – (FOR) Dostyk	1,925 USD	3,164 USD	+/- 10 дней	3,400 км
(FOR) Dostyk – (FOR) Brest	2,237 USD	4,011 USD	+/- 20 дней	5,483 км
(FOR) Brest – (FOR) Nurnberg	1,283 USD	1,819 USD	+/- 9 дней	1,280 км
(FOT) Chengdu – (FOT) Nurnberg	5,445 USD	8,995 USD	+/- 39 дней	10,163 км
<i>По дороге</i>				
(FOT) Chengdu – (FOT) Almaty	5,930 USD		+/- 6 дней	2,965 км
(FOT) Almaty – (FOT) Nurnberg	4,815 USD		+/- 12 дней	6,015 км
(FOT) Chengdu – (FOT) Nurnberg	10,745 USD		+/- 18 дней	8,980 км
*Источник: по данным экспедиторских компании SHENSHIP Logistics, MAXX Intermodal Systems NV, Belgium, SinotransBeijin office, LOMER POINT Bridge Almaty office [2.1].				

С транзитными перевозками железнодорожным транспортом через Казахстан, Республика имеет 2 пункта пересечения границ для перевозок в Россию и 4 пункта пересечения границ, до того, как грузы достигнут Европейский Союз (Китай – Казахстан, Казахстан – Россия, Россия – Беларусь, Беларусь – Польша). Коридор через Казахстан будет в том случае жизнеспособным, если будут функционировать ускоренные контейнерные поезда, логистические центры на самых напряженных участках грузопереработки товарных потоков, введен один унифицированный тариф по коридору.

Более реальными и осуществляемыми на сегодняшний день выглядят перевозки по маршрутам со стран Юго-Восточной Азии в страны Восточной Европы, где транзитные перевозки через Республику Казахстан могут конкурировать с морским фрахтом, как по транзитному времени, так и по стоимости транспортировки.

Прогноз роста транзитных грузопотоков только по направлению Китай – Европа через территорию Республики Казахстан в результате осуществления «Транспортной стратегии Республики Казахстан до 2015 года» представлен в таблице – 1, и увеличение составит 5,5 % по сравнению 2009 годом.

ВЫВОД: Безусловно, перевозки становятся более привлекательными, когда морской фрахт увеличивается. Морской фрахт уменьшился из-за кризиса, но недавно судоходные компании ввели ГПС (Генеральное повышение ставок) и доплаты за пик сезона в попытке восстановить ставки. Это является результатом того факта, что большинство судоходных

компаний пересмотрели свое количество судов из Азии (некоторые из них даже остановили свои отправки из Азии). Результат – немного судов, меньше мест, увеличение тарифов (даже по объемам по-прежнему меньше по сравнению с прошлым годом). Транспортные перевозки также имеют свои преимущества: например, можно принимать крупнотоннажные контейнера 26 тонн по железной дороге или для организации контейнерных поездов с более быстрым транзитным временем. Транспортные перевозки также являются экологическими по показателям по сравнению с судами/грузовиками, и это станет более важным фактором в будущем.

Литература

1. Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года. -Астана. 2009. – 32с.
2. Транспорт Республики Казахстан//Статистический сборник – Алматы. Агентство РК по статистике. 2007. – С. 3 – 68.
3. Прокофьева Т.А., Лопаткин О.М. Логистика транспортно-распределительных систем: региональный аспект. -М.: Росконсульт. 2003. – 397с.

Э.С. Кульшикова, А.Д. Сағындықова.

ЕВРОПА-АЗИЯ БАҒЫТЫНДАҒЫ КӨЛІКТІК-ТРАНЗИТТІК ЖҮК ТАСЫМАЛЫНЫҢ ДАМУ АНАЛИЗИ

Мақалада Еуропа-Азия бағытындағы көліктік-транзиттік жүк тасымалының дамуы анализі қарастырылған. Транзит көліктегі экспорт секілді барлық уақытта ұлттық экономикада басты элемент және мемлекет арасындағы жүк тасымалы бәсекелестігін ұйымдастырады.

E.S. Kulshykova, A.D. Sagyndykova.

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF FREIGHT TRAFFIC IN THE DIRECTION OF EUROPA-ASIA

Analysis of the development of freight traffic in the direction of Europe and Asia. Transit as exports of transportation services at all times was an important element of national economies, and competition for freight traffic between the two countries have repeatedly led to the disappearance from the political map of some states and the emergence of others, to the prosperity of some countries and to the ruin of others.

UTC 631.354:633.1

Zh.S. Sadikov, Sh.A. Alpeisov

Kazakh national agrarian university

NEW TECHNOLOGICAL AND TECHNICAL SOLUTIONS FOR HARVESTING GRAIN AND OILSEEDS

Abstract. Authors in order to reduce the quantity and quality losses during harvesting of grains and oilseeds proposed new technical and technological solutions for harvesters. A number of technical solutions for manufactured as a prototype and production tested with positive results.

Keywords: conference, combine, drum-type smaller grains, biomass, machine-building factories, optical method, agricultural crops, Science Research Works.

In SRI agroengineering problems and new technologies KazNAU new theory provided a framework thrashing of biomass, according to which the practice of introducing complex mathematical models of innovative agricultural technologies and equipment that make up the scientific basis for a new generation of cleaning machines. Obtained a number of parametric mathematical models of innovative new work cleaning machines.

In agricultural production the most of the capital-intensive are mobile machines (tractors, combines, cars) and the stationary equipments for processing of a crop and animal industry complexes. With reference to them the problem of increase of their efficiency always somehow chose, but now it has got a special sharpness. As a business not only in the market economy. In many directions of a technical policy the human has faced a threshold reasonable irreducibility machine and the equipments on dimensional-mass and to cost indexes. For example, for last sixty years the weight of combine harvesters of the most widespread models has increased from 3-3,5 t till 13-15 t (almost at 5 times), capacity of established engines from 50 to 350horse power (at 7 times), throughput about 2-2,5 kg from to 12-14 kg from (six times). The working mass of a combine with refueling and the full bunker makes 18-22 t, and combines of a class of 10-12 kg from to 25 t. From here the big fuel consumption, destroying influence on soil, excessive inclusion with long times of returned of investment. Question - where next to go? Growth single power of cars any more doesn't give due effect [1]. I A lot of countries find different ways of exit from this situation though in parallel still continue a dimensional and power tendency of escalating their machines. But nevertheless the most effective such directions admit: technification manufactures, perfections to recovery machine, introduction of principles of exact agriculture, differentiate decisions with reference to concrete working conditions of reception of agricultural products, cars on the basis of the unified base of cars and their updating, working out of new technologies and ways of influence on agricultural raw materials, intellectualization of cars, increase of operational reliability of techniques.

In many cases these directions give the most notable effect exceeding effect from simple escalating of weight and capacity of machine.

In KazNAU (Kazakh National Agrarian University) together with the largest combine builder factories of Russia develop perspective grain technology and modification seed-rice grain harvests go of a combine of "Kazakstandyk-1" which has taken place the state tests and recommended for release of industrial party. It can form a basis domestic combine builder that coincides from the country offered by the President strategy of reforming of agriculture of Kazakhstan, corresponds to Law Republic of Kazakhstan «About Grain», to the bill «About Seed-growing», and a governmental order Republic of Kazakhstan about manufacture in Kazakhstan of combine harvesters and their further realization.

In KazNAU research on theoretical, methodological and practical aspects of creation perspectives competitive domestic of grain technology adapted for specificity local a condition [3-13] proceeds. Results

of tests of a unique design seed-rice grain harvest a combine of "Kazakstandyk-1", have confirmed economic feasibility of their introduction not only in Republic of Kazakhstan, but also abroad.

Advantage of a design of harvest techniques of new generation "Kazakstandyk-1" [14]:

- Installation perfections knot doesn'tprevent to use effectively a combine on direct services;
- Use of constructional schemes of the serial inclined chamber. The bottom of the inclined chamber serves;
- Sufficient reliability and working capacity constructions;
- The grain which has passed in a zone of the inclined chamber surpasses in quality grain after drum-type smaller grains (micro damage and crushing); high energy of germination; the greatest weight of 1000 grains;
- Maintenance of unloading of a drum to 8,4 % from the general technological weight, and completeness of allocation of grain the punched surface of the inclined chamber, under

corresponding conditions, can reach 10 % and more;

- Conditional, expected economic efficiency: from change of quality of the production (wheat "Saratov-29") with application of the modified combine of "Kazakstandyk-1" 670716 tg on annual standard hard can be equal; from change of quantity of production (rice "Cuban") efficiency on annual standard hard can reach 1410000 tg.

- Safety and conformity of the tested Jknot to requirements occupational safety standards system.

In scientific research institute of agroengineering problems and KazNAU new to technology the basis of the new theory a biomass is formulated, complex mathematical models under his supervision take root into practice innovative agro technology and the means, making scientific bases of creation of harvesters of new generation. Are received a number of parametrical mathematical models of new working bodies of harvesters.

Introduction of advanced domestic grain technology is supposed to be carried out in following stages: manufacturing and demonstration of new combines in work; the organization of study-educational trainings and seminars in regions and preparation of corresponding experts; distribution of advertising materials and marketing* researches. For formation and modernization of machine-building manufactures, release of competitive "Kazakstandyk-1" the big means for purchase of the equipment, the patented technologies and be required. On these purposes the part of means forced industrially-innovative developments which it is necessary to give to factories of mastering "Kazakstandyk-1" - in the form of long-term credits on favorable terms should be directed. At the first stage it is necessary to promote creation in republic of co productions on release of "Kazakstandyk-1" with gradual increase in a share of domestic components in let out "Kazakstandyk-1" to 60-80 percents.

Results of the spent researches and research and developmental works to be used at universities, in design offices of machine-building factories and multipurpose information system in scientific research institute for carrying out of researches on resource-saving technology and the harvest techniques at creation new and perfection of old designs, at institutes of improvement of professional skill. Work will help experts ministry of agriculture to workers of a private sector, small and average business; to the businessmen who are engaged in maintenance of process of cleaning and processing of grain - to improve an agro technology grain manufactures, to improve use of available cars at cleaning seed and grain crops, to increase an export potential grain and to raise their quality. All it will give the chance to our republic to find the niche in the modern market, to have quality production, to let out it with smaller industrial costs, than at competitors; Who will help those works in sphere of agro business and everything, wishing to familiarize with a modern view on the theory and agricultural mechanical engineering practice in Republic of Kazakhstan.

And new technologies also are conducted in scientific research institute of agro engineering problems research on a theme «Working out of a design of the optical device for optimization of parameters of the agro machine production technology of agricultural production on a minimum of losses» - channelized is proved by that as Kazakhstan is at an agrarian-industrial stage of technological development, the key factors influencing technological development, production efficiency and modernization, speed of development of new kinds of production and attraction of the newest of the production technology are. Gathering of biologically high-grade grain and seeds by more exact recognition of harvest ripeness of agricultural crops promotes a solution of problem maintenance of food safety and can be solved in the presence of effective remedies of mechanization of harvest works which would allow cleaning them on seeds and commodity grain with the least losses and high quality.

Therefore working out of an optical method and the device for recognition of the harvest ripeness of the agricultural crops providing decrease of quantitative and qualitative losses in comparison with analogs on 20-30 % and gathering of biologically high-grade grain providing qualitative foodstuff and the best sowing qualities of seeds, is an actual problem [15].

Manufacture of grain crops has entered that stage when the further expansion of the areas became economically inexpedient. Escalating grain manufacture should be reached at the expense of growth of productivity and decrease in losses at cleaning. There upon perspective directions Science Research Works in agro engineering branch is the new way of agricultural crops by magnetic processing fresh the threshed seeds for change of its biophysical, biochemical, physical and chemical properties which it will be used in agriculture for seeds of different kinds of agricultural crops at and harvesting.

Perspective direction Science Research Works is working out of a new way seed and grain crops and is constructive-technological scheme of the combine harvester, allowing, realizing magnetic stimulation of grain in process. Authors on the basis of process studying grain and seed cultures the new technological decision with application of magnetic stimulation is offered. Realization of the results received during' executed Science Research Works in the given direction will be allow to increase productivity of grain and seed cultures, and also to cut down expenses on their storage. The offered technical decision has following advantages: simplicity is reached at the expense of use of traditional processes thresh fruitful weight, and processing improvement of quality fresh the threshed seeds - at the expense of processing of all grains in a magnetic field and etc.

Conclusion

Agricultural science in Kazakhstan provided and provides a variety of effective scientific research, the implementation of which in agricultural production can take it to a new level. The degree of implementation of innovations agricultural producers has been and remains very low. Moreover, in the "vaults" agricultural science and research services focused KazNAU huge array of unique scientific developments that are not in demand in the agricultural sector. Over time, they lose their consumer properties, their parameters are no longer meet modern requirements * and without the improvements to implement many of them impossible.

References

1. Zhalnin E.V. Calculation of key parameters of combine harvesters (2001), 107 p. M.: Pulse-Time Modulation,
2. Zhalnin E.V. Axiomatization of agricultural mechanics, pp. 202-204.M.: Pulse-Time Modulation
3. Sadykov Zh.S. ZHARYLKASYNS METHOD FOR COLLECTING BIOLOGICALLY INTERESTING GRAINS AND DEVICES FOR REALISING THE SAME // WO 00/72658 A1, (07.12.2000), bul. World Intellectual Property organization №6, c Zheneva.
4. Sadykov ZH.S.way of gathering of biologically valuable grain and the device for its realization//the Euroasian patent №002420 (25.04. 2002), EAPB, Moscow.
Sadykov Z.S., Alpejsov SH.A. Perspective of technology of cleaning grain by magnetic stimulation of products trashing/AVorks of VIII international scientific conference
5. Toilybaev M. S. A substantiation of parameters and working out of the unaccented threshing device of a combine for cleaning of seeds .candidate technical science:05.20.01 (2001), Almaty: KazNAU
6. Turgenbaev M. S. Perfection combine technology and means of cleaning of seeds forage crops on an example. Candidate technical science: 05.20.01. (1992), 28p.Almaty: "Kazakhagromechanics",
- 7 Umbetaliev N.A. Perfection of technological process trashing and designs ricetrashing a combine.... Doctors technical science: 05.20.01. (2010), 39p Almaty: KazNAU.,
- 8 Zhetpejsov M. T. Perfection of working body for alignment of a layer of rice weight in the inclined chamber of a combine. Candidate technical science: 05.20.01. (2010), 24p.Almaty: KazNAU,
- 9 Seytimov S.A. Substantiation of parameters and activator working out thrashing combain soya cleaning.... Candidate technical science: 05.20.01. (2010), 24p Almaty: KazNAU.

- 10 Kaimova R. T. Perfection of technological process combine rape cleaning on seeds. Candidate technical science: 05.20.01. (2010), 25p. Almaty: KazNAU.,
11. Sadykov Z.S., etc. the Activator trashing the harvester//the Prepatent №20709. KZ, 16. 02.2009, bull. №2.
- 12 Sadykov Z.S., etc. the Accelerator trashing for harvesters//the Innovative patent №23913. KZ, 2011.
- 13 The REPORT of state tests of a pre-production model of a combine of "Kazakstandyk-1" //№4-8-01 (1.4. 011) from 10.11.2001.
- 14 Sadykov Z.S., etc. the Way of recognition of harvest ripeness of a biomass and the device for its realization//the Innovative patent №22555. KZ. 17.05. 2010, bull.

Ж.С. Садықов, Ш.А. Әлпейсов

АСТЫҚ ЖӘНЕ МАЙ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ДӘНІН САПАЛЫ ЖИНАУ ҮШІН ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ШЕШІМДЕР

Мақалада астық және май дақылдарының дәнін сапалы жинауға арналған өнертабыс деңгейіндегі ізденіс нәтижелері мен бірқатар жаңа технологиялық және техникалық шешімдер көрсетілген.

Ж.С. Садықов, Ш.А. Альпейсов

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОЙ УБОРКИ МАСЛИЧНЫХ И ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

В статье показаны результаты исследований и освещены ряд новых технологических и технических решения, выполненных на уровне изобретений для качественной уборки семян масличных и зерновых культур.

УДК 631.632

А.З. Сапаков

Алматинский университет энергетики и связи

О КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. Для всесторонней характеристики выполненной электротехнической службой работы по обслуживанию, ремонту электрооборудования необходим показатель комплексной оценки качества, который характеризует не только выполнение эксплуатационных требований, но и затраты денежных средств.

Ключевые слова: Электротехническая служба, производственная программа, условных единиц электрооборудования.

Для комплексной оценки качества технического обслуживания (ТО) электрооборудования наиболее удобным является показатель, выраженный в относительных величинах. В качестве такого показателя для комплексной оценки наработки (по обобщенным показателям качества и денежных средств) применили величину,

представляющую собой отношение стоимости единицы вида технического обслуживания (е.в.о.) базового качества к условным удельным затратам

$$K_{оц.} = \frac{П_{б.}}{П_{у.}} \quad (1)$$

где: $П_{б.}$ - базовые удельные приведенные затраты, тг/е.в.о.; $П_{у.}$ - условные удельные приведенные затраты, тг/е.в.о.

Удельные приведенные затраты $П_{б.}$ и $П_{у.}$ определяем по известной методике $П = E_n K + C$, где: E_n - нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений; K - удельные капитальные вложения на единицу вида услуг ТО; $C = (Z_p + Z_{от} + Z_m + Z_n + A_n) T_i$ - денежные затраты для проведения е.в.у. ТО, тг/е.в.у.; Z_p - зарплата исполнителей работ, тг/ч; $Z_{от.} = A_p^{авт.} + O_{ТО}^{авт.} + A_{pi}^{об.} + O_{pi}^{об.}$; $A_p^{авт.}$ - амортизационные отчисления на автомобиль, тг/ч; $O_{ТО}^{авт.}$ - отчисления на техническое обслуживание и ремонт автомобиля, тг/ч; $A_{pi}^{об.}$ - амортизационные отчисления на оборудование, тг/ч; $O_{pi}^{об.}$ - отчисления на ТО и ремонт электрооборудования, тг/ч; Z_m - стоимость расходных материалов, тг/ч; Z_n - затраты на поездку до потребителя, тг/ч; T_i - продолжительность е.в.у. ТО, ч.

Зарплату исполнителей найдем как

$$Z_p = \frac{Z_{монт.} + Z_{ст.монт.}}{T_{см.} * n_{см.}}, \quad (2)$$

где: $Z_{монт.}$ - месячная зарплата монтера, тг; $Z_{ст.монт.}$ - месячная зарплата старшего монтера, тг; $T_{см.}$ - число часов одной смены; $n_{см.}$ - число смен за один месяц.

Амортизационные отчисления для автомобиля будут

$$A_p^{авт.} = \frac{B_{ст.}^{авт.} * \alpha_p^{авт.}}{100 * T_{год}^{авт.}}, \quad (3)$$

где: $B_{ст.}^{авт.}$ - балансовая стоимость автомобиля, тг; $\alpha_p^{авт.}$ - процент отчислений на амортизационные отчисления на автомобиль; $T_{год}^{авт.}$ - годовая загрузка автомобиля, ч.

Отчисления на ремонт и ТО автомобиля

$$O_{ТО}^{авт.} = \frac{B_{ст.}^{авт.} * \alpha_{ТО}^{авт.}}{100 * T_{год}^{об.}}, \quad (4)$$

где $\alpha_{ТО}^{авт.}$ - процент отчислений на ТО, текущий ремонт автомобиля.

Амортизационные отчисления на оборудование

$$A_{pi}^{об.} = \frac{B_{ст.}^{об.} * \alpha_p^{об.}}{100 * T_{год}^{об.}}, \quad (5)$$

где: $B_{ст.}^{об.}$ - балансовая стоимость оборудования, тг; $\alpha_p^{об.}$ - процент отчислений на амортизационные отчисления оборудования; $T_{год}^{об.}$ - годовая загрузка оборудования, ч.
Отчисления на ремонт и ТО оборудования

$$O_{TOi}^{об.} = \frac{B_{см.}^{об.} * \alpha_{TO}^{об.}}{100 * T_{год}^{об.}}, \quad (6)$$

где $\alpha_{TO}^{об.}$ - процент отчислений на ТО, текущий и капитальный ремонт оборудования.

Годовая загрузка автомобиля и оборудования были определены на основе экспериментальных данных как

$$T_{год}^{авт.} = \sum T_{авт.}, \quad (7)$$

$$T_{год}^{об.} = \sum T_{об.и}, \quad (8)$$

где $T_{авт.и}$ и $T_{об.и}$ – соответственно продолжительность использования автомобиля и оборудования при выполнении i – й операции, ч.

Стоимость расходных материалов Z_m определялась по фактическому расходу материалов при выполнении i – го вида операции по ТО ремонту электрооборудования за час.

Затрат на поездку до потребителей определялись по следующей формуле

$$C_{ni} = \frac{C_{гсм}}{V} \sum L, \quad (9)$$

где: $C_{гсм}$ - стоимость горюче-смазочных материалов (ГСМ), тг; V – среднетехническая скорость автомобиля, км/ч; $\sum L$ - суммарная длина поездки к месту обслуживания, км.

Стоимость ГСМ была определена как

$$C_{гсм} = Q_n * Ц \quad (10)$$

где: Q_n - нормируемое значение расхода топлива для автомобиля, л; $Ц$ - стоимость топлива, л/тг.

Нормируемое значение расхода топлива рассчитываются [1] по формуле

$$Q_n = 0,01 * H_б * L_i * (1 + 0,01 * k_{\Sigma}) \quad (11)$$

где: $H_б$ - базовая норма расхода топлива, л/100 км; L_i - пробег автомобиля на один километр, км; k_{Σ} - суммарная относительная поправки и расходу топлива, %.

Базовые затраты денежных средств (приведенные или прямые) – это затраты средств на организации ТО электрооборудования с базовым качеством. В качестве базовых приняты расчетные затраты средств. При этом базовые затраты определены для тех же условий, что и фактические.

Показатель комплексной оценки $K_{оц.}$ изменяется в пределах от единицы до нуля. Значение комплексной оценки, равное единице, может получено в том случае, если все работы по ТО электрооборудования выполнены высококачественно. Кроме комплексной оценки, показатель $K_{оц.}$ может, использован в качестве критерия оптимизации параметров организации ЭТС по ТО электрооборудования. В таких случаях Z_p , $Z_{от}$, Z_m - являются управляемыми переменными и зависят от технической оснащенности ЭТС (β_1) и числа исполнителей (β_2) службы, т.е. $Z_p = f_1(\beta_1, \beta_2)$, $Z_{от} = f_2(\beta_1, \beta_2)$, $Z_m = f_3(\beta_1, \beta_2)$, $C_{гсм}$ и A_n являются постоянными величинами.

Зависимость переменной части себестоимости использования ЭТС обеспеченности материалами и числом исполнителей адекватно описывается степенным комплексом

$$C = Z_p \beta_1^{-\omega_{11}} \beta_2^{\omega_{12}} + Z_{от} \beta_1^{\omega_{21}} \beta_2^{-\omega_{22}} + Z_m \beta_1^{-\omega_{31}} \beta_2^{\omega_{32}}, \quad (12)$$

где $\omega_{11}, \omega_{21}, \omega_{31}$ - коэффициенты чувствительности стоимости к изменению техни-

ческой оснащенности службы β_1 ; $\omega_{12}, \omega_{22}, \omega_{32}$ - коэффициенты чувствительности стоимости к изменению количества работающих β_2 .

Для обоснования обобщенных условий минимизации затрат на обслуживание электрооборудования был использован метод геометрического программирования. В общем виде (12) может быть записан как

$$C = \sum_{i=1}^n Z_i \prod_{j=1}^m \beta_j^{\omega_{ij}}, \quad (13)$$

где: Z_i, β_j - постоянные и переменные параметры задачи; n, m соответственно число слагаемых и переменных параметров; ω_{ij} - коэффициенты чувствительности i -х слагаемых к изменению j -го параметра. Процедура оптимизации сводилась к нахождению значения функции (12) в экстремальной точке, которое принято называть экономическим значением $C^{\text{э}}$ переменных $\beta_j^{\text{э}}$. Для этого были введены критерии подобия

$$\pi_p = \frac{Z_p}{C^{\text{э}}}; \pi_{om} = \frac{Z_{om}}{C^{\text{э}}}; \pi_m = \frac{Z_m}{C^{\text{э}}}, \quad (14)$$

оценивающие долю каждой составляющей в себестоимости $C^{\text{э}}$.

Для расчета критериев была составлена матрица и обратная матрица коэффициентов чувствительности (показателей степени) исходного уравнения и по ним определены критерии подобия (14)

$$\pi_p = \frac{-\omega_{31}\omega_{22}}{\Delta}, \pi_{om} = \frac{\omega_{11}\omega_{22}}{\Delta}, \pi_m = \frac{\omega_{11}\omega_{32} - \omega_{31}\omega_{12}}{\Delta}. \quad (15)$$

Тогда оптимальные значения технических и трудовых ресурсов определяются выражениями

$$\beta_1^{\text{э}} = \left(\frac{\pi_p}{Z_p} \right)^{\frac{(\omega_{22} + \omega_{32})}{\Delta}} \left(\frac{\pi_m}{Z_m} \right)^{\frac{(\omega_{12} - \omega_{32})}{\Delta}} \left(\frac{\pi_{om}}{Z_{om}} \right)^{\frac{(-\omega_{12} - \omega_{22})}{\Delta}}, \beta_2^{\text{э}} = \left(\frac{\pi_p}{Z_p} \right)^{\frac{\omega_{31}}{\Delta}} \left(\frac{\pi_m}{Z_m} \right)^{\frac{(\omega_{11} - \omega_{31})}{\Delta}} \left(\frac{\pi_{om}}{Z_{om}} \right)^{\frac{\omega_{11}}{\Delta}}. \quad (16)(17)$$

При таких значениях управляющих факторов β_1 и β_2 переменная часть себестоимости будет иметь следующее наименьшее значение

$$C^{\text{э}} = \left(\frac{Z_p}{\pi_p} \right)^{\pi_p} \left(\frac{Z_{om}}{\pi_{om}} \right)^{\pi_{om}} \left(\frac{Z_m}{\pi_m} \right)^{\pi_m}. \quad (18)$$

Обеспеченность материальными и трудовыми ресурсами, а также наименьшее значение переменной части себестоимости ТО при организации обслуживания электрооборудования ЭТС рассчитанные традиционным методом и полученные по уравнениям (16)-(18), для $\omega_{11} = 1,0$; $\omega_{12} = 0,8$; $\omega_{21} = 0$; $\omega_{22} = 0,5$; $\omega_{31} = 0,8$; $\omega_{32} = 1,0$; $\pi_p = 0,32$; $\pi_{om} = 0,28$; $\pi_m = 0,4$ приведены в таблице 1.

Таким образом, оснащенность оборудованием должно быть на 70%, а количество работающих на 50% больше, чем данные, полученные традиционным методом. Оптимальное значение переменной части себестоимости, соответственно, на 36% меньше.

При расчете себестоимости источником погрешности служит нестабильность цен и заработной платы. Для учета этой нестабильности был выполнен анализ соразмерности, устойчивости и чувствительности себестоимости по методике критериального анализа.

Таблица 1 – Параметры организации ЭТС найденные традиционным и предлагаемым методами

Параметры	Традиционный метод	Предлагаемый метод	
		интервал варьирования	среднее значение
Обеспеченность материальными ресурсами	1,0	0,50-1,75	1,10
Обеспеченность трудовыми ресурсами	1,0	0,75-1,50	1,40
Наименьшее значение переменной части себестоимости ТО, тг/е.в.о.	511	341-428	376

При этом из уравнения (12) записанного в относительных величинах

$$\pi = \pi_{\delta} \beta_1^{-\omega_{11}} \beta_2^{\omega_{12}} + \pi_{i\delta} \beta_1^{\omega_{21}} \beta_2^{-\omega_{22}} + \pi_i \beta_1^{-\omega_{31}} \beta_2^{\omega_{32}}, \quad (19)$$

для вышеприведенных значений исходных данных были получены следующие уравнения устойчивости

$$\pi = 0,32 \beta_1^{-1,0} + 0,28 + 0,40 \beta_1^{-0,80}; \quad (20)$$

$$\pi = 0,32 \beta_2^{0,8} + 0,28 \beta_2^{-0,5} + 0,40 \beta_2. \quad (21)$$

Из характера изменения кривых построенных по этим уравнениям (рисунок 1), следует, что себестоимость обслуживания экономически более устойчива к изменению технического оснащения, чем числа рабочих.

Увеличение технического оснащения по сравнению с оптимальным в два раза, приводит к возрастанию переменной части себестоимости на 14%, при таком же увеличении числа на 18%. Это означает, что при организации обслуживания выбор числа рабочих требует более тщательного обоснования, чем выбор технологического оборудования.

Допустимые отклонения параметров для 5%-й зоны равной экономичности приведены в таблице 1.

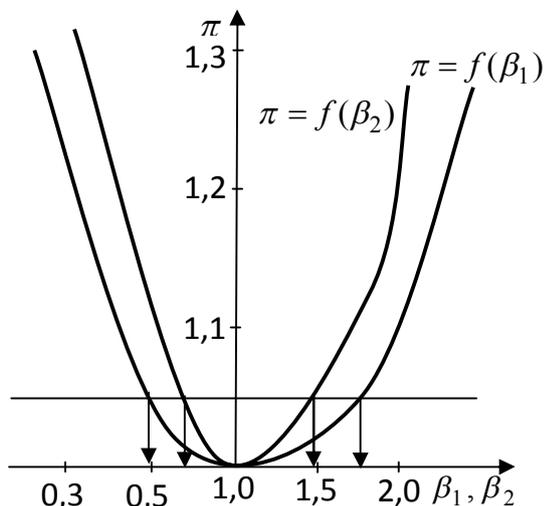


Рисунок 1 – Кривые устойчивости себестоимости обслуживания

В статье показано, что в каждой составляющей себестоимости имеются конкурирующие эффекты при изменении ресурсов. Например, на каждый процент увеличения трудовых ресурсов приходится 1% увеличения заработной платы, а на соответствующее увеличение материальных ресурсов – 0,5% снижения заработной платы.

Подставив в (12)...(21) оптимальные параметры обслуживания, данные результатов эксплуатации и обслуживания электрооборудования хозяйствующих субъектов

Кордайского района Жамбылской области, для ЭТС формой с последовательным обслуживанием, получим $P_{\sigma} = 406812,5$

тг/е.в.о., $P_{\gamma} = 407813,4$ тг/е.в.о. Тогда качества ТО электрооборудования для ЭТС с последовательным обслуживанием будет равна $K_{оц.} = 0,99$.

Литература

1 Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники//Утверждены совместным приказом Министерства транспорта и коммуникации РК от 20 июля 2001 года №226-І и Минстерства энергетики и минеральных ресурсов РК от 16 июля 2001 года №176.- Алматы, 2007.

А.З. Сапақов

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ӨНДІРІСТЕРІНДЕГІ ЭЛЕКТР ЖАБДЫҚТАРЫНА КӨРСЕТІЛГЕН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ САПАСЫН БАҒАЛАУДЫҢ ЖАЛПЫЛАМА ӘДІСТЕМЕСІ

Базалық сападағы қызмет көрсетудің бірлік түрдегі жұмыстың меншікті шығындарға қатынасы арқылы анықталған бағалаудың жалпыламалық сапалық көрсеткіші мен электр жабдықтарына электротехникалық қызметпен орындалған техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарына жалпылама бағалау жүргізілді. Сонымен, жалпылама бағалаудан басқа $K_{бағ.}$ электр жабдықтарына қызмет көрсетудің параметрлерін ұйымдастырудағы тиімділеу критеріі ретінде қолдануға болады.

A.Z. Sapakov

ABOUT COMPLEX ESTIMATION QUALITY WORK ON TECHNICAL MAINTENANCE ELECTRO EQUIPMENT AGRICULTURAL ENTERPRISE

The complex estimation performed by electrotechnical service of work on maintenance service and electric equipment repair can be spent $K_{оц.}$ on its the generalised indicator of quality defined under the relation of cost of unit a kind of service of base quality to conditional specific expenses. Except a complex estimation, the indicator can, is used as criterion optimisation of parametres of the organisation of service on electric equipment service.

УДК 631.632

А.З. Сапақов

Алматинский университет энергетики и связи

МЕТОДИКА ВЫБОРА ФОРМЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ КОРДАЙСКОГО РАЙОНА

Аннотация. В статье рассматривается методика выбора формы электротехнической службы (ЭТС) сельскохозяйственных предприятий. В результате исследований

определены критерии и предельные значения параметров, на основании которых можно определить формы ЭТС.

Ключевые слова: Электротехническая служба, производственная программа, условных единиц электрооборудования.

Исследовались, в частности, следующие критерии: объем электроремонтных работ по площади пашни хозяйствующего субъекта; оптимальные параметры ЭТС.

Объем электроремонтных работ определен на основании проведенных исследований по хозяйствующим субъектам Кордайского района Жамбылской области. Результаты проведенных исследований приведены в таблице 1 (рассматривались хозяйствующие субъекты зернового направления и незначительная доля зерно-животноводческих хозяйствующих субъектов). Исследования проводились в течение одного месяца.

Таблица 1 - Изменение количества условных единиц электрооборудования (у.е.э.) по площади пашни хозяйствующих субъектов Кордайского района Жамбылской области

Интервалы площади пашни (S), км ²	Среднее количество у. е.э. на 1 хозяйство, $Q_{у.е.э.}$	Количество хозяйствующего субъекта	Интервалы площади пашни (S), км ²	Среднее количество у. е.э. на 1 хозяйство, $Q_{у.е.э.}$	Количество хозяйствующего субъекта
1	2	3	4	5	6
5-10	64	7	30-35	200	31
10-15	96	10	35-40	206	19
15-20	128	17	40-45	200	5
20-25	160	34	45-50	320	3
25-30	192	44			
Всего хозяйствующего субъекта – 170					

Используя данные таблицы 1, с использованием программы Stadia были рассчитаны объем электроремонтных работ по площади хозяйствующих субъектов (рисунок 1) и соответствующее уравнение запишется как

$$Q_{у.е.э.} = 0,008S^2 + 4,608S + 26,89 \quad (1)$$

Отображенные на рисунке 1, вместе с линией тренда, значения величины коэффициента детерминации R^2 характеризуют качество установленных зависимостей. Для использованной полиномиальной аппроксимации приведенной коэффициент близко к единице и является статистически значимыми на уровне 0,01.

Исследованием полученной зависимости установлено, что объем электроремонтных работ имеет тесную связь с площадью пашни. Это объясняется тем, что по размерам площади хозяйствующих субъектов изменяется количество электрифицированных технологических объектов.

Оптимизация необходимых параметров ЭТС хозяйствующего субъекта заключается в минимального себестоимости технического обслуживания (ТО), оптимального среднего радиуса обслуживания и оптимальной производственной программы службы при различной плотности ремонтного фонда.

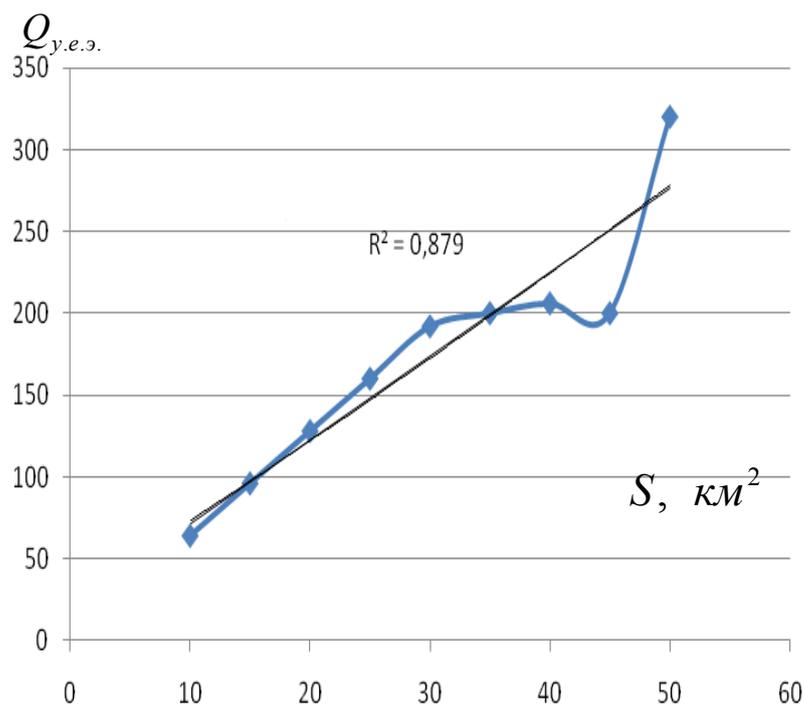


Рисунок 1 - Динамика изменения объема электроремонтных работ по площади хозяйствующих субъектов

Для этого используя результаты наблюдений приведенных в таблице 1 и результаты хронометражных данных [1], установлено математическое выражение по нахождению минимальной себестоимости ТО

$$C_{ТО} = T * C_u = (0,3 * W + 12,2) * C_u = 69,5 * R^2 * N_k + 3818,6 \quad (2)$$

где: T - трудоемкость ТО, ч; C_u - стоимость услуг ТО, тг/ч; W - производственная программа ЭТС, у.е.э. ($W = R^2 * N_k$); R - средний радиус обслуживания, км; N_k - плотность у.е.э. подлежащих ТО со средним радиусом, равным 1 км; $N_k = \frac{Q_{y.e.э.}}{F} * 7$, где: $Q_{y.e.э.}$ - количество у.е.э.; F - площадь обследуемого района, км².

В таблице 2 даны результаты решения задачи по оптимизации производственной программы службы, минимальной себестоимости и рационального среднего радиуса обслуживания, выполненные на программе Stadia.

Таблица 2 - Результаты решения задачи по оптимизации параметров ЭТС

N_k	R	W	$C_{ТО}$
1	2	3	4
0,02	56	62	29920
0,03	45	80	33467,5
0,07	36	98	43357,6
0,14	30	120	55000
0,19	28	150	62576,8
0,24	27	180	71156,8
0,25	24	220	60940
0,57	22	280	104460,4
1,03	17	300	111651,1
0,65	16	320	68332
0,7	12	350	46684

Учитывая результаты решения приведенные в таблице 2 и используя методику [1] была выбрана форма ЭТС для обслуживания электрооборудования хозяйствующих субъектов Кордайского района Жамбылской области. Таким образом выбранная форма ЭТС работает последовательно, проезжая от одной группы электрооборудования к другой. Обслуживание (восстановление) проводится по графику профилактических работ.

Литература

- 1 Кешуов С.А., Сапаков А.З. Определение эффективного варианта технического обслуживания сельскохозяйственного электрооборудования передвижными электромас-терскими //Вестник с-х. науки Казахстана. - 2008.- №2. - С. 60 - 63.

А.З. Сапаков

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ҚОРДАЙ АУДАНЫНДАҒЫ ШАРУАШЫЛЫҚТАРДЫҢ ЭЛЕКТРОТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ФОРМАСЫН ТАҢДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Электр жөндеу жұмыстары көлемінің бір қатар факторларға тәуелділігіне қарамастан шаруашылық жерінің аудан көлемі негізінде жеткіліті дәлдікпен анықтауға болады, онымен электротехникалық қызметтің ұйымдастырушылық параметрлерін негіздеуге мүмкіндік береді, осының негізінде Жамбыл облысы Қордай ауданындағы электр жабдықтарына қызмет көрсетудің формасы таңдалды.

A.Z. Sapakov

METHODS OF THE CHOICE OF THE FORM OF THE ELECTRO TECHNICAL SERVICE FOR MANAGING SUBJECT ZHAMBYLSKOY AREA KORDAYSKOGO REGION

It is established that despite dependence of volume электро repair work from a number of factors, with sufficient accuracy it can be defined proceeding on the arable land area in хозяйствующего the subject, allowing обновать organizational parametres of electrotechnical service on which basis the form of service of an electric equipment for Kordajsky area of Zhambylsky area is chosen.

А.А. Ташев, А.М. Курманкулова

Алматинский гуманитарно-технический университет

ЗАДАЧА ОПТИМИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Аннотация. В статье приведен подход по использованию методов оптимизации для перевозок грузов автомобильным транспортом. Предложенная методика позволяет свести проблему распределения автомобильного транспорта к транспортной задаче.

Ключевые слова: маршрут движения, грузоподъемность автомобилей, количество грузов, транспортное средство.

Введение

На практике часто возникают задачи, связанные с перевозками грузов из одного пункта отправления (склад, железнодорожные станции) в различные пункты назначения с различными типами грузового транспорта. Так как, расходы перевозок зависит от того, каким типом транспорта будем перевозить груз в тот или иной пункт назначения, то возникает задача об оптимальном распределении грузовиков по пунктам назначения.

Цели и задачи исследований

Целью исследования является в определении наиболее экономичного распределения грузовиков по маршрутам по критерию стоимости. Математическую постановку задачи в сформулируем при следующих предположениях:

- имеется один пункт отправления;
- перевозятся однотипные грузы;
- пункты назначения расположены по определенному маршруту.

Материалы и методы исследований

В работе использовались методы линейного программирования, в частности, метод решения транспортной задачи методом потенциалов.

Введем следующие обозначения:

k – количество типов грузовиков;

n – число пунктов назначения;

P_j - грузоподъемность грузовиков j -го типа ($j = \overline{1, k}$)

m_j - число грузовиков j -го типа;

C_{ij} - стоимость перевозки единицы груза в i -го пункт назначения j -ым видом автотранспорта;

b_j - количество грузов, которое необходимо перевезти в j -го пункт назначения;

x_{ij} - количество грузов перевозимое в i -го пункт назначения j -ым видом транспорта, которого нужно определить;

При этих предположениях задача о распределении грузовиков по пунктам назначения формулируется следующим образом [1]:

$$F = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k C_{ij} x_{ij} \rightarrow \min \quad (1)$$

при ограничениях:

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = m_j P_j, j = \overline{1, k}, \quad \sum_{j=1}^k x_{ij} = b_i, i = \overline{1, n} \quad (2)$$

Ограничение (1) - представляет собой общие затраты на перевозку, уравнение (2)-ограничения на грузоподъемности грузовиков и на потребности груза i – го потребителя. Минимизация (1) при ограничении (2) представляет собой транспортную задачу и решается известными методами, например, с применением метода потенциалов.

Пример. Пусть число пунктов назначен $n=4$, число типов автомобилей $k=3$, грузоподъемность автомобилей первого типа $P_1 = 5$ т, второго $P_2 = 10$ т, третьего $P_3 = 20$ т.

Количество автомобилей перевозок типа $m_1 = 3$, второго $m_2 = 2$, третьего $m_3 = 1$.

Стоимость перевозок задана таблицей 1.

Таблица - 1

Типы автомобилей	Пункты назначения				$m_r P_r$
	1	2	3	4	
1	2	3	1 15	4	15
2	5 +	6 12	2	7 7 -	20
3	3 - 8	6	5	3 12 +	20
b_i	8	12	16	19	55

В таблице - 1 показано начальное распределение автомобилей по пунктам назначения методом наименьших затрат. Стоимость перевозок составляет :

$$F = 15 \times 1 + 12 \times 6 + 1 \times 2 + 7 \times 7 + 8 \times 3 + 12 \times 3 = 198$$

Далее, для решения этой задачи используем метод потенциалов [2]. Для этого вычисляют потенциалы производителей и потребителей (u_i, v_j), для чего составляем систему уравнений для заполненных клеток:

$$\begin{aligned} u_1 + v_3 &= 1, & u_2 + v_4 &= 7, & u_3 + v_1 &= 3, \\ u_2 + v_3 &= 2, & u_2 + v_2 &= 6, & u_3 + v_4 &= 3. \end{aligned}$$

Решение этой системы уравнений есть:

$$\begin{aligned} u_1 &= 0, \quad v_1 = 1, & u_2 &= 6, \quad v_2 = 0, \\ u_3 &= 2, \quad v_3 = 1, & v_4 &= 1. \end{aligned}$$

Для заполненных клеток получаем оценки по формуле:

$$\hat{c}_{ij} = c_{ij} - (u_i + v_j).$$

Имеем:

$$\begin{aligned} \hat{c}_{11} &= c_{11} - (u_1 + v_1) = 1 & \hat{c}_{21} &= c_{21} - (u_2 + v_1) = -2 \\ \hat{c}_{12} &= c_{12} - (u_1 + v_2) = 3 & \hat{c}_{32} &= c_{14} - (u_3 + v_2) = 4 \\ \hat{c}_{14} &= c_{14} - (u_1 + v_4) = 3 & \hat{c}_{33} &= c_{33} - (u_3 + v_3) = 2 \end{aligned}$$

Находим клетку с минимальной оценкой (клетка (2,1)) и строим для нее цикл (таблица - 1). Минимальным элементом из минусовых клеток является 7. Поэтому это число прибавляем к плюсовым клеткам, и вычитаем из минусовых клеток [3]. Продолжая вышеописанный процесс, получим окончательную (оптимальную) таблицу 2.

Таблица - 2

Типы автомобилей	Пункты назначения				$m_r P_r$
	1	2	3	4	
1	2 7	3 8	1	4	15
2	5	6 4	2 16	7	20
3	3 1	6	5 5	3 19	20
b_i	8	12	16	19	55

При этом затраты составят:

$$F = 2 \times 7 + 3 \times 8 + 4 \times 6 + 3 \times 1 + 16 \times 2 + 5 \times 5 + 19 \times 3 = 179.$$

Результаты исследований

В данной работе рассматривается задача распределения грузовиков по пунктам назначения, которая сводится к транспортной задаче. При этом приведен наглядный пример нахождения решения задачи методом потенциалов.

Выводы

Данный подход может быть использован для оптимизации перевозок грузов автомобильным транспортом разных типов грузов, когда имеется один пункт отправления и несколько пунктов назначения по определенному маршруту.

Литература

1. Гольштейн Е. Г., Юдин Д. В., Задачи линейного программирования транспортного типа, -М., 1969 - 384 с.;
2. Иванов Ю.П., Лотов А.В. Математические модели в экономике. – М.; Наука, 1979г – 146с.;
3. Моисеев Н.Н., Иванов Ю.П., Столярова Е.М. Методы оптимизации. – М.; Наука, 1978г - 192с.;

А.А. Ташев, А.М. Құрманқұлова

АВТОМОБИЛЬДІ КӨЛІКПЕН ЖҮК ТАСЫМАЛДАУДАҒЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУ ЕСЕБІ

Мақалада автомобильді көлікпен оңтайландыру әдісін қолдану жолы көрсетілген. Ұсынылған әдістеме көлік есебін автомобиль көлігімен бөлу мәселесін түйістіруге мүмкіндік береді.

A.A. Tazhev, A.M. Kurmankulova

THE TASK OF OPTIMIZATION PROBLEM OF ROAD TRANSPORT

In article presents an approach to the use of optimization techniques to transport goods by road. The proposed procedure allows us to reduce the problem of the distribution of road transport to the transportation problem.

Zh.M. Khazimov, O. Kurmangalyev, M.Zh. Khazimov

Kazakh national agrarian university

RESEARCH OF CONTACT HOLR-DIGGER WHEEL OF PLANTING SEEDLINGS OF
MULCHING MACHINE WITH SOIL AT ITS POSSIBLE ROLLING

Summary

The article highlights the need for using polyethylene plastic as a mulch in growing vegetable crops. The advantages of mulch plastic are described. Technological scheme and operation of the proposed seedling plating and mulching planter for planting vegetable seedlings is presented, for the design of which the authors have received a patent. For a substantiation the parameters of hole-digger wheel, wrote the system of equations. At contact the hole-digger wheel with soil, it was result of dependence describing a trajectory.

Key words: plastic for mulching, spectral transparency, hole making device, hole making wheel, irrigation furrow, microclimatic conditions, soil offset.

Introduction

In perspective, in order to improve soil fertility and produce ecologically-friendly products in sufficient volume while reducing the total area of crops, it is necessary to develop radically new technologies for production of vegetables and melons. One of these trends is the use of polythene plastic for growing vegetables and melon crops.

The most effective direction for increasing the productivity of vegetable crops is mulching of soil with plastic materials because this technique allows to save the expenditure of irrigation water, period of plant vegetation, increase the temperature of the root zone, reduce weeds in the field without using herbicides and as a consequence, eliminate pollution of the environment by toxic substances [1-6].

Polyethylene plastic as soil mulching material is used in field conditions and in protected ground for increasing the yield and quality of the most valuable food crops.

The aim of this article is to justification a parameters of working wheel of aggregate for mulching soil.

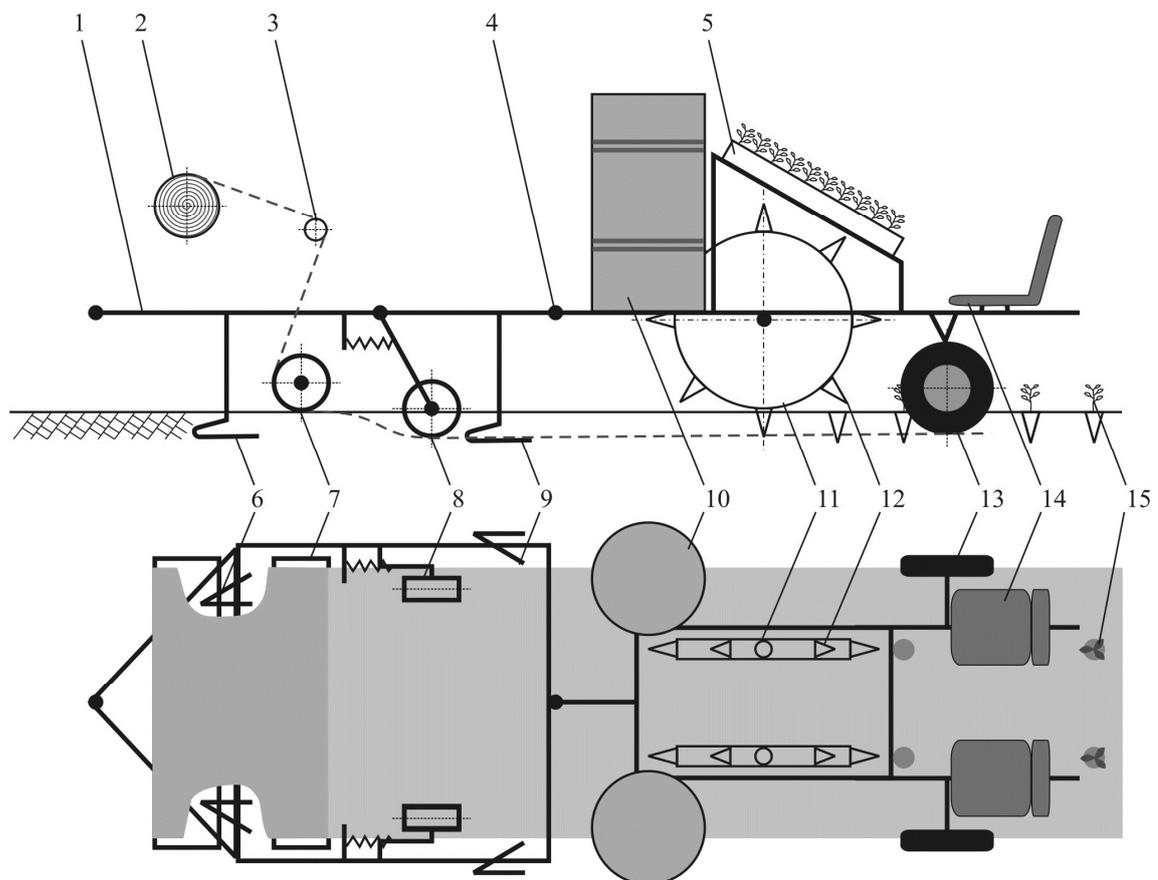
Materials and methods

The conducted analysis of designs of the devices for laying mulching plastic, its perforation, planting and seeding works show that the complex of devices for growing sown crops on mulching plastic should include a special seeding machine that performs synchronous punching of holes in the plastic, making holes, seeding in a certain distance in the row. The common element of all mentioned solutions is the perforating wheels designed for punching the holes in the plastics, making holes in the soil and seeding [7-15].

In the Kazakh National Agrarian University the design of combined device for planting seedlings through mulching plastic is developed [16, 17]. The proposed design has a soil offset (2), in the form of a wedge, which forms a furrow in the soil for further putting the edge of mulching plastic in it. The plastic in a roll is placed over the frame of the device and a roller (4) is set between the soil and pressing roller (5). Edge of the plastic is fixed by soil with the help of pressing roller of the furrow (6) and blade (14). So, the blade forms a new furrow. Thus, after laying the plastic, its edges are fixed with the soil. In the cross sections, the location of the plastic looks like it's shown in the scheme presented in Figure 1.

Along the surface of the plastic the seedling planting device is moving along two rows. Seedling planting device is designed as a wheel in which the radial cones are placed on the rim that penetrates through the plastic into the soil and forms the holes for seedlings. In this case,

water from tanks located in front of the hole forming mechanism, goes to the wheel of the hole making mechanism. Hole making wheel is designed for storage of irrigation water. Through one side of the surface of the wheel, water gets inside the wheel and maintains a certain level. Water from one side wheel surface goes through the holes made on the basis of the cone into the hole, i.e. when the wheel rotates. When hole making device is located in the down position, water goes into the hole. According to the adopted scheme of the proposed device, the frame is used for attaching the main mechanisms. The device contains two mechanisms: the mechanism of putting plastic cover and planting seedlings. Therefore, these mechanisms are made separately, and are joined with the help of the hinge. Each of these parts should have two cross beams. Connection of cross beams should be done using the end beams.



1 – frame; 2 – plastic roll; 3 – strain roller; 4 – hinge; 5 – box for seedlings; 6 – soil offset; 7 – pressing roller; 8 – pressing roller; 9 – blade; 10 – capacity; 11 – hole making wheel; 12 – hole forming tool; 13 – bearing wheel; 14 – seat; 15 - seedling

Figure -1. Technological scheme of the proposed design

On the top of the laying mechanism, the plastic in a roll should be set, which rotates together with the shaft. Shaft should rotate freely on the bearings. Shaft diameter is determined by the weight of the plastic in the roll. Shaft length is chosen with consideration of the width of the plastics.

The tension roller is set according to the same scheme, which ensures the leveling of the plastic.

Pressing roller is placed at the bottom of the frame of the mechanism which lays the plastic and performs bearing function.

90 cm, i.e. equal to the width of the plastic, on the size of bending part, which should go into the soil.

In the back part, at the bottom of the frame two holding rollers of the furrow are fixed. These rollers are pressing the edges of the plastic to the inside part of the furrow.

After the rolls, behind it and symmetrically to the longitudinal axis, two blades are set.

The distance between them is 140 cm, i.e. the width of the plastic. The blades, in addition, make the furrow for further irrigation and for the passage of the bearing wheel of the seedling planting device.

Building a computing model

For research of process of interaction following assumptions are accepted:

- speed of aggregate is constant;
- under hole-digger wheel, it doesn't make channel;
- the hole-digger wheel moves as rolling on soil.

At movement aggregate, the speed of speed V_0 of the center of hole-digger wheels is equivalent to speed of aggregate V_{agr} . For studying of process of interaction hole-digger wheels with soil we accept initial position of a wheel at which any hole-digger will concern a soil surface (drawing 2).

Having chosen system of coordinates, we will define a deviation corner hole-digger from axis OZ

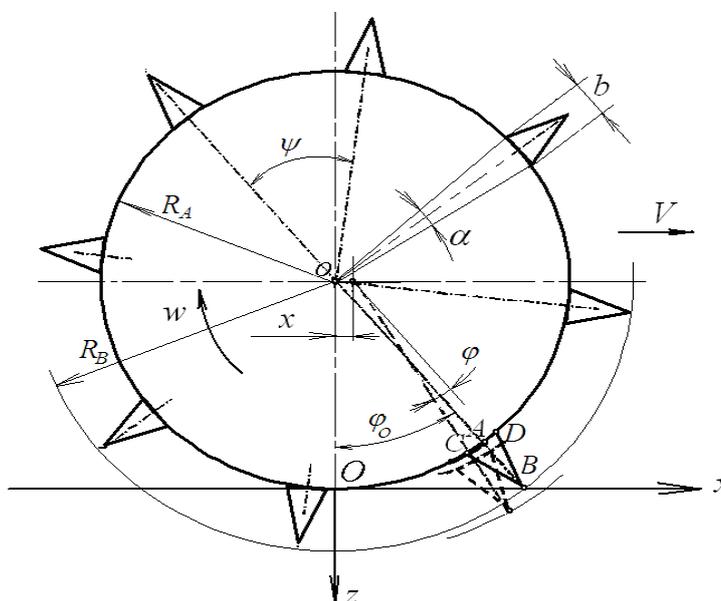


Figure – 2. The settlement scheme of interaction of hole-digger wheels with soil

$$\varphi_0 = \arctg \frac{\sqrt{1 - \left(\frac{R_A}{R_B}\right)^2}}{\frac{R_A}{R_B}}. \quad (2.1)$$

In this position of coordinate of a point B will be defining by following expressions

$$X_{B0} = R_B \sin \varphi_0; \quad (2.2)$$

$$Z_{B0} = R_B \cos \varphi_0 - R_A = 0.$$

The hole-digger is established at width b on a wheel surface. It is captured by the central angle α . Its size is equal

$$\sin \alpha = \frac{b / 2}{R_A}. \quad (2.3)$$

From here

$$\alpha = \arctg \frac{b / 2 R_A}{\sqrt{1 - (b / 2 R_A)^2}}. \quad (2.4)$$

In this initial position of coordinate of points C, D are equal

$$\tilde{O}_{\tilde{N}0} = R_A \sin(\varphi_0 - \alpha / 2); \quad (2.5)$$

$$Z_{\tilde{N}0} = R_A (1 - \cos(\varphi_0 - \alpha / 2));$$

$$X_{D0} = R_A \sin(\varphi_0 + \alpha / 2);$$

$$Z_{D0} = R_A (1 - \cos(\varphi_0 + \alpha / 2)).$$

At movement aggregate any point of the wheel, except its center, makes difficult movement: portable – rectilinear forward; relative – rotary. At wheel turn on angle φ the wheel center will move on size $x = \varphi R_A (+\delta)$, with a glance its rolling. Then coordinates of points B, C, D will equal

$$X_B = \varphi R_A (1 + \delta) + R_B \sin(\varphi_0 - \varphi);$$

$$Z_B = R_B \cos(\varphi_0 - \varphi) - R_A;$$

$$X_C = \varphi R_A (1 + \delta) + R_A \sin(\varphi_0 - \alpha / 2 - \varphi); \quad (2.6)$$

$$Z_C = R_B \cos(\varphi_0 - \alpha / 2 - \varphi) - R_A;$$

$$X_D = \varphi R_A (1 + \delta) + R_A \sin(\varphi_0 + \alpha / 2 - \varphi);$$

$$Z_D = R_B \cos(\varphi_0 + \alpha / 2 - \varphi) - R_A.$$

Apparently from the equations of coordinate of points of system interesting us depend from wheel angle of rotation. Reception of the equations of movements of the given points by an analytical is make difficulties, as these equations aren't transfer by the ordinary. In this

connection, the problem decision to carry out is accepted computer modeling of process. Which essence consists in definition of coordinates of points at a small step of angle of rotation φ and by connection of points by lines BC and BD to receive outlines hole-digger in the course of their movement. Their set at different increments of corner φ should show us outlines which made in soil hole.

For full representation of work hole-digger wheels we will consider possibility of definition of coordinates of characteristic points of the second and the third hole-diggers. The hole-diggers are located on a surface of a wheel with equal angular step.

$$\psi = \frac{360^0}{n}, \quad (2.7)$$

where n – quantity hole-diggers on a wheel.

Hence, next to position of hole-diggers in its initial position, before movement aggregate, will be defined by an angle of a deviation from axis OZ

$$\varphi_0 + i\psi, \quad (2.8)$$

where i – serial number of hole-diggers after starting the first.

For example, for the second hole-diggers $i=1$, and for the third - $i=2$. Taking into account it, coordinate of characteristic points of the second and the third hole-diggers: at $i=1$

$$\begin{aligned} X_{B1} &= \varphi R_A (1 + \delta) + R_B \sin(\varphi_0 + \psi - \varphi), \\ Z_{B1} &= R_B \cos(\varphi_0 + \psi - \varphi) - R_A, \\ X_{C1} &= \varphi R_A (1 + \delta) + R_A \sin(\varphi_0 + \psi - \alpha / 2 - \varphi), \\ Z_{C1} &= R_B \cos(\varphi_0 + \psi - \alpha / 2 - \varphi) - R_A, \\ X_{D1} &= \varphi R_A (1 + \delta) + R_A \sin(\varphi_0 + \psi + \alpha / 2 - \varphi), \\ Z_{D1} &= R_B \cos(\varphi_0 + \psi + \alpha / 2 - \varphi) - R_A. \end{aligned} \quad (2.9)$$

при $i=1$

$$\begin{aligned} X_{B2} &= \varphi R_A (1 + \delta) + R_B \sin(\varphi_0 + 2\psi - \varphi), \\ Z_{B2} &= R_B \cos(\varphi_0 + 2\psi - \varphi) - R_A, \\ X_{C2} &= \varphi R_A (1 + \delta) + R_A \sin(\varphi_0 + 2\psi - \alpha / 2 - \varphi), \\ Z_{C2} &= R_B \cos(\varphi_0 + 2\psi - \alpha / 2 - \varphi) - R_A, \\ X_{D2} &= \varphi R_A (1 + \delta) + R_A \sin(\varphi_0 + 2\psi + \alpha / 2 - \varphi), \\ Z_{D2} &= R_B \cos(\varphi_0 + 2\psi + \alpha / 2 - \varphi) - R_A. \end{aligned} \quad (2.10)$$

The analysis of results of calculation

For revealing of influence of rolling on profile formation hole it is made calculating work by program in QBASIC. Here coordinates of characteristic points are calculated at angle φ which changes with the set step. To make analytical works, the numerical values of coordinates of characteristic points, evaluated in mm. And for reception of an evident picture of formation of a profile of hole it is possible to include and to the program schedule.

Being set by value of factor of rolling δ hole-digger wheels in its possible limits ($0,025 \leq \delta \leq 0,10$) and at the established geometrical sizes of the hole-digger wheels ($RA=318,5$ mm, $h=100$ mm, $b=100$ the mm) is had the following (figure 3) results.

Here it is visible, that increase in value of factor of rolling δ the longitudinal size hole are cut down, in particular in the bottom part located decreases. However, back lip the part of hole is formed in an initial stage by consolidation by a back surface hole-digger, and forward lip the part is formed by an edge of hole-digger in first half of process. The front surface of the hole-digger in second half of process makes consolidation before have made forward edge of parts hole. Such expiration of process, in our opinion, should be favorable to make a hole as, edge parts of hole are strengthened by consolidation of soil and danger of their collapse can essentially decrease. Besides, condensed walls of hole absorb less intensively and the arrived water during the period making a hole. And it can be estimated as the positive phenomenon as after making a hole in it submit butt a part seedlings and the water rest being absorbed in walls improves formation of connection of soil with seedlings root. Such position can essentially improve establishment the landed seedlings. Considering the above-stated is undertaken to consider process making hole at other combinations of parametres of hole-digger, in particular, parities $b:h$, i.e. width of arrangement on a wheel and heights.

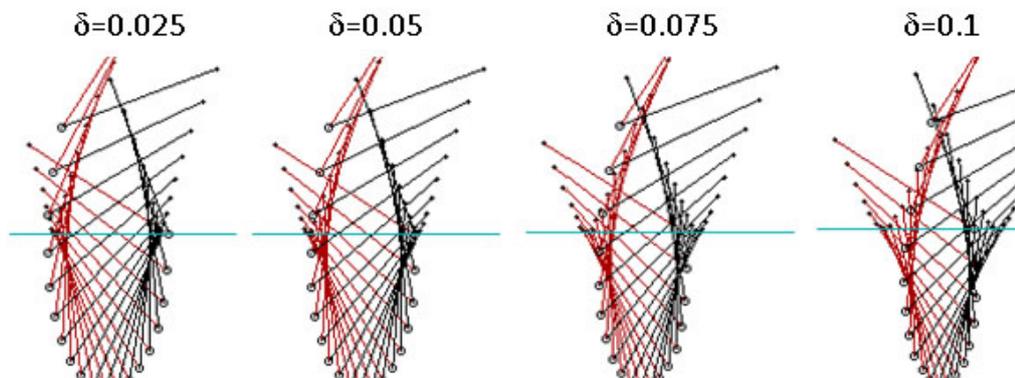


Figure-3. Changing the profile of hole depending on factor

In consideration of values $100 \leq b \leq 200$ mm and $80 \leq h \leq 120$ mm are defined by us, that with height increase of hole-digger (figure 3), exactly both depth of hole and its longitudinal width are enlarge. The top part, of hole at the big height of hole-digger have available almost vertically and danger of its collapse enlarges.

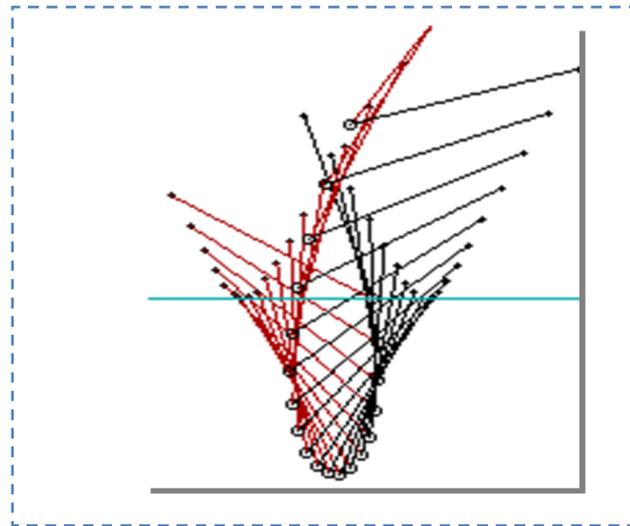


Figure - 4. The rational profile of hole

Especially, the rather poorly condensed edge of a back part of hole in the beginning of its formation in final phase of its formation is exposed to influence of a back surface and an edge of hole-digger. And it chances to destruction of a back wall hole. Exactly, the destruction soil fills a bottom of hole, changing its depth. It is proved scientifically, that for formation the hole with the steady sizes the rational combination $b:h$ is necessary. So necessary limits of depth of hole are $h=80 \dots 100$ mm [18].

The table Coordinate of characteristic points hole-digger from a corner □

φ , degree	XB, mm	ZB,mm	XC ,mm	ZC,mm	XD, mm	ZD, mm
0.00	239.33	0.00	148.32	36.71	229.25	97.62
5.00	239.15	19.65	151.68	24.85	237.62	78.48
10.00	237.37	36.73	154.11	15.23	244.39	61.16
15.00	234.21	51.11	155.79	7.90	249.73	45.79
20.00	229.91	62.68	156.94	2.94	253.83	32.50
25.00	224.74	71.35	157.77	0.38	256.86	21.38
30.00	218.93	77.06	158.47	0.23	259.01	12.52
35.00	212.76	79.77	159.26	2.51	260.50	5.98
40.00	206.49	79.44	160.36	7.18	261.51	1.82
45.00	200.37	76.09	161.97	14.22	262.27	0.06
50.00	194.68	69.75	164.30	23.57	262.98	0.73
55.00	189.67	60.45	167.54	35.16	263.86	3.80
60.00	185.60	48.27	171.89	48.91	265.10	9.27
65.00	182.72	33.30	177.52	64.70	266.93	17.09
70.00	181.26	15.66	184.62	82.42	269.54	27.20
75.00	181.45	-4.52	193.35	101.93	273.13	39.52
80.00	183.50	-27.08	-203.85	123.09	277.89	53.96
85.00	187.63	-51.86	216.26	145.73	283.99	70.41

Conclusion

At increase width of installation of hole-digger b , danger of destruction of a back wall hole all decreases, as the edge hole at an exit from hole practically does not touch the generated back

wall of hole. Besides the front surface of hole-digger becomes active, that it is not observed at small size *b*.

It since the middle of process of formation a hole comes into effect and carries out consolidation of a front wall of hole. That is important, it happens while hole-digger wheel starts to slide.

Literature

1. Lafolie, F., L. Bruckler, A. M. de Cockborne, and C. Laboucarie. 1997. Modeling the water transport and nitrogen dynamics in irrigated salad crops. *Irrig. Sci.* 17: 95-104.
2. Watts, D. W., and J. K. Hall. 1996. Tillage and application effects on herbicide leaching and runoff. *Soil Tillage Res.* 39: 241-257.
3. G.R. Foster, C.B. Johnson, W.C. Moldenhauer, Critical Slope Lengths for Unanchored Cornstalk and Wheat Straw Residue. 1982—TRANSACTIONS of the ASAE, 935-947.
4. Bristow, K.L., and R. Horton. 1996. Modeling the impact of partial surface mulch on soil heat and water flow. *Theoretical & Applied Climatol.* 54(1-2): 85-98.
5. Bussiere, F., and P. Cellier. 1994. Modification of the soil temperature and water content regimes by a crop residue mulch: Experiment and modelling. *Agric. & Forest Meteorol.* 68(1-2): 1-28.
6. Lavo, G. 1995. Machine for removing wide strips laid out on the ground. U.S. Patent No. 5386876.
7. Wittwer, S.H. 1993. World-wide use of plastics in horticultural production. *HortTechnol.* 3(1): 6-19.
8. Patent 2102852 RU, IIK A01C 11/02. Seedling planter/ V.G.Sakharchenko, V.P.Skorokhodova. Turn up 08.07.96. Printed. 27.01.98, Bull. №3. - p.6.
9. Patent 2105453 RU, IIK A01C 11/02. Way reafforestation works and the device for its realisation/ A.P.Masurenko. Turn up 31.10.95. Printed. 27.02.98, Bull.№6 - p.4.
10. Patent 2121256 RU, IIK A01C 11/02. Machine for forest platner/ U.M.Serikov, A.F.Aliabyev. Turn up 19.09.95; Printed..10.11.98, Bull. №31 - p.5.
11. Patent 2092009 RU, IIK A01C 11/02. Seedling planter/ .G.Sakharchenko, V.P. Skorokhodova. Turn up 09.08.94. Printed.10.10.97, - p.4.
12. Patent 2060620 RU, IIK A01C 11/02. Seedling planter / V.M.Bumakov, V.G.Roshka. Turn up 06.07.94. Printed 2705.96, - 8c.
13. Patent 2108018 RU, IIK A01C 11/02. Machine for forest platner/ E.K.Blinov, L.N.Prokhorov. Turn up 26.10.94. Printed.10.04.98 Bull. №10
14. The certificate on useful model. A01C 11/02. Seedling planter/ N.F. Kurenov, Turn up 13.11.2000. Printed 10.06.2001.
15. Jashayev, A.M. Definition of parametres of working components of a vegetable seeder. // Mechanisation and electrification agriculture. 2004.-№10 - P.8-9
15. Patent 2283556 RU, MKИ A01C 13/02. Machine for mulching/ M.A.Mekhedov, V.I.Palyev. Turn up 03.02.2005; - p.4.
16. The innovative patent №19893 «The aggregate for planting of seedlings of vegetable cultures» (Autors: M.Zh.Khazimov,A.S.Rzalyev, B.K.Kurpenov. – Astana: 2008. – p.12.
17. Patent RK № 24414 ««The aggregate for planting of seedlings of vegetable cultures» (Autors: M.Zh.Khazimov,A.S.Rzalyev, B.K.Kurpenov . – Astana: 2012. – p. 12.
18. Technologies and machine for corn crops under a film. The patent review. The Kirovograd design institute on soil-cultivating and sowing machine. – Kirovograd: 1988. – p. 88.

Ж.М. Хазимов, О. Құрманғалиев, М.Ж. Хазимов

МУЛЬЧАЛАУШЫ МАШИНА ШҰҢҚЫР ЖАСАУШЫСЫНЫҢ СЫРҒАНАУ МҮМКІНДІГІ БОЛҒАН ЖАҒДАЙДА ТОПЫРАҚПЕН БЕТТЕСУІН ЗЕРТТЕУ

Мақалада полиэтилендік үлдірдің көк өністі өндіруде мульча ретінде қолданылуы қарастырылған. Мульчалаушы үлдірдің артықшылығы көрсетілген. Ұсынылған көк өніс көшетін отырғызушы және мульчалаушы агрегаттың технологиялық сұлбасы мен жұмысы келтірілген. Агрегаттың құрылысын авторлары патентпен бекіткен. Агрегаттың шұңқыр жасаушы дөңгелегінің параметрлерін негіздеу үшін теңдеу құрылған. Шұңқыр жасаушы дөңгелегінің траекториясын жазатын теңдеу алынған.

Ж.М. Хазимов, О. Курманғалиев, М.Ж. Хазимов

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛУНКООБРАЗОВАТЕЛЯ МУЛЬЧИРУЮЩЕЙ МАШИНЫ С ПОЧВОЙ ПРИ ЕГО ВОЗМОЖНЫМ ПРИКАТЫВАНИИ

В статье рассмотрена необходимость применения полиэтиленовой пленки в качестве мульчи при производстве овощных культур. Описаны преимущества мульчирующей пленки. Представлена технологическая схема и работа предлагаемого рассадопосадочного и мульчирующего агрегата для посадки рассады овощей, конструкция которого патентована авторами. Для обоснования параметров лункообразовательного колеса агрегата составлено уравнение. Получена зависимость описывающей траекторию лункообразовательного колеса.

ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ КЛАСТЕР КАЗАХСТАНА – ОСНОВА МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КЛАСТЕРА

Аннотация. Проблема эффективного развития отечественного зерноперерабатывающего кластера сложна и многогранна и одновременно требует комплексного решения множества вопросов. Однако при всем многообразии освещаемых в экономической литературе аспектов функционирования зерноперерабатывающего кластера до последнего времени не представляют собой комплексного исследования, а затрагивают, пусть и важные, но лишь отдельные стороны их формирования в стране.

Ключевые слова: зерноперерабатывающий кластер, межгосударственный агропродовольственный кластер, крупные агрообъединения, горизонтальная и вертикальная интеграция, зерновая индустрия.

Кооперация и создание вертикально-интегрированных структур, объединяющих предприятия по производству, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции, будут способствовать функционированию кластеров. В современных условиях интерес представляет модель целостных территориально-хозяйственных структур в виде производственных кластеров. Кластерный подход, ориентированный на единение интересов взаимосвязанных отраслей позволит интегрировать сельскохозяйственные предприятия с отраслями, производящими сельскохозяйственное оборудование, обслуживающими их эксплуатацию; с предприятиями, перерабатывающими сельхозпродукцию, а также обеспечивающими их хранение, транспортировку и продажу.

Зарубежные страны, в особенности индустриально развитые, находясь в постоянном поиске оптимальной комбинации, демонстрируют в качестве одного из наиболее эффективных подходов в комплексном и сбалансированном использовании всех факторов производства – кластерный.

Сущность кластерного построения заключается в получении синергического эффекта от совместного использования маркетинговых, снабженческо-сбытовых, транспортных, производственных и других ресурсов муниципальными предприятиями, объединяемыми под эгидой производственного кластера. В Казахстане существует различная степень готовности к созданию зерновых кластеров в различных областях. Поэтому необходимо проанализировать имеющиеся предпосылки для создания зернового кластера в области.

Основными предпосылками объединения предприятий северного и центрального регионов в зерноперерабатывающий кластер являются: наличие сырьевой базы; наличие достаточного количества предприятий, занятых в данной отрасли; наличие инфраструктуры научно-методического и информационного обеспечения.

Основополагающие принципы деятельности кластера:

- инициатива и поддержка государства для ускорения создания и развития кластеров; партнёрские отношения между государством и бизнесом; добровольность создания сетей и кооперационных связей в кластере; развитие и поддержание добросовестной конкуренции между участниками кластера; развитие горизонтальной и вертикальной интеграции.

При создании зерноперерабатывающего кластера нужно учитывать все общие проблемы, стоящие перед зерновой отраслью. Это, во-первых, морально и технически устаревшая техника; низкий уровень обеспеченности техникой. Во-вторых, отсутствие связи между товаропроизводителями и научной сферой. По данным АО «Казагромаркетинг» достижения науки в сельском хозяйстве Казахстана обособлены от производства. Причинами этого являются, нехватка средств у значительной части производителей зерна для внедрения новых сортов и технологий возделывания культур; отсутствие в республике малого инновационного бизнеса, который может активно развиваться на стадии испытания новых сортов, машин, технологий и ассортимента. Имеет значение отсутствие глубокой переработки. Большинство составляющих элементов кластерной системы в стране уже сформированы, но они недостаточно развиты, что обуславливает завоз недостающего объема из других стран. Оказывает влияние неполная загруженность производственных мощностей и низкая степень переработки сырья. Так, в течении последних пяти лет подвергались переработке 15-23 % произведенного зерна.

На создание и эффективное функционирование зерноперерабатывающего кластера также окажут существенное влияние следующие специфические проблемы: отсутствие четкой государственной стратегии поддержки экспорта продуктов, полученных в результате глубокой переработки зерновых; отсутствие системы оптовых рынков муки; слабое взаимодействие участников кластера; высокая степень износа основных фондов, в результате низкий уровень механизации и автоматизации, применение устаревших технологий; высокие тарифы на транспортные перевозки; низкий уровень информированности и понимания выгод от взаимодействия участников кластера; высокие тарифы на транспортные перевозки; слабая координация деятельности кластеров в целом по республике.

Для решения специфических проблем функционирования зерноперерабатывающего кластера необходимы следующие меры: разработка соответствующей программы по развитию производства по глубокой переработке зерна; повышение доли глубокой переработки зерна в целом в результате увязки соответствующей программы с программой производства биоэтанола в республике; решение ряда технических задач, в том числе подача подвижного состава; льготное кредитование экспортеров; льготные тарифы на перевозку сырья и готовой продукции; государственные гарантии экспортных поставок.

В современных условиях действуют несколько крупных агрообъединений, имеющих достаточно большие посевные площади, собственные мощности по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции, а также развитую систему логистики, включая собственный транспортный парк; так называемые «трейдеры» - крупные компании, осуществляющие деятельность по закупке и реализации сельскохозяйственной продукции (в основном зерна). Основными чертами таких компаний являются: доступ к дешевым и долгосрочным финансовым средствам, развитые службы логистики и сбыта, наличие постоянно действующих филиалов и представительств, как непосредственно в местах производства продукции, так и приближенных к ее потребителям.

В последнее время, все более четко прослеживается тенденция к диверсификации деятельности обеих групп таких компаний, т.е. производители продукции все больше уделяют внимание «трейдерским» функциям и самостоятельно выходят на внутренний и внешние рынки, а, в свою очередь, компании – «трейдеры» начинают инвестировать средства в зернопроизводство.

Большая часть производителей представлена мелкими и средними сельскохозяйственными формированиями (ТОО, производственными кооперативами, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами), которые не имеют возможности выйти на мировые рынки.

АО «Продкорпорация», закупая зерно в больших объемах, влияет на регулирование внутреннего рынка зерна, сглаживает сезонные колебания цен, которые негативно

отражаются на экономике зернового производства. Ежегодно Продкорпорация проводит закупочные интервенции для обновления государственных ресурсов зерна и формирования коммерческих запасов, которые реализуются на внутреннем и внешнем рынках. Таким образом, Продкорпорации присущи некоторые черты «трейдера», но с существенной спецификой, обусловленной выполнением задач поставленных перед ней государством.

Важной составляющей устойчивого развития является формирование и реализация кластерных инициатив в наиболее конкурентоспособных отраслях агропромышленного комплекса, что повлечет за собой повышение уровня агротехнологий и качества произведённой продукции, увеличение добавленной стоимости и доходов агропромышленного комплекса.

Производство пшеницы является самой приоритетной отраслью в развитии сельского хозяйства Казахстана. В республике порядка 90 % всех посевных площадей приходится на долю зерновых культур, из них посевные площади под пшеницу занимают 82-84%. Казахская пшеница на внешних рынках считается конкурентоспособной по цене и качеству.

Казахстан занимает 2-е место по экспорту муки, 7-е - по поставкам пшеницы и ячменя, имеет большие перспективы по экспорту макаронных изделий, где реальна 5-я позиция, достижима – первая.

Инструментом повышения конкурентоспособности экономики конкретного региона, территории, отрасли в настоящее время является использование кластерного подхода к развитию отраслей экономики страны.

Основная проблема, решаемая при кластерном подходе, - возможность правильного использования всех имеющихся ресурсов предприятия, и, прежде всего, главного средства производства в отрасли - её земельных ресурсов.

Для увеличения эффективности зерновой индустрии необходимо развитие кластера производства и переработки пшеницы, что в дальнейшем будет стимулировать повышение конкурентоспособности кластерообразующих отраслей. Такая кооперация позволит отладить механизм взаимодействия всех участников цепочки от производства зерна до реализации продуктов его переработки, определяя вклад каждого при распределении прибыли.

Также для функционирования кластера немаловажную роль играет инфраструктура и размещение основных участников, в том числе предприятий производства и переработки. Из-за отсутствия цепочки «производитель сельскохозяйственной продукции - её переработчик - продавец» предприятия испытывают сырьевой недостаток и работают чаще всего на геть мощности, то есть наблюдается низкая степень загруженности мощностей зерноперерабатывающих предприятий. Нерешённой проблемой для зерновой индустрии остаётся техническое перевооружение многих предприятий. Даже в успешно функционирующей мукомольной промышленности степень износа основных фондов составляет 26 %. Это явилось причиной того, что в настоящее время в зерновом кластере широко представлены технологии иностранных производителей, слабо увязанные с условиями республики.

Строительство технической базы для послеуборочной обработки, сохранности и переработки зерна велось по классической трехуровневой схеме, принятой в большинстве развитых стран.

Сельские товаропроизводители ощущают на себе недоработки в создании технической базы первого уровня. Проблема сохранности зерна в агроформированиях различных форм собственности очень сложна. Многие элеваторы, используя свое монопольное положение, завышают расценки на оказание своих услуг. Из-за этого многие сельские товаропроизводители отказываются от их услуг, предпочитая хранить зерно у себя. В результате тысячи тонн зерна из-за его порчи на мехтоках теряют своё качество и в одиночку сельскому товаропроизводителю проблему не решить.

Что касается технической базы второго уровня работы с зерном, то он имеет современное зерносушильное и очистительное хозяйство, элеваторы, то есть располагает возможностями для быстрой загрузки, послеуборочной обработки и длительного хранения зерна.

Общая мощность баз трех уровней в полной мере может обеспечить сохранность всего зерна, производимого в республике. Таким образом, элеваторы могут составить ядро кластера. К тому же опыт развитых стран свидетельствует о том, что они могут стать центром интеграции поставщиков сырья и его переработчиков. С одной стороны, элеваторы объединяют производителей зерна, с другой - являются пунктом его реализации, в том числе для перерабатывающей промышленности.

Большинство составляющих элементов кластерной системы в республике уже сформированы, но они недостаточно развиты и имеют неэффективные взаимосвязи. Такая ситуация объясняется наличием проблем в производстве и переработке зерна, характерных для всего агропродовольственного сектора республики. Поэтому в рамках кластерного подхода необходимо направлять усилия не только на совершенствование работы и поддержку отдельных предприятий, а также на развитие взаимоотношений между поставщиками и потребителями, между конечными потребителями и производителями и т. д.

Основные задачи развития зерноперерабатывающего кластера: обеспечение продовольственной безопасности страны; производство сырой замороженной клейковины, пользующейся высоким спросом, как в странах ЕС, так и на внутреннем рынке; производство зерна, улучшающего хлебопекарные свойства муки, как для внутреннего рынка, так и для экспорта (прежде всего для Белоруссии, России, стран Балтии и Центральной Азии); удовлетворение растущих потребностей населения республики в высококачественных и разнообразных продуктах питания; производство экспортоориентированных продуктов длительного хранения из пшеницы соответствующей международным стандартам.

Восстановление объемов выпуска продукции этих отраслей требует совершенствования экономических и организационных методов государственного регулирования, которое должно осуществляться с позиции кластерного подхода. Следовательно, одним из перспективных направлений в решении стратегических задач устойчивого развития региональной экономики будет создание интегрированных структур по принципам кластерного подхода.

Таким образом, в северном регионе республики имеются все предпосылки для функционирования зерноперерабатывающего кластера. Но необходимым условием развития отрасли является обеспечение стабильных поставок сырья, что может быть достигнуто за счет объединения мелких хозяйств в более крупные.

В настоящее время актуальное значение имеет создание и развитие межгосударственных кластеров: зерновых, плодоовощных, сахарных, молочных и рыбных. Данные направления могут стать новыми точками роста экономики аграрного сектора Казахстана. Кроме того, необходимо создать условия для того, чтобы предприятия малого и среднего бизнеса могли бы направить свои инвестиции в формирование кластеров. В этом случае им предназначается роль поставщиков товаров и услуг более крупным участникам кластера.

Функционирование аграрных кластеров предполагает активное участие государства в цепочке производств путем совершенствования налоговой, таможенной, тарифной политики.

Важное значение имеет принятие мер по стимулированию зарубежных компаний к сотрудничеству. К примеру, целесообразно было бы при организации зерноперерабатывающего кластера установить взаимовыгодное сотрудничество с российскими компаниями для поставки комбайнов и других сельскохозяйственных машин в Казахстан.

В целом реализация кластерного механизма развития экономики республики станет важным фактором повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий и производимой ими продукции, будет способствовать активному привлечению инвестиций и внедрению передовых технологий в аграрный сектор экономики, созданию рабочих мест и способствовать вхождению Казахстана во Всемирную торговую организацию.

Литература

- 1 Кылбаев Е. Оценка влияния расширения ЕС на аграрный сектор РК. Агроинформ. Декабрь 2004. - № 12 (30).
- 2 Рылько Д., Демьяненко В. Проблемы и противоречия мировой агропродовольственной системы // Мировая экономика и международные отношения. 2000. - № 8.
- 3 Казах – Зерно. Новости и аналитика зерновых культур, 2012.

С.К. Мизанбекова

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АСТЫҚ ӨНДЕУ КЛАСТЕРІ – МЕМЛЕКЕТАРАЛЫҚ АГРОӨНДІРІСТІК КЛАСТЕР НЕГІЗІ

Мақалада қазақстандық астық өңдеу кластерінің даму ерекшелігі айқындалған, қазіргі жағдайына бағасы берілген және оның қалыптасуының негізгі тенденциясы анықталған, ұлттық астық нарығының дамуын қалыптастыру мәселелері және оларды шешу жолдары қарастырылған, сонымен қатар негізгі бағыттары анықталған.

S.K. Mizanbekova

CLUSTER OF KAZAKHSTAN PROCESSING GRAIN – THE BASIS OF THE INTERSTATE AGROFOOD CLUSTER

In article features of development of the cluster of Kazakhstan processing grain cluster are opened, the assessment of a current state is given and the main tendencies of its functioning are revealed, problems of functioning of the developed national grain market and possible ways of their decision are considered, and also the further main directions are proved.

УДК 631.14:001.895

С.Н. Беликов

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И АКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Белорусский государственный аграрный технический университет, БГАТУ

Аннотация. В статье рассматривается анализ сельскохозяйственных организаций АПК Минской области в разрезе инновационной деятельности и отношение субъектов хозяйствования к инновационному развитию в целом. Дана основная проблематика и выделен ряд проблем, которые затрудняют и мешают предприятиям быть инновационно активными.

Ключевые слова: инновация, агропромышленный комплекс, предприятие, инновационная активность, освоение производства, новизна, фактор.

Введение Применяемые в стране подходы к оценке инновационности не являются четкими, использование таких экономических категорий, как инновационно активные предприятия, инновации и новая продукция, новые созданные прогрессивные технологии трактуются весьма произвольно. Нельзя отнести к корректной и оценку, основанную на затратах, связанных с приобретением техники, научные исследования, т.е. виды инновационной деятельности, непосредственно не связанной с ее результатами. [1, с. 44]. Поэтому в данной статье автор попытался исследовать проблему более широко, рассмотрев освоение производства новой продукции и освоение новых технологий (технологического оборудования), внедрение новых технологий в производство.

Анализ состояния и перспектив развития инновационной активности производственных предприятий выполнен на основе анкетных данных по 75 сельскохозяйственным производственным организациям Минской области. Анализируемые предприятия в последние годы в той или иной мере занимаются инновационной деятельностью, которая в целом для всех субъектов хозяйствования характеризуется положительной динамикой развития. Вместе с тем для каждого отдельного предприятия имеет место не постоянный, а эпизодический характер этой деятельности. Так, одни предприятия, составляющие 11,5% всех предприятий, последний раз внедряли новшества более 5 лет, другие, составляющие 31% всех предприятий, – 1- 3 года назад, третьи, составляющие 38,5% всех предприятий, – в текущий период.

Материалы и методы При проведении исследований изучены научные труды зарубежных, в основном российских, и белорусских ученых, которые в той или иной степени затрагивали проблемы инновационного развития АПК, анализировали все сложности, с которыми сталкиваются хозяйства в процессе инновационных преобразований. Новизна данной статьи заключается в проведении детального исследования с помощью обработки различных анкетных данных по хозяйствам Минской области. Были собраны и обработаны конкретные данные по инновационному развитию регионального АПК и выявлены основные причины неудовлетворительного состояния предприятий региона в этой сфере. Был проведен инновационный анализ и даны рекомендации по совершенствованию мероприятий, связанных с инноватикой в сельском хозяйстве Минской области.

При подготовке данной статьи были использованы различные методы исследования: абстрактно-логический, монографический, статистико-экономический, экспертный. Проводились различные группировки по отдельным признакам хозяйствования и отношению СПК области к инновациям, данные были приведены в табличной форме и далее определялись наиболее часто встречаемые ответы на вопросы анкет. Далее проводилось ранжирование ответов. Основная методика исследования заключалась в анализе анкетных данных, полученных непосредственно от хозяйств региона.

Результаты исследований Инновационная активность предприятия – это характеристика степени участия предприятия в инновационной деятельности в течение определенного периода (в зависимости от периодичности статистического наблюдения – например, одного года либо трех-пяти лет). Анализ инновационной активности может проводиться в отношении отдельного предприятия, а также группы предприятий, объединенный в рамках отрасли или региона.

В общем случае к инновационно активным предприятиям относятся такие предприятия, на которых за отчетный период выполнялись те или иные виды инновационной деятельности, например, производство и сбыт новой (в том числе усовершенствованной) продукции (услуг) и/или производственное освоение новых (в том числе усовершенствованных) технологий (технологических процессов или оборудования).

Все анализируемые предприятия относятся к агропромышленному комплексу Минской области. Около 80% продукции, выпускаемой предприятиями, сбывается на внутреннем рынке. Соответственно, около 20% выпускаемой продукции поступает на внешний рынок, что свидетельствует о слабой экспортной ориентации производственной деятельности предприятий. Это может быть обусловлено сравнительно низким уровнем конкурентоспособности продукции. Степень износа основных производственных фондов предприятий составляет в среднем 51,4% (от 12% до 76% на разных предприятиях).

Таблица 1. Факторы инновационной деятельности предприятий

Факторы инновационной активности	% от общего кол-ва предприятий			
	в этом году	1- 3 г. назад	4 -5 лет назад	более 5 лет назад
Доля предприятий по срокам внедрения новой технологии, продукции, %	38,5	30,8	2,6	11,5
Доля предприятий по способам финансирования проекта, %	Самофинансирование	Заемные средства	Привлеченные средства	Государственный кредит
	25,6	46,2	8,1	38,5
Доля предприятий по характеристике кадров, %	Инициативные, творческие работники	Желание повышать квалификацию	Работники живо воспринимают инновации	Нет инициативных, творческих работников
	19,2	60,3	20,5	11,5
Необходимость соответствия технологий, в которых нуждается предприятие, по требованиям, предъявляемым к высоким технологиям, %	Высокая степень наукоемкости	Соответствие периодовым достижениям научно-технического прогресса	Обеспечение высокого качества изготовления продукции	Обеспечение высокой производительности труда
	2,6	24,4	33,3	35,9

Данные по 2009- 2011 г.г.

Освоение производства новой продукции, ранее не производящейся на предприятии, осуществляли 12% предприятий (примеры: производство копченого и маринованного яйца, выращивание малины и черноплодной рябины, выращивание рапса, салата, зеленых культур, земляники и др.) Освоение производства значительно усовершенствованной продукции, ранее производящейся на предприятии осуществляли 13% предприятий (примеры: молоко, зерно, освоение новых пород птицы мясных кроссов)

Таким образом, только некоторая часть предприятий занимается освоением новой продукции, и примерно такое же количество СПК – значительно усовершенствованной продукции.

Важным направлением инновационного развития АПК является разработка автоматизированных энергосберегающих технологий на базе современных технических средств и систем машин для отраслей растениеводства, животноводства и пищевой промышленности, повышающей производительность труда не менее чем в 1,5 раза, при уменьшении материально-технических ресурсов на 20-25 процентов. [3, с. 11]. Освоение новых технологий (технологического оборудования), ранее не использовавшихся на производстве осуществляли 31% предприятий, примеры: зерносушильный комплекс СЗК-40, зерносушилка Лидальмаш ЗСК-30, система механизированной раздачи кормов на СТФ, молокопровод, технология доения коров и обработки почвы, сушильный комплекс Агроклимат, установка автоматического поения и кормления птицы, комбинированный посевной агрегат АПП-4, оборотные плуги комбинированные КЗС-1218, энергосберегающие теплицы, комплект клеточного оборудования для содержания родительского стада птицы, холодильная установка с рекуперацией тепла, яйцесортировальная машина.

Использование технологий, разработанных на предприятии, осуществляли только около 4 % предприятий, одно из них СПК «Несвижские островки»: свеклоуборочный комбайн Кляйне СФ -2 , комплексный посевной агрегат Амазон Сириус 6001, сушилка КЗС. Еще одно предприятие СПК «Наднеман» разрабатывало новое оборудование, связанное с механической сушкой и уборкой зерна. Применение значительно усовершенствованных технологий (технологического оборудования), ранее использовавшихся на предприятии, осуществляли 5% предприятий, это СПК «Слободская Заря», СПК «Краснодворцы», СПК «Лазовичи», КСУП «Минская овощная фабрика»: комплексный посевной агрегат, установка дизельно-молочного блока, оборудование свинофермы голландского производства, энергосберегающие теплицы). Таким образом, только треть предприятий занимается освоением новых технологий (технологического оборудования), и гораздо меньшая часть предприятий – значительно усовершенствованных технологий (технологического оборудования). Обращает на себя внимание то обстоятельство, что большинство предприятий приобретают новые технологии (технологическое оборудование) со стороны, и гораздо меньшая часть предприятий разрабатывают их собственными силами.

Общая численность работников на большинстве предприятий находится в диапазоне от 200 до 400 человек. Наибольшую численность работников имеют птицефабрики, меньшую (обычно в пределах от 200 до 350 человек) – СПК. Все предприятия характеризуются приблизительно одинаковым гендерным составом трудовых коллективов: женщины составляют в среднем 40% от общей численности работников (от 35% до 45% на разных предприятиях), мужчины – соответственно 60% (от 55% до 65% на разных предприятиях). Такой неравномерный состав работников, представленный преимущественно мужчинами, может быть обусловлен спецификой производства (спецификой условий труда), свойственной предприятиям сельского хозяйства.

Для всех предприятий характерна приблизительно одинаковая доля административно-управленческого персонала (АУП), который составляет в среднем 12% от общей численности работников, 4% составляет инженерно-технический персонал (ИТП). Доля работников с высшим образованием на предприятиях составляет в среднем 8,3%.

На большинстве предприятий (60%) отмечается стремление работников повышать свою квалификацию. Это может быть связано с возрастным составом работников предприятий, где в основном работают люди среднего возраста – 30-50 лет (50% общей численности работников) и молодежь – до 30 лет (18% общей численности работников). Вместе с тем, несмотря на то, что на некоторых предприятиях (20%) существуют различные формы и методы материального поощрения, социально-психологического воздействия на работников, а также в целом приветствуется самостоятельность и

инициатива работников, только лишь в 19% имеется персонал, который можно охарактеризовать как инициативный, склонный к творческой деятельности.

Обсуждение результатов В условиях возрастающей конкуренции инновации в маркетинге выступают важнейшим фактором конкурентоспособности предприятий. Отрицательным фактором, замедляющим инновационное развитие предприятий Беларуси является, несовершенство маркетинговой стратегии. Всего 16 % предприятий выбрали в качестве основной стратегию сбыта на внешнем рынке, а в странах ЕС каждое второе предприятие ставит своей целью освоение новых рынков. [2, с. 80].

Среди прочих факторов, сдерживающих развитие инновационной активности, отмечаются недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность (4% предприятий), а также недостаточно высокая квалификация персонала по работе с новейшим оборудованием (4% предприятий).

Большинство анализируемых предприятий считают, что для дальнейшего развития инновационной активности, им необходимо реорганизовать, прежде всего, подразделения, которые занимаются вопросами выхода на рынки сбыта и закрепления на рынках сбыта. В частности, 55% предприятий для более эффективной разработки и производственного освоения новых видов продукции и технологий нуждаются в реорганизации отдела маркетинга, 6% – отдела рекламы, 10% – отдела сбыта. Кроме того, 18% предприятий считают необходимым реорганизовать производственный отдел и 15% – экономический (плановый) отдел.

Большинство предприятий для осуществления инновационной деятельности планируют привлекать собственные средства (72% предприятий) и заемные средства, включая кредиты банков и коммерческие кредиты поставщиков (46% предприятий) и довольно большая часть предприятий (39%) предполагает использовать государственные кредиты, что в целом соответствует структуре финансовых затрат на инновационную деятельность по источникам финансирования, сформированной на предприятиях за прошедший год.

В числе важнейших факторов, которые положительно влияют на успех предприятия, отмечаются широкая реклама продукции (14% предприятий), уровень технологии производства и наличие сбытовой сети (56% предприятий), получение достаточных финансовых средств и оптимизация управления финансовыми средствами (65% предприятий), отсутствие недобросовестной конкуренции и надежность потребителей продукции (33% предприятий). Среди менее значимых факторов, положительно влияющих на успех предприятия, отмечаются оптимизация управления налогами (4% предприятий), правовая охрана интеллектуальной собственности (1,3% предприятий). Важным посчитали возможность получения оборудования в лизинг (27% предприятий)

Факторы, которые положительно влияют на успех предприятия, коррелируют с целями, на которые в настоящее время или в перспективе нужны средства или иная поддержка для развития предприятия. К числу таких целей, в частности, относятся рекламные мероприятия (9% предприятий), приобретение оборудования (77% предприятий), маркетинговые исследования (13% предприятий), а также разработка проектно-конструкторской документации (13% предприятий), подготовка производства (26% предприятий), формирование оборотных средств (45% предприятий), разработка бизнес-плана (18% предприятий), научные исследования (9% предприятий).

В свою очередь, цели, на которые нужны средства или иная поддержка для развития предприятий, соответствуют видам услуг, в которых нуждаются предприятия при реализации инновационных проектов. К таким услугам, которые могли бы оказывать специализированные инновационные центры, относятся маркетинговые исследования, разработка и экспертиз бизнес-планов (50% предприятий); анализ инвестиционных проектов, поиск партнеров и инвесторов, рекомендации по повышению конкурентоспособности продукции (57% предприятий); информационное обеспечение

инновационной деятельности, организация работы компьютерной сети, дизайн выпускаемой продукции, (50% предприятий); юридическое сопровождение сделок (22% предприятий); экспертиза инновационных проектов (18% предприятий).

Выводы Таким образом, исходя из проведенного анализа по оценке инновационной активности предприятий АПК Минской области, можно сделать вывод, что в условиях нестабильного экономического положения большинство хозяйствующих субъектов не в полной мере используют в своей деятельности принципы инновационного развития. Это, конечно же, связано, с влиянием финансово-экономического кризиса, но, в тоже время, этот кризис должен помочь нашему агропромышленному комплексу сделать выбор в пользу инновационного пути, иначе в нынешней непростой ситуации нашей стране будет довольно сложно обеспечить продовольственную безопасность и надежность экономики, в целом.

Литература

1. Каштелян Т. Мотивация инновационной деятельности на предприятии. // Наука и инновации. 2009. № 7(77). – 44с

2. Г. Яшева. Формирование кластерного механизма активизации инновационной деятельности в Республике Беларусь. Белорусский экономический журнал. 2008. № 4(45). С. 80-87.

3. Г.И. Гануш, Л.Ф. Догиль, А.А. Зеленовский. Формирование региональной научно-инновационной системы в АПК Минской области: монография. – Минск: БГАТУ, 2009. С. 11 - 18

4. Цацулин, А.Н. Ценообразование в системе маркетинга: Учебное пособие/ А.Н. Цацулин. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1997. С. 214-218.

Большинство сельскохозяйственных организаций АПК Минской области не уделяют должного внимания инновационному развитию производства, что связано, в основном, с недостатком собственных средств. Поэтому необходима государственная поддержка при осуществлении выгодных инвестиционно-инновационных проектов, которая будет способствовать дальнейшему росту отечественного сельского хозяйства.

S.N. Belikov

EVALUATION OF INNOVATION AND ACTIVITY AGRICULTURAL ORGANIZATIONS MINSK REGION

The majority of agricultural enterprises in Minsk region do not pay attention to innovative development of their industries and production, the reason is the shortage of their own funds and low budget. The way out is state support for implementation of profitable investment-innovative projects for further flourishing and development of agricultural sector.

А. Бердина

КазЭУ им.Т. Рыскулова

ФИНАНСОВАЯ ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Аннотация. В статье выделены основные направления воздействия финансовой глобализации, как одной из наиболее важных характеристик современного процесса глобализации, на предпринимательство.

Ключевые слова: финансы, финансовая глобализация, международное предпринимательство, мировая экономика, капитал, национальные и наднациональные организации.

Сегодня товарообмен в мировой торговле не просто дополнился капиталобменом, он уже уступил место совокупному объему потоков денег и капитала, сделкам на международном финансовом рынке. Производство все чаще стали заменять спекулятивные операции с различными производными финансовыми инструментами, а также игра на разнице курсов мировых валют.

Следовательно, в условиях глобализации начинает претерпевать изменение целевая функция предпринимательства. Место реального производства конкретных товаров все чаще занимают финансовые операции, которые приносят большую выгоду. Причем ее получение не растягивается на многие годы, а может быть мгновенной. Поэтому складывается противоречивое воздействие финансовой глобализации на предпринимательскую деятельность.

С одной стороны, современное предпринимательство не может нормально существовать без дополнительного капитала, и глобализация финансовых рынков существенно расширяет в этом смысле его возможности. Однако, с другой стороны целевая функция, мотивы и методы ведения предпринимательской деятельности существенно меняются, что не может не оказывать негативного воздействия на протекание большинства экономических процессов в обществе.

Финансовая глобализация имеет определенные позитивные последствия (к ним, несомненно, относится снижение недостатка финансовых ресурсов в разных регионах мира и их использование для развития предпринимательской деятельности). Кроме того, глобализация усиливает конкуренцию на национальных и международных рынках, что сопровождается как снижением стоимости услуг, так и повышением уровня производства и обслуживания конечного потребителя.

Однако глобализация сопровождается и определенными негативными последствиями. Блага финансовой глобализации, получаемые в результате снижения и ликвидации барьеров между национальными финансовыми системами, распределяются неравномерно. Происходит формирование финансового центра и периферии, что ведет к асимметрии мировой финансовой системы. По причине такой однополярности обе системы могут оказаться гораздо более неустойчивыми, чем раньше. Другим негативным последствием финансовой глобализации является все большая зависимость реального сектора и предпринимательской деятельности от ее денежного, финансового компонента. Это означает, что состояние национальных экономик все в большей степени зависит от состояния национальных и мировых финансов.

Глобализация мировой экономики способствует возрастанию нестабильности и неустойчивости предпринимательства, вызванное либерализацией движения капитала и

открытием национальных границ для свободного перемещения финансовых ресурсов. Бесконтрольная перекачка финансовых средств из одной точки мира в другую приводит к дестабилизации национальных экономик. Появление крупных независимых финансовых институтов при одновременном дерегулировании национальных финансовых рынков привело к резкому расширению рамок и объемов операций на глобальном финансовом рынке, а перелив капитала через национальные границы достиг невиданных размеров.

Вместе с тем, глобализация финансовых рынков увеличивает потенциал нецелевого использования множества различных финансовых инструментов. Каждый инструмент хеджирования рисков может быть использован для спекулятивных операций. Сиюминутные доходы могут идти в счет будущих рисков и обязательств. В настоящее время мировое сообщество еще не выработало эффективных мер по регулированию экономических процессов, которые для большинства стран уже вышли за рамки одного национального хозяйства. Во многом это обусловлено тем, что организация системы экономических отношений в мировом масштабе во многом исходит из идей рыночного фундаментализма, т.е. абсолютизации рынка и свободной конкуренции, отрицающей роль национального государства как эффективного регулятора предпринимательской деятельности. По мнению сторонников либерального подхода к глобализации, в современных условиях роль национальных государств должна ослабевать, но в то же время должна возрасти роль отдельных субъектов, в частности, ТНК в регулировании не только мирохозяйственных процессов, но и процессов на уровне отдельных национальных хозяйств. Данной статьей хотелось бы постараться доказать ошибочность таких представлений.

На современном этапе развития мирохозяйственных связей глобальные компании вряд могут справиться с решением наиболее общих и наиболее значимых задач. Во-первых, потому, что их функциональный сектор деятельности существенно уже, чем это необходимо для управления мировым сообществом. Во-вторых, хоть глобальные компании и послужили главным фактором формирования глобализации как таковой, однако глобализация все еще остается процессом, выходящим далеко за рамки интересов только глобальных компаний. В современных условиях важное значение имеет выработка механизмов регулирования процессов экономической глобализации, которое, должно осуществляться как со стороны национальных правительств, так и со стороны международных организаций, а также общественных организаций. При этом важным является вопрос о том, каким образом должны быть распределены функции между ними.

Современный процесс глобализации происходит в условиях сохранения национальных государственных образований, число которых постоянно увеличивается. Конечно, в условиях установления единых норм и правил экономического поведения, многие традиционные рычаги макроэкономического регулирования, такие как импортные барьеры и экспортные субсидии, курс национальной валюты и ставка рефинансирования центрального банка уже не работают в полной мере. Более того, отдельные экономические процессы, особенно в валютно-кредитной сфере, приобрели глобальный характер и не поддаются регулирующим усилиям отдельных государств. В условиях конкуренции за приток иностранных капиталов, государство уже не может в полной мере использовать и такие рычаги как налогообложение, трудовое законодательство, социальная политика.

Однако это не означает, что основные функции государства должны перейти к надгосударственным структурам. Сильное государство в условиях глобализации необходимо не только для сохранения нации и национальной культуры, но и для поддержки национального капитала, для поддержки национального производителя в его конкурентной борьбе при разделе мирового дохода.

Сильное государство способно обеспечить такие условия международного обмена, при которых национальному капиталу доставалась бы большая доля, чем капиталу менее сильного государства. В таком случае больше получали бы не только собственники капитала, но и работники, и государство в целом. Сильное государство обеспечивает

социальную защищенность работников, поддерживает уровень их потребностей на высоком уровне, что также имеет немаловажное значение для развития предпринимательства. Государство обеспечивает также юридическую и политическую защиту своих производителей. В противном случае, им приходилось бы самостоятельно противодействовать другим, более мощным предпринимательским структурам.

В глобальной экономике экономическое положение отдельных предпринимательских структур в значительной степени зависит от уровня развития того национально-государственного образования, к которому они принадлежат. Чем выше уровень развития государства, чем более развита его инфраструктура и материально-техническая база, чем более образованным является население, тем более успешным будет и предпринимательство. Наличие границ для государства – это важный барьер для защиты его собственных интересов, которые вряд ли когда-нибудь могут совпасть с интересами других государств. Борьба между людьми и народами за ресурсы для своего выживания и развития вряд ли преодолима в ближайшем будущем. Поэтому всегда между государствами будет соперничество и необходимость согласования своих интересов с другими государствами. Государство обеспечивает всеобщее высококачественное образование и создает большую часть инфраструктуры, в том числе и институциональной, такой, как правоохранительная система, без которой эффективная работа рыночного механизма невозможна. Государство регулирует финансовый сектор, обеспечивая работу рынков капиталов в соответствии с их назначением. Оно создает систему социального страхования и содействует развитию технологий.

Глобализация экономики не отменяет рыночной системы хозяйствования. Более того, рыночные отношения все более приобретают всеобъемлющий характер, а известно, что рыночная система требует четко определенных прав собственности и судебной власти, защищающей их, она требует конкуренции и совершенной информации. Однако, конкуренция ограничена, а информация далека от совершенства, существует неполнота рынков. Все эти признаки рыночного хозяйства не исчезают в условиях глобализации, напротив, они усиливаются. С появлением ТНК, с одной стороны, ужесточается конкуренция, а с другой, наиболее отчетливо проявляется тенденция к монополизации рынков. Не исчезает и такое понятие как «естественная монополия». У предприятий, действующих в отраслях естественных монополий, также неизбежно возникают монополистические устремления, которые находят свое выражение, прежде всего, в повышении цен. Регулирование таких монополистических тенденций в настоящее время не под силу ни одной наднациональной организации, поэтому, скорее всего, эту функцию будут продолжать выполнять национальные государства.

В условиях глобализации не исчезает и такой наиболее явный провал рынка, как внешние эффекты или экстерналии. При наличии внешних эффектов одной из важнейших функций государства становится выявление социально значимых «внешних эффектов», их денежное измерение и принятие решений, компенсирующих несовершенство рыночного механизма. За долгие годы существования рыночного хозяйства государство выработало методы воздействия на «внешние эффекты». Государство разработало систему так называемых корректирующих налогов и субсидий, чтобы привести в соответствие стоимость предельных частных чистых продуктов и предельных общественных чистых продуктов. В некоторых случаях вместо корректирующих субсидий государство брало на себя финансирование тех сфер, в которых возникали положительные «внешние эффекты», и которые трудно было измерить. В условиях глобализации такое понятие как «внешние эффекты» не исчезло, но представить себе, что в условиях глобальной рыночной экономики кто-то вместо национального государства смог бы регулировать эти процессы, является проблематичным. На рынки нельзя положиться и при производстве благ, которые по существу являются благами общественного потребления. Поэтому обеспечение населения общественными товарами берет на себя государство. Надеяться на то, что их производство на себя возьмут ТНК или наднациональные органы, не

приходится. Ответственность за трансформацию любого национального хозяйства может взять на себя только национальное государство. Эту ответственность нельзя возложить на международные финансовые институты, хотя их роль также важна.

Сохранение национальных государств и системы государственного регулирования предпринимательской деятельности сегодня необходимо не только для того, чтобы обеспечить нормальное, прогрессивное развитие, сохранить национально-экономические системы, национально-территориальные образования со своей культурой, традициями и обычаями, но и для того, чтобы эффективно противодействовать тем негативным тенденциям, которые несет с собой глобализация. В противном случае, у национальных производителей неизбежно возникает стремление защититься от конкуренции с помощью государства, что неизбежно ведет к усилению национально-государственной замкнутости, обострению националистических настроений.

Национальные государства сегодня способны сделать немало, чтобы противостоять негативным тенденциям глобализации. Но для этого им необходимо, в первую очередь, выстраивать принципиально новую систему отношений с высшей администрацией и руководителями глобальных компаний. Новые взаимоотношения бизнеса и государства должны идти, в первую очередь, по пути создания государственной системы контроля за движением капитала, включающей эффективную систему противодействия вывозу капитала, увеличения его спекулятивного оборота, контроль за иностранными инвестициями, а также содействие со стороны государства бизнесу в повышении его социальной ответственности.

В условиях глобализации эффективное функционирование предпринимательства невозможно вне деятельности международных, наднациональных организаций. Это объясняется тем, что глобальная экономика предполагает установление глобальных правил и формирование соответствующих глобальных институтов, которые бы их формулировали и следили за их выполнением. Эти правила не могут быть сформулированы отдельными национальными правительствами. Поэтому существуют так называемые «провалы» глобализации, которые означают, что существуют сферы, где требуются глобальные коллективные действия, и для этого существенно важны системы глобального управления.

«Провалы» глобализации означают, что если регулирование процессов глобализации отдать на откуп рынку, то это неизбежно приведет к целому ряду негативных явлений, таких как бедность, финансовые кризисы, нарастающие долги стран, разрушение системы социальной защиты и т.п. Поэтому точно также, как наличие «провалов» рынка внутри национальных хозяйств объясняет необходимость государственного регулирования рыночной экономики, точно также и «провалы» глобализации доказывают необходимость создания глобальной системы управления.

Глобализация, способствуя возрастающей взаимосвязи и взаимозависимости народов мира, подняла значение продукции глобального общественного потребления и усилила потребность в глобальных коллективных действиях, но любые коллективные действия, в свою очередь, требуют наличия соответствующих коллективных институтов. Самый важный и самый сложный вопрос, который при этом возникает, состоит в том, чтобы определиться на каких принципах и каким образом должны функционировать эти институты.

Немаловажная роль в регулировании современных процессов глобализации должна принадлежать международным общественным организациям. Сегодня международные межправительственные, неправительственные международные и внутристрановые общественные организации должны сыграть важную роль не только в достижении гуманных целей глобализации, но и в организации соответствующих процедур и переходных процессов. Их задачи должны быть, в первую очередь, направлены на ликвидацию абсолютной бедности на планете, а также на обеспечение устойчивого развития через противостояние терроризму не как абстрактной внешней силе, а как

процессу, зарождающемуся в недрах развитых стран мира в форме противостояния одних финансовых групп другим. С этой целью могла бы быть создана неправительственная Глобальная научная, деловая и общественная организация, функциями которой могла бы стать разработка принципов глобального управления.

Хочется акцентировать внимание на той идее, что важным средством госрегулирования предпринимательства в условиях глобализации является контроль за движением капитала, который должен осуществляться: через государственное страхование обязательств финансовых посредников внутри страны; путем введения налога на финансовые операции; множественные валютные курсы; определение резервных требований в отношении краткосрочных поступлений капитала, которые могут предотвратить спекулятивное давление финансового капитала на развитие национальных экономических систем и национального предпринимательства.

Литература

1. Фейгин Г.Ф. Глобализация экономики: перспективы развития национальных хозяйственных систем: Монография.- СПб.: Изд-во Инфо-да, 2007. – 8,0 п.л.
2. Фейгин Г.Ф. Закономерности глобализации и развитие национальных экономик: Монография. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009 - 14,75 п.л.
3. Данные МВФ [Электронный ресурс] / www.imf.org

А. Бердина

ҚАРЖЫЛЫҚ ЖАҢАНДАНУ ЖӘНЕ ОНЫҢ КӘСІПКЕРЛІККЕ ӘСЕРІ

Мақалада кәсіпкерлікке жаһандандудың заманауи үрдіс сипаты маңыздыларының бірі ретінде қаржылық жаһандану әсерінің негізгі бағыттары көрсетілген.

A. Berdina

FINANCIAL GLOBALIZATION AND ITS IMPACT ON BUSINESS

The article highlights the main directions of the impact of financial globalization, as one of the most important characteristics of modern globalization on entrepreneurship.

УДК 339.336

Э.М. Бодрова

УО «Белорусский государственный экономический университет»

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОПТОВЫМИ СТРУКТУРАМИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БЕЛАРУСИ

Аннотация. Отсутствие системы оптовых структур товаров легкой промышленности в республике значительно снижают эффективность хозяйственной проблематике позволило определить авторскую позицию по сущности, содержательным аспектам и целевой ориентации развития новых рыночных формирований в легкой промышленности Беларуси.

Ключевые слова: промышленность, управление, оптовые структуры, оптовый рынок, каналы сбыта, спрос.

Введение Важнейшей составляющей развития современных предприятий легкой промышленности в Республике Беларусь является формирование адаптивной организационной структуры отрасли, где укрепление рыночных отношений сопровождается существенными изменениями концептуальных подходов к организации работы предприятий концерна «Беллегпром» и модификацией стратегических моделей, приемов и действий, различных по своей направленности, характеру и силе воздействия. В условиях неопределенности и изменчивости рыночной среды, а также жесткой конкуренции, характерной для рынка товаров легкой промышленности в республике, требуются современные рыночные формирования, учитывающие возможности предприятия и перспективы развития отрасли.

Несмотря на наличие большого количества научных разработок в области приспособления предприятий к изменениям мобильной рыночной среды, наименее проработанной продолжает оставаться сфера методического обеспечения организации оптовых структур товаров легкой промышленности в республике, как важнейшей составляющей адаптивного развития отрасли.

Материалы и методы Легкая промышленность - это комплексная отрасль, обеспечивающая население республики тканями, одеждой, обувью, предметами личного потребления и являющаяся важнейшим источником дохода и занятости населения.

Импортные поставки исследуемых товаров из стран СНГ, Польши, Китая и других стран, реализация их на внутреннем рынке нашей республики не дают развиваться отечественному производителю, инвестируя при этом иностранного поставщика. Эта стратегия развития отрасли не представляет национального интереса для Республики Беларусь.

Не соответствующая развитость товаропроводящей сети делает отечественные товары легкой промышленности невостребованными даже «своим» покупателем, ненужными, а их товаропроизводителей - неплатежеспособными. В данный момент назрела необходимость создания и развития такой товаропроводящей сети, которая бы учитывала интересы и финансовое состояние производителей товаров легкой промышленности, с одной стороны, а с другой, могла бы учитывать платежеспособный спрос населения нашей республики на отечественные товары легкой промышленности по отдельным областям.

Стратегическим направлением развития рынка товаров легкой промышленности в Беларуси должно стать создание эффективной рыночной системы распределения производимых товаров, создание организованных оптовых структур товаров легкой промышленности в Республике Беларусь, так как любое предприятие и выпускаемый им товар оцениваются исходя из позиции, занимаемой им на рынке.

В настоящее время в отечественной и зарубежной экономической литературе не сложилось объективного определения понятия «оптовый рынок товаров легкой промышленности».

Если делать подход к этому вопросу с макроэкономической стороны, оптовый рынок товаров легкой промышленности - это система рационального распределения исследуемых товаров на уровне республики в целом и по областям.

С точки зрения микроэкономического уровня, оптовый рынок товаров легкой промышленности - это коммерческое предприятие, осуществляемое организацией проведения операций по купле-продаже товаров легкой промышленности в определенных местах и по установленным правилам. Оно должно представлять собой помещение и торговое оборудование для проведения торгов на разных условиях, способствовать установлению хозяйственных связей между товаропроизводителем и оптовым покупателем, а также оказывать содействие товаропроизводителям в реализации поставленных на рынок товаров легкой промышленности.

Оптовый рынок товаров легкой промышленности в Беларуси, при его создании, будет являться составной частью системы оптовой торговли и представлять собой

самостоятельную хозяйственную структуру. Его назначение - осуществлять организацию купли-продажи товаров легкой промышленности независимыми продавцами и покупателями в определенных местах и по установленным правилам.

Оптовый рынок товаров легкой промышленности может быть представлен следующими категориями участников (контрагентов):

- продавцы-товаропроизводители (предприятия концерна «Беллегпром»), оптовые коммерческие структуры;

- покупатели-предприятия розничной торговли, крупно- и мелкооптовые коммерческие структуры, приобретающие мелкие партии товаров для собственного потребления (частные лица) и другие контрагенты, представляющие как внутренний, так и внешний рынки товаров легкой промышленности.

Оптовый рынок товаров легкой промышленности призван будет решать широкий круг задач. Прежде всего, концентрацию реализуемых товаров в одном месте, что позволит упростить и ускорить процесс их продвижения к потребителю, облегчить финансовые расчеты между продавцами и покупателями. Всем товаровладельцам и оптовым покупателям можно будет предоставить право равного и свободного доступа на конкурентный рынок.

В совокупности с наличием объективной информации о спросе на товары легкой промышленности и их предложении это дает возможность формировать реальные рыночные цены с тенденцией к их снижению. Осуществление экспертизы и сертификации вышеназванных товаров позволит повысить их качество.

Оптовый рынок товаров легкой промышленности в Беларуси станет служить местом для обеспечения товарных интервенций и стабилизационных закупок, размещения на конкурсной основе заказов на закупку и поставку товаров для формирования республиканского и региональных фондов. На этой основе можно развить систему поддержки предприятий концерна «Беллегпром» при реализации их товаров с применением минимальных цен.

Результаты исследований Наиболее эффективное функционирование такого рынка может быть достигнуто только при создании целостной системы рынков оптовой торговли товарами легкой промышленности на уровне национального и регионального значения (рисунок - 1).

Исследования показывают, что создание системы таких рынков решит для республики следующую проблему: товары легкой промышленности будут доступны по цене отечественному покупателю, что придаст ему статус «востребованности», а этот факт поставит заслон в торговле многочисленным посредникам. Здесь, естественно, следует учитывать, что качество товаров, ассортимент, современный стиль и др. будут играть не последнюю роль в данной проблеме.

Мировой опыт создания и развития оптовых структур в легкой промышленности показывает, что через оптовые рынки происходит исследование спроса и предложения, в связи с чем у производителей и продавцов товаров легкой промышленности появляется возможность планирования и прогнозирования своей деятельности

Целью создания системы оптовых рынков товаров легкой промышленности в Беларуси следует обозначать стимулирование исследуемого производства на основе формирования эффективного механизма заинтересованности товаропроизводителя, оптовика и покупателя путем установления хозяйственных связей, регулирования производства, и сбыта товаров с учетом удовлетворения текущего и потенциального спроса покупателей нашей республики и внешних покупателей.

На рынке товаров легкой промышленности Республики Беларусь теоретически может быть сформировано четыре канала сбыта:

1. Канал прямого сбыта в товаропроводящей цепочке - товаропроизводитель, потребитель, т.е. без участия посредника);

2. Канал, состоящий из трех участников - товаропроизводителя, продавца розничной торговли, покупателя;

3. Канал, состоящий из четырех действующих лиц; товаропроизводителя, оптовика, розничного продавца и покупателя;

4. Канал функционирования товаропроводящей сети, состоящий из следующих участников: товаропроизводителя, крупного оптовика, мелкого оптовика, розничного продавца и покупателя.

Выбор каналов сбыта выпускаемых товаров легкой промышленности принадлежит к стратегическим решениям предприятия, так как их смена требует продолжительного времени и связана с конкретными продавцами.

Организацию построения оптовых структур в Беларуси целесообразно рассматривать в двухуровневой системе:

1. На уровне республиканского масштаба;

2. На уровне областного масштаба.

Схематично это можно представить следующим образом (рисунок - 1):

ОПТОВЫЕ СТРУКТУРЫ ТОВАРОВ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

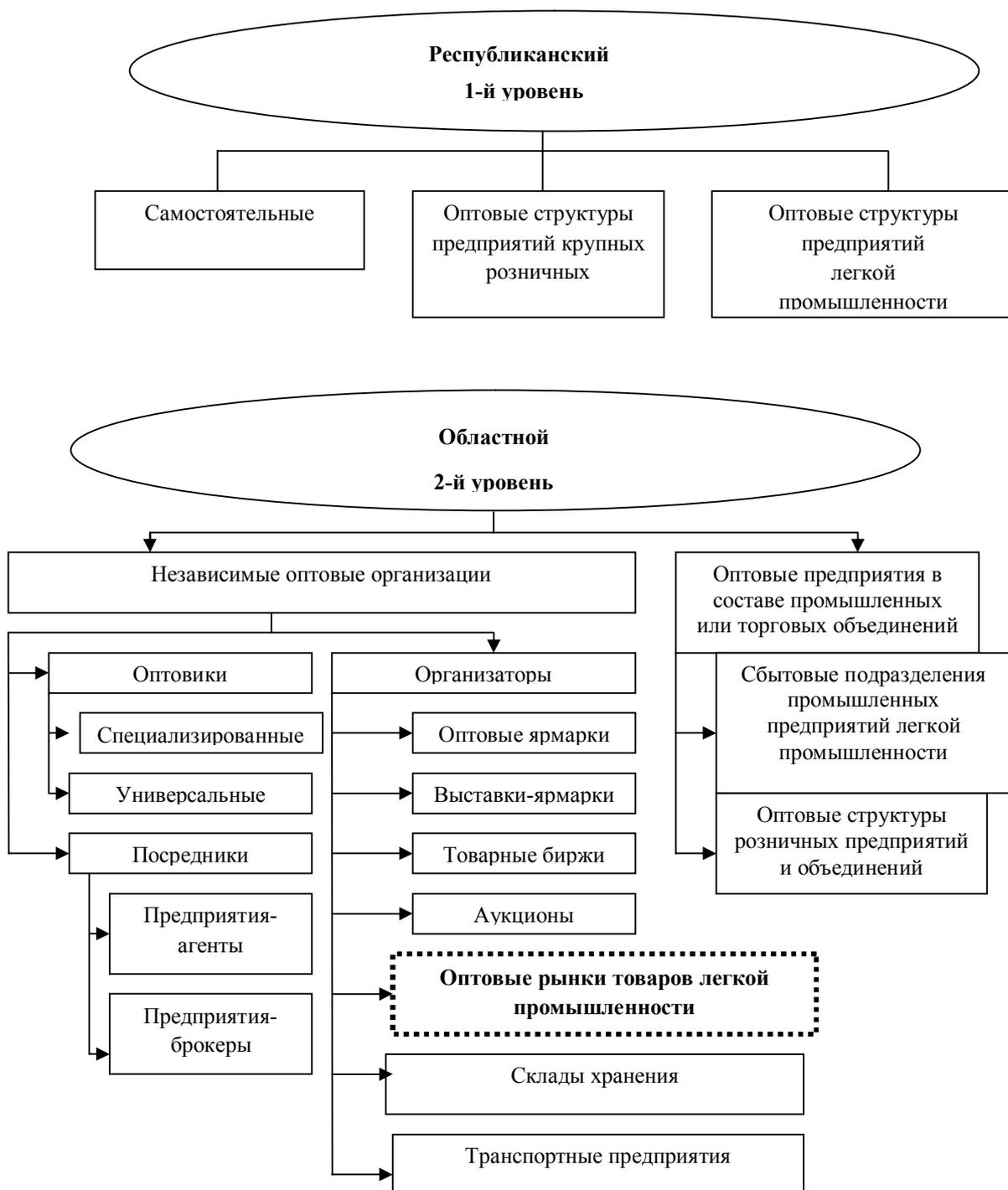


Рисунок - 1. Организационное построение оптовых структур легкой промышленности

Организацию системы оптовых рынков товаров легкой промышленности в нашей республике целесообразно осуществлять в три этапа.

На первом этапе необходима подготовка нормативно-правовой базы формирования и функционирования оптового рынка, в которой важно:

а) определить вид рынка, его характеристику, механизм государственной поддержки и экономического регулирования его деятельности;

б) разработать организационно-экономические проекты оптовых структур товаров легкой промышленности;

в) рассмотреть оптимальные схемы и выделить площади для размещения оптовых рынков;

г) разработать положения о стимулировании производителей товаров легкой промышленности.

На втором этапе необходимо обеспечить дальнейшее развитие оптовых структур и укрепление их материально-технической базы, подготовить проекты оптовых рынков товаров легкой промышленности, провести мероприятия по совершенствованию информационно-правового, финансово-кредитного, кадрового и консультационного обеспечения их функционирования.

На третьем этапе предполагается завершение формирования оптовых структур в областях республики.

Основные виды деятельности всех типов этих рынков - организация и создание условий для ведения оптовой торговли (для оптовиков), ведение самостоятельной мелкооптовой торговли (распределительные цепочки), организация крупнооптовых сделок (посреднические услуги).

Развитие тесных интеграционных связей требует усиления научного поиска в целях выработки единых подходов к формированию концепции и программы становления системы оптовых рынков товаров легкой промышленности в республике. Для более полного проведения маркетинговых исследований конъюнктуры рынка, прежде всего для изучения его емкости, цен, условий сбыта, наличия конкурентов, концерну «Беллегпром» необходимо иметь Единую автоматизированную систему.

Наряду с оказанием торговых услуг различных видов, информационное обеспечение является одним из важнейших направлений, которое следует задействовать самым широким образом уже в настоящее время. Информационная служба должна быть оснащена новейшей оргтехникой, аналитическим программным обеспечением и иметь сетевую связь с базами данных всех государств СНГ и дальнего зарубежья.

Кроме рекламной компании, проводимой оптово-распределительным центром в целях массового привлечения на рынки продавцов и покупателей, наличия минимального набора бесплатных реклам и услуг (тематические стенды в секциях, включение перечня товаров продавцов в информационные листы и др.) целесообразно осуществлять платные рекламные мероприятия по заказу отдельных оптовиков. Для этого можно использовать всевозможные стенды, объявления, рекламные листки, эфирное время на радио и телевидении, рекламные разделы в газетах.

Особое место в работе оптового рынка следует отводить системе контроля качества товаров легкой промышленности, который может осуществляться в различных формах в соответствии с условиями реализации:

- при прямой реализации с целью подтверждения права на продажу товаров - в соответствии с требованиями, содержащимися в сопроводительных документах, посредством экспертизы;

- при оказании услуг по реализации (с целью получения необходимых документов) с согласия заказчика проводить испытания на товары легкой промышленности на соответствие ее обязательным требованиям;

- возможна также добровольная экспертиза качества товаров предприятий концерна «Беллегпрома».

При организации оптовой торговли приемлемо параллельное функционирование различных компонентов оптовых распределительных центров, поскольку каждый из них ориентирован на различные целевые группы, разделенные территориально или по характеру бизнеса.

Размещение оптовых рынков требует соблюдения определенных требований, основными из которых являются:

- достаточный размер зоны обслуживания каждого оптового рынка, необходимое для эффективной работы количество потенциальных покупателей товаров легкой промышленности;
- развитая транспортная инфраструктура (автодороги, железные дороги, водные магистрали, аэропорт);
- наличие резервных участков земли в связи с перспективой расширения торговой деятельности.

Экономическая эффективность создания оптовых рынков товаров легкой промышленности должна в нашей республике может обеспечиваться за счет:

- снижения расходов в системе распределения исследуемых товаров;
- сокращение разницы между отпускной ценой производителя товаров легкой промышленности и ее розничной ценой, в первую очередь, за счет сокращения числа посредников;
- расширение ассортимента товаров, выпускаемых предприятиями концерна «Беллегом» и повышения его качества;
- свобода выбора покупателей;
- возможность увеличить доходы производителей вышеупомянутых товаров.

Обсуждение результатов Формирование оптовой торговли товарами легкой промышленности в республике, несмотря на всю ее важность и значение, сдерживаются. Вероятно, из-за отсутствия опыта в республике по формированию оптовых структур товаров легкой промышленности, на первом этапе целесообразно сформировать межгосударственную программу «Оптовые рынки товаров легкой промышленности Союза Беларуси, Украины и России», реализовав ее в несколько этапов, основные из которых следующие:

- разработка и согласование концептуальных подходов к формированию системы национальных оптовых рынков товаров легкой промышленности;
- обмен информацией в рамках действующих оптовых рынков государств с последующим созданием Единой межгосударственной информационной системы;
- реализация идеи создания совместных оптовых распределительных центров и углубление их специализации с учетом взаимной заинтересованности.

Учредителями оптовых структур может стать областная или районная администрация, администрация города, областное или районное управление предприятиями легкой промышленности, обслуживающий определенную местность филиал банка, крупные предприятия и акционерные общества, занимающиеся производством исследуемых нами товаров.

Состав учредителей-участников может пополняться за счет добровольного вхождения товаропроизводителей на взаимовыгодных началах.

Областные оптовые рынки товаров легкой промышленности в республике должны функционировать на смешанном капитале, основанном на добровольном объединении имущества и финансовых средств, находящихся в частной, коллективной, муниципальной и государственной собственности. Для обеспечения приоритета интересов товаропроизводителей им следует иметь контрольный пакет акций.

Создание оптовых рынков товаров легкой промышленности требует широкого привлечения кредитных средств. Суммы кредитов, процентные ставки, сроки погашения и меры ответственности за своевременный возврат кредита целесообразно определять на договорной основе.

Значительно роль оптовых рынков зависит от формирования механизма цен. Именно здесь складываются внутренние рыночные цены на товары легкой промышленности. Цены оптовых рынков будут служить ориентиром для всех других каналов сбыта и, в частности, для установления контрактных расценок, а также – поддерживаемых государством гарантированных цен.

Важность деления рынка по вышеназванным критериям заключается в возможности выявления особенностей организации рыночных отношений.

В настоящий момент времени назрела объективная необходимость корректировки таможенно-тарифной политики, которая бы предусматривала более эффективную защиту внутреннего рынка и способствовало повышению конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей.

Выводы Таким образом, система оптовых рынков товаров легкой промышленности в Республике Беларусь, должна предусматривать изучение спроса и предложения, доставку товаров к местам потребления и продажи, рекламу, заключение торговых сделок. Рассматриваемые нами составляющие оптового рынка товаров легкой промышленности в Беларуси находятся в зачаточном состоянии и требуют положительных тенденций развития.

Литература

1. Котлер, Ф., Келлер, К.Л. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К.Л. Келлер, пер. с англ. – 11-е изд. – СПб: Питер, 2011. – 816с.
2. Мескон, М., Альберт, М., Хедоури, Ф. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури., пер. с англ. О. Медведь. – М.: Вильямс, 2009. – 672с.
3. Malhotra, Y. Business Process Redesign: An Overview [Electronic resource] / Y. Malhotra // Resource for Risk Management for the New Finance and Finance Practitioners www.brint.com. – New York: 2012. – Mode of access: <http://www.brint.com/papers/bpr.htm>. - Date of access: 17.04.2012.

В статье дана авторская трактовка понятия «оптовый рынок товаров легкой промышленности», отражена его значимость на развитие предприятий концерна «Беллепром». Представлен анализ состояния выпуска товаров легкой промышленности в республике, представлена классификация хозяйственных связей предприятий концерна «Беллепром». Отражен авторский подход к вопросу развития стратегии создания двухуровневой системы оптовых структур для реализации товаров легкой промышленности в Беларуси. На основе теории статистических игр и дерева целей изложена авторская методика определения вариантного снижения цен для оптовых покупателей товаров легкой промышленности в республике.

E.M. Bodrova

METHODOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT OF WHOLESALE STRUCTURES IN LIGHT INDUSTRY OF BELARUS

In article the author's treatment of concept «a wholesale commodity market of light industry» is given, its importance on development of the enterprises of concern "Belleprom" is reflected. The analysis of a condition of release of the goods of light industry in republic is presented, classification of economic communications of the enterprises of concern "Belleprom" is presented. The author's approach to a question of development of strategy of creation of two-level system of wholesale structures for realisation of the goods of light industry in Belarus is reflected. On the basis of the theory of statistical games and a tree of the purposes the author's technique of definition of alternative reduction of prices for wholesale buyers of the goods of light industry in republic is stated.

Т.И. Есполов, Ж.Ж. Сулейменов

Казахский национальный аграрный университет

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические аспекты и методология конкуренции и конкурентоспособности в рыночных условиях хозяйствования. Статья посвящена проблемам интеграции науки и образования продукции на основе коммерциализации научных разработок по внедрению производства, а также использование технологий передачи и расширения.

Ключевые слова: интеграция, трансферт, экстеншн, инновация, онлайн, агробизнес.

В послании Президента народу Казахстана от 27 января 2012 года, в котором отмечено, что «аграрный сектор Казахстана обладает большими экспортными возможностями и высоким потенциалом для внедрения инноваций. Потребность в продовольствии с каждым годом в мире будет возрастать. Эту возможность нам упускать нельзя». Одновременно Глава государства Н.А. Назарбаев обратил особое внимание на необходимость создания инновационной системы страны, основанной на тесном взаимодействии государства, бизнеса и науки.

Актуальность решения этой проблемы обостряется образовавшимся разрывом между позициями Казахстана в группах показателей Глобального индекса конкурентоспособности Всемирного экономического форума (ВЭФ). Согласно отчету глобальной конкурентоспособности за 2010-2011 гг. Казахстан в сводном рейтинге ВЭФ занимает 72 место, тогда как по фактору «Инновации» - 116 место. В значительной степени это обусловлено разрывом показателей «Сотрудничество между вузами и промышленностью в исследовательской деятельности» – 119 позиция и уровнем образования - 65 место.

Потребности аграрного сектора значительно превышают объемы реализуемых инвестиционных проектов, оформленных в соответствии с международными нормами и стандартами, четко определяющими степень риска инвестиций. Сегодня банки готовы вкладывать инвестиции только во всесторонне обоснованные проекты, а их практически нет, так как не институционализировалось взаимодействие в триаде «наука, образование и производство», основанное на стандартах проектного управления.

Эти перечисленные проблемы являются следствием отсутствия эффективных связей между структурами образования, науки и производства, с одной стороны, и потенциальными инвесторами – с другой. Ключом к их решению является организация взаимодействий по интеграции вуза в бизнес-среду на базе стандартов проектного управления с использованием современных коммуникаций.

Наш университет стал центром притяжения для объединения заинтересованных сторон, и занимает ведущее положение в сфере аграрного образования и науки в стране. Инновационные достижения ученых университета получили всеобщее признание. В ходе работ по трансформации университета в исследовательский, мы пришли к выводу, что без интеграции этих важнейших сторон общего прогресса не достичь. Поэтому в словах Президента РК мы увидели для себя прямой посыл и инициировали продвижение интеграции, четко представляя перед собой цели и задачи.

Используя новые возможности, предоставленные государством, в 2010 году наш университет приступил к трансформации в Национальный исследовательский

университет. И сегодня мы уже имеем статус вуза, ориентированного на инновационную деятельность.

Научная деятельность университета направлена на разработку конкурентоспособной научно-технической продукции в области земледелия и растениеводства, защиты и карантина растений, водного, лесного, рыбного хозяйства, животноводства, ветеринарии, механизации, переработки и хранения сельхозпродукции, экономики АПК, составляющей основу индустриально-инновационного развития отраслей агропромышленного комплекса.

Ученые университета выполняют фундаментальные и прикладные научные исследования по программам Министерства образования и науки, Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан и Всемирного банка на сумму более 1 млрд. тенге и внедряют в производство более 100 завершенных разработок.

Университет сумел сконцентрировать свои ресурсы и, по существу, стал ядром образовательной, научной, инновационной деятельности ускоренного развития аграрного сектора, реально влияющим на конкурентоспособность страны в этой отрасли.

Применив международные стандарты проектного управления и процессные подходы к организации вузовской деятельности, мы определили миссию, видение, задачи, направленные на реализацию стратегии вуза. Выделили 5 приоритетов, основные фазы развития, ввели определения - «Шаги» и «Вехи». Все эти инструменты подчинены реализации намеченной цели трансформации.

В рамках первого приоритета – «Интенсивное развитие нематериальных активов» сформирована команда управления процессом трансформации. Оптимизирована организационная структура университета, укрупнены факультеты и кафедры, создан новый департамент стратегического развития с функциями офиса управления проектами.

Кафедры, которые наиболее готовы к преобразованиям, получили статус пилотных, остальные отнесены к предпилотным и допредпилотным. Цель, которую ставят перед собой пилотные кафедры - стать кафедрами инновационного типа, т.е. проводить фундаментальные и прикладные научные исследования, формировать дополнительные источники финансирования; развивать академическую мобильность и т.д.

Пилотные кафедры провели переоценку своих возможностей, разработали дорожные карты. Эти кафедры используют компетентностный подход на основе модульного обучения, осуществляют диверсификацию учебных планов и программ в соответствии с мировыми тенденциями развития высшего и послевузовского образования, совершенствуют институт эдвайзеров и наставников.

В университете внедрены системы: рейтинговой оценки, дифференцированной оплаты труда, формирования резерва ППС.

В рамках **второго приоритета** действует Аграрный научно-производственный консорциум, деятельность которого вовлекла пилотные кафедры в реальные бизнес-проекты.

На сегодняшний день сформирован портфель востребованных инновационных проектов, подписаны договора на внедрение первой группы таких разработок с СПК и Управлениями сельского хозяйства в области растениеводства, животноводства, ветеринарии, плодоводства, кормопроизводства на сумму 135 млн. тенге. Финансирование начнется во втором квартале текущего года.

Мы разработали новый авторский курс «Подготовка агробизнес-среды к восприятию инноваций через проектное управление».

Мы можем оказать содействие в подготовке специалистов, отвечающих современному уровню индустриально-инновационного развития АПК, организовать консультационные центры для бизнес-структур. А также в режиме онлайн, т.е. без отрыва от производства, проводить «Фермерский час» для товаропроизводителей, где рассматривать современные проблемы развития сельского хозяйства, отвечать на животрепещущие вопросы и помогать фермерам в решении возникающих проблем.

Третий приоритет - «Динамичное вхождение в международное научное и образовательное пространство». Созданный по инициативе университета при поддержке вузов-партнеров и научных центров 70 стран успешно развивается Международный научно-образовательный консорциум, в котором ученые университета вместе с зарубежными коллегами проводят исследования по глобальным проблемам, связанным с биоресурсами и природопользованием.

В рамках Международного семинара, который был организован в ноябре прошлого года на базе университета, проведена видео-конференция в режиме on-line «Глобальный класс. Установление связи с вузами-партнерами». Состоялось открытие международного Модельного центра развития академической мобильности «Center of Excellence».

Только в 2011 году из республиканского бюджета университету выделено 150 тыс. долларов США на реализацию академического семестра магистрантами и докторантами в зарубежном вузе-партнере. В первом семестре текущего учебного года в университете провели занятия 45 зарубежных ученых. На второе полугодие приглашено еще 60 ученых.

По четвертому приоритету «Развитие образовательной и научной инфраструктуры» в университете ведутся работы, связанные с развитием агротехнопарка, тридцати одной исследовательской лаборатории и четырех инновационных центров.

Деятельность этих центров позволила увеличить объем финансирования научных проектов в 2011 году по сравнению с предыдущим годом в несколько раз.

Одним из значимых результатов этой деятельности является первый отечественных модификаций комбайн «Қазақстандық – 1М», не уступающий по техническим характеристикам мировым аналогам.

Развитая научно-инновационная инфраструктура позволяет проводить в университете исследования на мировом уровне. Так, нашими учеными совместно с зарубежными коллегами ведутся разработки по:

- Зондированию структуры почв с использованием космических технологий;
- Созданию новых пород животных и сортов растений с использованием достижений генной инженерии;
- Проблемам по восстановлению и рекультивации дна Аральского моря и другим;
- Формированию эффективной рыночной системы – основы индустриально-инновационного развития АПК страны.

Свидетельством признания международного уровня исследований ученых нашего университета является наличие свыше 150 инновационных патентов, более 70 статей в журналах с высоким импакт-фактором, входящих в базы данных Web of Sciences (Thomson Reuters), Scopus, SpringerLink. Названия журналов говорят сами за себя, это Molecular and Cell Biology, Journal of Physical Chemistry, Nucleic Acids Research, Journal of American Chemical Sciences и так далее.

В свою очередь, нашим ученым обеспечен бесплатный доступ к мировым информационным ресурсам, насчитывающим свыше 30-ти тысяч журналов, признанных научным сообществом.

Следует особо отметить, что создание Единого экономического пространства Казахстана с Россией и Белоруссией, а также вступление России и Казахстана в ВТО откроет внутренний рынок Таможенного союза для широкого проникновения на него разнообразного сельскохозяйственного и продовольственного сырья, пищевой продукции из третьих стран. Не секрет, что эта продукция довольно часто не соответствует установленным стандартам. В связи с этим, особую актуальность приобретает оценка качества ввозимой сельскохозяйственной продукции.

Поэтому в университете создан Казахстанско-Японский инновационный центр. Лаборатории этого Центра оснащены современным оборудованием от мировых фирм производителей, позволяют быстро и с высокой степенью надежности оценивать качество сельскохозяйственного сырья и продукции.

Научное сообщество имеет возможность совместного творчества с нашими учеными с использованием возможностей Казахстанско-Японского, других инновационных центров и лабораторий.

В рамках **пятого приоритета «Формирование мотивированного контингента обучающихся»** мы осуществляем подготовку специалистов, ориентированную на потребности агробизнеса, обеспечение продовольственной безопасности страны и развитие отраслевой науки Казахстана. Как головной вуз университет осуществляет целевую подготовку магистров и докторов PhD. Со второго курса ведется отбор лучших студентов для поступления в магистратуру. Активная профориентационная работа и проведение предметных олимпиад во всех регионах позволяет через Малую академию привлекать к обучению в университете наиболее одаренных выпускников школ.

В текущем году трансформация нашего университета вступила во вторую фазу. Мы определили девять главных вех этой фазы, направленных на дальнейшее развитие стратегических приоритетов.

Нами разработана и принята концепция электронного университета, полностью запускается электронный документооборот. Ведутся работы по созданию информационного центра обслуживания обучающихся по принципу «одного окна». Эта служба поддержки студентов для решения проблем от учебных до социально-бытовых.

Для обучения сотрудников вузов разработан авторский курс по трансформации кафедры в инновационно-ориентированную кафедру.

Реализация поставленных задач позволит нам расширить интеграцию науки и производства на международном уровне, создать условия для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий, повысить конкурентоспособность кадров и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования на более высоком качественном уровне.

Регионы республики проявили серьезную заинтересованность такими инновационными разработками ученых КазНАУ как:

- создание новой агротехники;
- адаптивные технологии возделывания перспективных масличных культур в плодосменном севообороте, обеспечивающие сохранение и воспроизводство плодородия почв, повышающие продуктивность и выход маслосемян на юго-востоке Казахстана;
- технологии комплексного применения регуляторов роста и удобрения для ускоренного выращивания посадочного материала ягодных культур;
- биотехнологии разведения рачка артемии в прудовых хозяйствах для получения моноорма при выращивании личинок ценных и исчезающих видов рыб (осетровых, лососевых, карповых и т.д.), способствующих увеличению ассортимента продовольственных продуктов и насыщению рынка новыми продуктами рыбоводства;
- технологии выращивания скороплодного посадочного материала садовых культур;
- создание новых типов и заводских линий дегересской и сарыаркинской мясошерстной курдючной породы овец, которые в 4-х месячном возрасте могут дать до 20-22 кг экологически чистого мяса баранины;
- установки и технологии сушки плодов, ягод, овощей и лекарственных трав с использованием возобновляемых источников энергии, которая создает оптимальную температуру для сушки и достаточную циркуляцию воздуха за счет тепловой конвекции, значительно ускоряющую время сушки;
- водосберегающая технология орошения риса на рисовой системе Кызылординской области, обеспечивающая благоприятные условия для формирования высокой урожайности риса 60 ц/га и более;
- проектный менеджмент по эффективному использованию активов СПК;
- формирование кооперации и интеграции структур (кластеров) в аграрном секторе.

По этим и другим разработкам инновационных, экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий заключены договора о внедрении их в производство.

С целью создания единой информационной среды университета и Консорциумов ведутся работы по разработке портала «АгроДаму» www.agrodamu.kz, где будет предоставлена возможность поиска всей необходимой информации от «А» до «Я» для представителей агробизнеса, науки и образования. В настоящее время важным становится экономия времени и оперативность получения информации, а специально предназначенные для предприятий-партнеров Интернет-ресурсы позволяют не только быстро ориентироваться в сфере научно-образовательных услуг, продвигать взаимовыгодные проекты предприятий и университета и держать «руку на пульсе» в сфере новейших инновационных разработок и технологий.

В заключение необходимо отметить механизм совершенствования интеграции образования, науки и производства, можно рассматривать как один из важнейших приоритетов, направленных на подготовку высококвалифицированных специалистов, соответствующих потребностям рынка в условиях развития инновационной экономики

Литература

1. Выступление Премьер-министра РК К. Масимова на открытии форума «Инновационный Казахстан: взгляд в будущее после 20 лет независимого пути». <http://www.today.kz>.
2. Палташев Т.Т. Проблемы индустриально-инновационного развития Казахстана // Материалы семинара в КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы, 2011.
1. Есполов Т.И. АПК Казахстана: глобализация и инновация, -Алматы, 2012.

Т.И Есполов, Ж.Ж. Сүлейменов

ӨНДІРІСТІҢ ЖӘНЕ БІЛІМ, ҒЫЛЫМНЫҢ ҚАЗІРГІ ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫ

Бұл мақалада экстенш және технологияны трансфертеу, сонымен қатар коммерциализация негізінде ғылыми өндеулерді өндіріске енгізу және білімнің ғылыми интеграциялау проблемалары қарастырылған.

T.I. Espolov, J.J.Suleimenov

MODERN PROBLEMS OF INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRODUCTION

The article is devoted to the problems of integration of science and education of production on the basis of commercialization of scientific developments by the introduction of the production, as well as the use of technologies transfer and extension.

УДК 631.06.33

Т.И. Есполов, Ж.Ж. Сулейменов

Казахский национальный аграрный университет

НАУЧНО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНЦИИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Аннотация. Понятие «конкурентоспособность» тесно связано с понятием «конкуренция». Мы определяем конкурентоспособность как способность получать и поддер-

живать конкурентные преимущества в процессе несовершенной конкуренции. Субъектами конкурентоспособности могут выступать продукты и услуги, предприятия и их объединения, отрасли экономики, страны и объединения стран.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкуренция, медиапродукция, инноватор.

Ссылка на несовершенную конкуренцию в этом контексте существенна, поскольку у совершенных конкурентов конкурентные преимущества отсутствуют. Согласно классическим воззрениям, чем сильнее конкуренция, тем быстрее снижается отдача от дополнительных инвестиций. Вскоре компании сокращают свои капиталовложения до уровня, позволяющего им получать среднеотраслевую прибыль, после чего структура рынка стабилизируется.

Однако в отраслях с растущей рентабельностью доходность дополнительных инвестиций может не уменьшаться, а увеличиваться. В частности, предельные издержки производства многих товаров, созданных на основе знаний (например, программного обеспечения, медиа - продукции, лекарств), практически равны нулю, и в таких случаях получение дополнительной доли рынка приводит к существенно большему увеличению прибыли.

Такая ситуация характерна для монополистического конкурента как регулярного производителя новых знаний. Ему противостоит другой конкурент и имитатор. Создание инновации - дорогостоящий процесс, а ее воспроизведение обходится сравнительно дешево. Это делает эффективной имитацию. При этом как возможные прибыли, так и издержки, понесенные несовершенным конкурентом при разработке нововведения, зависят не только от его собственных действий, но и от действий конкурентов.

Тем не менее, за счет растущей последовательности успешных инноваций, опережающих имитаторов, инноватор способен непрерывно увеличивать прибыль. Это достигается за счет эффективности успешной инновации, позволяющей одновременно улучшить качество и снизить стоимость нового продукта или услуги.

Существенную роль играет и информационное преимущество, простейшим проявлением которого является асимметричность информации. Так, в финансовой системе информированность разных сторон сделки может быть разной, и это дает одной из сторон дополнительное преимущество. Чтобы асимметричность информации была честной, нужно стремиться к увеличению прозрачности финансовой системы.

Технология обеспечения устойчивости конкурентного преимущества предполагает использование двух основных факторов. Первый фактор — умение активно формировать структуру того сегмента рынка, на котором он получил конкурентное преимущество. Второй фактор — создание подходящих петель положительной обратной связи. Напомним, что *отрицательная обратная* связь характеризуется уменьшением выхода при увеличении входа (отношение выхода ко входу меньше единицы), тогда как для *положительной обратной связи* характерно увеличение выхода, приводящее к увеличению входа (отношение выхода ко входу больше единицы), что требует дальнейшего увеличения воздействия на входе.

Классический пример: чем больше инсталляций Windows уже поставлено (свыше 300 млн.), тем больше их будет поставлено в будущем. Диапазон Windows-приложений широк просто потому, что велико число пользователей Windows.

Совокупность петель, сформированных на основе клиентской базы, называется циклом роста. Эти циклы обеспечивают ускоренное развитие корпораций. Примером может служить сетевой эффект.

Смысл этого эффекта заключается в следующем. Чем больше пользователей сети, тем более ценной она становится для каждого из них. Ценность сети возрастает экспоненциально, когда количество ее пользователей увеличивается в арифметической прогрессии.

Каждая петля положительной обратной связи по своей природе является самоусиливающейся, но соединенные воедино петли с общим элементом многократно усиливают действие друг друга. В комбинации петель, включающих клиентскую базу, каждая петля стимулирует действие остальных. А поскольку всякая петля положительной обратной связи становится основой для экспоненциального роста, взаимно активизирующиеся петли формируют не просто ускоренный, а ускоренный по экспоненте рост. К тому же попутно возникает входной барьер для конкурентов, желающих попасть на данный сегмент рынка.

Наличие несовершенной конкуренции не исключает тенденции к восстановлению классической совершенной конкуренции. Дело в том, что конкуренция между несовершенными конкурентами вызывает тенденцию к снижению нормы прибыли на инвестированный капитал до уровня совершенной конкуренции, при которой экономическая прибыль равна нулю. Этот уровень приближается к доходности долгосрочных государственных ценных бумаг. «Инвесторы не потерпят прибыли ниже этого уровня в течение длительного периода, поскольку располагают альтернативными возможностями инвестирования в другие отрасли, а компании, постоянно не дотягивающие до этого уровня, в конечном счете, уйдут из бизнеса. Интенсивность воздействия конкурентных сил в отрасли определяет интенсивность притока капитала и заставляет прибыль снижаться до уровня свободного рынка. Стимулируя тем самым способность компаний удерживать норму прибыли выше среднего уровня»¹.

Способность субъекта экономики увеличивать прибыль в конкурентной среде называется его конкурентоспособностью. Она может быть присущей как отдельному производителю, так и экономике в целом.

Для конкурентоспособности экономики в целом важны:

- инфраструктура (энергетика, транспортная система страны, связь, здравоохранение и другие отрасли);
- доступные и сравнительно дешевые денежные ресурсы;
- значительный объем научных знаний, сосредоточенный в университетах, государственных НИИ, частных исследовательских учреждениях, других источниках и реализуемый посредством инноваций.

В последние годы появилось также понятие «кластерная конкурентоспособность». Кластер — это группа соседствующих, взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга.

Первым данное определение для экономической сферы сделал профессор Гарвардской школы бизнеса Майкл Е. Портер¹. Им показано, что развитие кластеров является одним из принципиально важных шагов на пути к высокоразвитой экономике. В качестве примера наиболее известных кластеров можно привести концентрацию компаний в области информационных технологий в Силиконовой долине в США, телекоммуникаций в Хельсинки и др.

Кластеры влияют на конкурентную борьбу тремя способами: во-первых, посредством повышения производительности входящих в них фирм и компаний различных отраслей; во-вторых, посредством повышения их способности к инновациям; в-третьих, посредством образования новых направлений бизнеса, поддерживающих инновации и расширяющих границы кластера.

Понятно, однако, что конкурентоспособность - не бесплатный дар, ее достижение связано с определенными и весьма существенными издержками. Для характеристики этих издержек сравним совершенную и несовершенную конкуренцию с точки зрения эффективности распределения ресурсов. Совершенная конкуренция, для которой экономическая прибыль равна нулю, не благоприятствует инвестициям в изобретательскую деятельность. Однако рынок совершенной конкуренции, и только он, ведет к оптимальному, по Парето, распределению ресурсов. Напротив, рынок

несовершенной конкуренции, благоприятствующий развитию инноваций, не обладает оптимальным в этом смысле распределением ресурсов.

Действительно, стремление к победе в конкурентной борьбе может заставлять фирмы производить избыточные вложения. Соображения секретности и вытекающее отсюда отсутствие координации программ научных исследований и разработок между отдельными фирмами могут вести к ненужному дублированию и в одних случаях и к неоправданному распылению усилий по различным направлениям - в других. Ускорить темпы разработки того или иного нововведения можно только ценой увеличения издержек. При сокращении сроков разработок издержки также могут значительно вырасти.

Частичная неэффективность в распределении ресурсов, характерная для рынка несовершенной конкуренции, оправдывается возможным получением дополнительных выгод в будущем. Или иначе - частичная неэффективность в распределении ресурсов есть плата за создание среды, благоприятствующей появлению и практическому применению инноваций.

Рыночный механизм, таким образом, не в состоянии обеспечить высокие темпы создания и практического использования инноваций при минимуме затрат. Не обеспечивает он и желательной (с точки зрения общества) скорости распространения новых знаний, при которой предельные общественные издержки на распространение инноваций по всей экономике оказываются равными предельной общественной полезности. Ввиду того, что предельные общественные издержки передачи другим пользователям результатов успешной инновации относительно невысоки, а предельная общественная полезность значительна, скорость распространения инноваций (новых технологий, новых знаний) должна быть большой. Однако их быстрому распространению препятствует заинтересованность инноватора в удлинении срока получения прибыли от изобретения путем сохранения его секретности. Наличие такого противоречия делает желательным определенное вмешательство государства в инновационный процесс.

Создатель существенной инновации не может получить полное вознаграждение за свое изобретение. Социальная выгода от изобретения (то, что общество получает в денежной форме от использования изобретения) намного больше вознаграждения, получаемого изобретателем (даже с учетом патента). По этой причине большинство государств субсидирует исследования в области науки и медицины. По той же причине, чем больше размеры фирмы, тем больше оснований поддерживать инновации в своей области: она получит тем больше прибыли от них, чем больше ее доля на рынке. Тем не менее, многие успешные инновации создаются вне крупных корпораций, часто в малом бизнесе.

Значительный объем текущей прибыли ослабляет стимулы, побуждающие несовершенного конкурента вести разработку новых продуктов или процессов для замены уже существующих. В гною очередь, перспективы получения больших прибылей от нововведений или угроза убытков в результате отказа от соответствующих разработок стимулируют инновационную деятельность. Одним из признаков высокой конкурентоспособности национальной экономики является периодическое обновление списка ведущих компаний-лидеров.

Другим важным фактором повышения национальной конкурентоспособности служит адекватная научно-техническая государственная политика. В 60-70-е годы в США была принята доктрина «экономического разделения ответственности» за развитие науки, техники и НТП, которая говорила о новом партнерстве государства и новом способе финансирования. Федеральный бюджет финансирует фундаментальные исследования и основные прорывы в НТП и военно-технический прогресс как особо рискованные и капиталоемкие сферы, а гражданские продукты и технологии создает частный капитал через механизм рыночной конкуренции. На смену ей администрация Дж. Буша старшего выдвинула вариант «технологического протекционизма», предусматривающий

постепенный переход к государственному регулированию в сфере НИОКР и частичный перенос бремени финансовых затрат на развитие науки, техники и стимулирования НТП в невоенных сферах на государство («глобальная стратегия в условиях глобальной конкуренции»).

Фактически речь идет о новом способе финансирования процесса создания принципиально новой техники и технологии, как военного, так и гражданского назначения. «Государственное финансирование нации и техники - это капиталовложения в будущее. Они необходимы для постоянного развития страны и совершенствования общества. Государство обязано обеспечивать постоянные капиталовложения в науку, технику и технологию, по своим масштабам отвечающие национальным потребностям, возможностям и экономическому положению страны»¹. Только государство обладает возможностью осуществлять долгосрочные инвестиции в науку, имеющие в перспективе огромную социальную ценность, и передачу новой технологии, созданной на средства государства, во все отрасли американской экономики.

Разумеется, это не исключает растущих затрат частного сектора. Однако частный сектор перестает быть главным локомотивом НТП. Эту роль начинает выполнять партнерство государства и бизнеса, для которого характерна распределенность среди многих действующих лиц и многочисленность соответствующих процедур и контрактов².

Отметим также, что Федеральные ведомства США активно используют научно-технический потенциал мелких и средних специализированных фирм. Им гарантируются определенные льготы и привилегии: налоговый иммунитет, упрощенную процедуру участия в государственных торгах и особое право выступать в борьбе за заказ без конкуренции с другими фирмами, т.е. как единственный подрядчик казны³.

Партнерство такого рода сыграло существенную роль в обеспечении высокой конкурентоспособности экономики США.

Портер¹ утверждает, что существуют только три согласованные стратегии для бизнес-единиц: 1) быть производителем товаров, имеющих самую низкую себестоимость; 2) завоевать рыночную нишу или рыночный сегмент; 3) индивидуализировать свой товар так, чтобы он не конкурировал напрямую с товаром, имеющую самую низкую себестоимость. Несовершенная конкуренция, нацеленная на инновации, играет существенную роль в завоевании и длительном удержании определенного сегмента конкурентного рынка.

Литература

1. Гельвановский М. Что такое конкурентоспособность.// Вопросы экономики переходного периода. 2005, №4. С. 3-12.
2. Портер М. Конкурентная стратегия. -М., 2007 С.40.
3. Портер М. Конкуренция. -М., 2000.
4. Федерович В.А., Патрон А.П., Заварухин В.П. США: Федеральная контрактная система и экономика. -М.: Наука, 2002, С.69.

Т.И. Есполов, Ж.Ж. Сүлейменов

БӘСЕКЕНІҢ ЖӘНЕ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІКТІҢ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

Бұл мақалада нарық жағдайында шаруашылықтың бәсекеге және бәсекеге қабілеттілігінің теориялық және методологиялық аспектілері қарастырылға.

SCIENTIFIC - METHODOLOGICAL BASES OF COMPETITION AND
COMPETITIVENESS

The article considers the theoretical aspects and methodology of competition and competitiveness in market conditions of managing.

УДК 378.147

А. Кадирбергенова

КазЭУ им.Т. Рыскулова

КАЧЕСТВО И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ: ВЕКТОР НА ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЮ

Аннотация. Статья рассматривает одну из важнейших современных тенденций экономического развития - интернационализации - применительно к сфере высшего образования, ее основные формы и характеристики, такие как мобильность студентов и преподавателей, интернационализацию учебных планов и программ, создание региональных и международных вузовских сетей, экспорт образовательных услуг и их влияние на конкурентоспособности стран и регионов.

Ключевые слова: интернационализация высшего образования и учебных планов, академическая мобильность студентов и преподавателей, образовательные услуги и качество высшего образования.

Со времен странствующих ученых позднего средневековья университеты всегда рассматривались как социальное и культурное явление, целью которого было распространение знаний за пределы своей территории. В то же время большинство высших учебных заведений, образованных в XIX и XX столетиях, выполняли свои традиционные функции формирования профессиональных групп и местной элиты, а также развития науки и техники в национальной среде. Со второй половины XX в. вузы были вовлечены в мощное движение образовательной экспансии и демократизации образовательных возможностей. Массовое распространение высшего образования стало рассматриваться как гарантия конкурентоспособности государства в новой глобальной экономике. Хотя студенчество многих стран активно участвовало в движении за независимость своей страны, ее развитие, модернизацию и демократию, большинство вузов находились на дотации государства, что определило и их политическую зависимость.

Таким образом, учебные заведения формировались в рамках государственной политики и существующие системы высшего образования, методы и порядок их регулирования приспособлены к национальной экономике и культуре конкретных стран. В мире не существует международной системы высшего образования, даже если определенная модель - американская, британская или немецкая - и используется другими странами для построения собственной образовательной системы. С развитием процессов глобализации и интернационализации экономики и бизнеса перед высшим образованием встали новые цели - подготовка профессиональных кадров, способных эффективно работать в изменившихся условиях глобального рынка.

Интернационализация образования преследует различные цели, среди которых:

- диверсификация и рост финансовых поступлений через привлечение иностранных студентов на платное обучение;
- расширение учебных планов и обучение своих студентов в зарубежных вузах-партнерах;
- расширение региональной сети вуза для эффективного использования своих ресурсов;
- повышения качества образования и исследований за счет участия студентов и преподавателей в международном процессе обмена знаниями и др.

Развитие международного межвузовского сотрудничества позволяет организовывать совместные исследовательские проекты, обменные программы для студентов и преподавателей, специальные программы для иностранных студентов. В современном мире межгосударственная трудовая миграция становится все более дифференцированной по: профессиональным, квалификационным, образовательным признакам, и интеллектуальная трудовая миграция выделяется в качестве отдельного вида миграции.

Интеллектуальная миграция - это миграция научных и преподавательских кадров высокой квалификации, реально или потенциально занятых научными исследованиями и разработками, а также обслуживанием этой отрасли. Как и любая миграция рабочей силы, межгосударственная интеллектуальная миграция может быть временной и постоянной. Временная миграция рабочей силы представляет собой одну из форм международного научного сотрудничества, постоянная равнозначна эмиграции и получила название «brain drain» - утечка мозгов.

В самом широком смысле это выезд из страны любых специалистов, занимающихся квалифицированным интеллектуальным или творческим трудом, а также потенциальных специалистов - студентов, аспирантов и стажеров.

Существуют две концепции интеллектуальной миграции:

1. Концепция обмена знаниями и опытом (brain exchange) обосновывает миграцию людей в поисках нового места приложения труда с учетом квалификации и профессии. Как приток умов (brain gain), так и утечка умов (brain drain) характерны для всех экономик и предполагают двусторонний обмен информацией о положении в стране-экспортере и стране-импортере (это сведения о рынках труда, финансах, товарных рынках, условиях жизни).

2. Концепция растраты умов (brain waste) рассматривает интеллектуальную эмиграцию как чистую потерю для совокупной рабочей силы страны-экспортера. Считается, что отток квалифицированных кадров подрывает способность страны к социально-экономическому развитию, что ведет к снижению в ней уровня жизни.

К специфическим причинам возникновения интеллектуальной миграции можно отнести возможность получить дополнительный опыт, а также возможность заниматься работой, которая не доступна на родине. Интеграция систем высшего образования является при этом стимулирующим фактором. Часто процессы студенческой и преподавательской мобильности бывают так взаимосвязаны, что разделить их очень трудно. Примером могут служить программы мобильности аспирантов и докторантов. Во-первых, многие аспирантские программы европейских и американских вузов (doctoral programs, ведущие к получению степени Ph.D.) включают период обучения (так называемый taught component), кроме того слушатели этих программ активно привлекаются к преподаванию на бакалаврском уровне. Поэтому программа мобильности аспирантов включает компоненты обучения, исследований и преподавания. Европейские вузы объединяются для поощрения мобильности аспирантов. Так была создана сеть школ бизнеса, предлагающих докторские программы (European Doctoral Education Network - EDEN).

Эта система функционирует в рамках Европейского Института исследований в области менеджмента (European Institute of Advanced Studies in Management), созданного в 1972 г. как содружество ведущих исследователей в области менеджмента (включая также

такие области, как учет, финансы, управление персоналом, экономика, информационные системы в бизнесе, международный бизнес, маркетинг, управление операциями, стратегический менеджмент и т.д.). За ежегодный взнос в 4000 евро вуз, вступающий в эту организацию, получает: - доступ к сети, объединяющей более 20000 профессоров и исследователей; - возможность участия во всех семинарах и конференциях; - помощь в установлении академических и исследовательских контактов в Европе; - доступ аспирантам к сети специальных аспирантских программ и семинаров; - помощь и консультации в управлении проектами, финансируемыми ЕС.

Программы студенческой и преподавательской мобильности развивались с целью стимулирования интернационализации учебных планов, т.е. внедрения изменений в учебные планы сотрудничающих вузов и факультетов. Поскольку даже в объединенной Европе существует огромное разнообразие национальных систем высшего образования, стремление интернационализировать учебные планы и привнести в них общие европейские элементы могло быть реализовано только через проекты мобильности.

Введение изменений в вузовские программы всегда встречали сопротивление в академической среде. Вудро Вильсон, будучи президентом Принстонского университета, сказал, что «легче перенести кладбища, чем изменить программы обучения».

Это высказывание афористично запечатлело основное противоречие в развитии высшего образования на современном этапе. С одной стороны, осознавая необходимость соответствовать сложному процессу непрерывного и стремительного обновления знаний, вузы стремятся совершенствовать свои образовательные программы, предлагать самые новейшие области знания. С другой, в образовании по-прежнему высоко ценятся традиции, и неизменность некоторых атрибутов высшего образования является определенным сигналом высокого качества предлагаемых программ. Недаром многие вузы стремятся проследить свою историю, связывая свое возникновение по возможности с наиболее старыми учебными заведениями.

В сфере услуг длительность пребывания провайдера услуг на рынке, его престиж и имя всегда являлись основой доверия к качеству предлагаемых им услуг. В сфере образовательных услуг, т.е. услуг, связанных с передачей знаний, эти критерии качества еще более ценны. В этом вопросе опасны обе крайности: вуз не может в угоду сохранения традиций отказаться от развития, введения новых программ, новых технологий обучения.

Для вуза очень важно постоянно быть в курсе происходящих на рынке изменений, однако вузам не стоит слепо следовать только запросам рынка. С началом рыночных реформ в Казахстане мы уже имели возможность убедиться в бесперспективности такой узко злободневной ориентации, когда все вузы стремились готовить сначала бухгалтеров, потом биржевиков и валютных дилеров, затем юристов и рекламщиков. При такой узкой рыночной ориентации есть опасность остаться в будущем без инженеров, врачей, ученых.

Сильным стимулом интернационализации программ обучения является растущее влияние международных профессиональных объединений. Быстрый рост международной торговли профессиональными услугами побудил представителей многих профессий организовать свою деятельность на международном уровне.

Эти профессиональные объединения серьезно взялись за решение таких вопросов, как гарантия качества, минимальные стандартные требования, критерии профессионализма, аккредитация и т.д. Архитекторы, психологи, бухгалтеры и многие другие пытаются разработать международные стандарты, которые могли бы привести к большей согласованности учебных планов и критериев качества.

Часто подобные профессиональные стандарты реализуются международными организациями. Например, Европейский Союз рассматривает вопросы о стандартных минимальных требованиях к образованию, в связи с мобильностью рабочей силы.

Соглашения о свободной торговле, например, NAFTA и ASEAN, содержат положения о взаимном признании процедур лицензирования и сертификации

профессиональных услуг. В связи с этим, многие вузы пересматривают свои учебные планы в соответствии с подобными директивами.

Вопросы унификации требований к программам высшего образования нашли свое отражение в так называемом «Болонском процессе», широком вузовском движении перехода на двухуровневую систему высшего образования. Многие критики Болонской декларации обвиняли ее разработчиков в «американизации» европейского высшего образования, забывая, что дипломы Bakkalaureus и Magister существовали практически во всех европейских университетах вплоть до XIX века.

Программы с международной тематикой или сильной международной компонентой приобрели в последние годы большую популярность во многих европейских странах. Причем, это происходит не только в традиционно открытой идеям международного сотрудничества Голландии, но и во Франции и Германии, странах, которые известны очень осторожным отношением к международным новшествам в своем образовании. Тем не менее, и во Франции и в Германии растет число программ, в которых преподавание ведется на английском языке.

Следует отметить, что при всей поддержке программ мобильности региональными организациями, при всей приверженности им самих вузов, основной целью интернационализации является не командирование за рубеж 100% студентов (хотя пользу приобретаемого ими опыта глупо было бы отрицать), а в доступности результатов интернационализации что называется дома. Не зря одна из специальных групп Европейской Ассоциации международного образования (EAIE) так и называется «интернационализация дома» (Internationalisation at Home - IAH). Именно эта форма интернационализации делает результаты международного межвузовского сотрудничества доступными всем студентам без исключения.

Литература

1. Шабалин Ю.Е. Академическая мобильность: региональное измерение прогнозируемых последствий /Ю.Е. Шабалин [Электронный ресурс] /Научно-просветительский портал «Образование 3000». - 2007. - Режим доступа: <http://region.edu3000.ru/favorite.htm>

2. Рекомендация № R (95) 8 Комитета министров Совета Европы государствам – членам по академической мобильности [Электронный ресурс] /Федеральный центр образовательного законодательства. - 2006. - Режим доступа: <http://www.lexed.ru/mpravo/razdel4/?doc14.html>

3. Ларионова М.В. Проект НФПК «Разработка организационных и финансовых схем поддержки академической мобильности как эффективного механизма распространения лучшего опыта в области преподавания социально-экономических дисциплин: презентация [Электронный ресурс] / Ин-т международных организаций и международного сотрудничества ГУ_ВШЭ.-М.-2005. - Режим доступа: <http://www.iori.hse.ru/project2.shtm>

А. Қадірбергенова

ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ ЖҮЙЕСІНІҢ САПАСЫ ЖӘНЕ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІ: ИНТЕРНАЦИОНАЛДАУҒА БАҒДАРЛАУ

Мақала заманауи экономикалық даму тенденциясының маңыздыларының бірін - интернационалдау - жоғары оқу саласына қарай, оның негізгі формалары мен сипаттамасын, студенттер мен оқытушылардың ұтқырлығы сияқты, оқу жоспарлары мен бағдарламалардың интернационалдауын, аймақтық және халықаралық ЖОО-дық жүйелерді құру; білім беретін қызметтер экспорты және олардың елдің және аймақтың бәсеке қабілеттілігіне әсерін қарастырады.

A. Kadirbergenova

B.

QUALITY AND COMPETITIVENESS OF HIGHER EDUCATION: INTERNATIONALIZATION OF VECTOR

The article examines one of the most important current trends of economic development - internationalization - in relation to the field of higher education, its basic shape and features, such as the mobility of students and teachers, the internationalization of curricula and programs, the creation of regional and international university networks, export of educational services and their impact on the competitiveness of nations and regions.

ӘОЖ 330.101.8

Б.Б. Қалықова, Ә. Саяпил

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУЫМДАСТЫҚТЫҢ БОЛАШАҚ ДАМУ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Аннотация. Кеңестік экономикалық кеңістіктегі интеграциялық жобалар дезинтеграциялық, яғни интеграцияға қарама-қарсы сипаттағы ыдырау үрдісінің басымдығымен түйіседі. Бұрынғы кеңестік мемлекеттердің экономикалық өзара тәуелділігі интеграциялық процестердің іргетасын қирата отырып, төмендеуде.

Кілт сөздер: интеграция; интеграциялық одақ; Еуразиялық Экономикалық қауымдастық (ЕурЭҚ); дүниежүзілік нарық; жан басына шаққандағы ЖҰӨ; халықаралық экономикалық ұйым.

ЕурЭҚ бүгінгі күнгі жоғары экономикалық даму көрсеткіштеріне қарамастан көптеген экономистер болашақта оның ЕО сияқты іргелі интеграциялық одақ болатынына шүбәләнә қарайды. Мысалы, В.Ю.Шишков бұрынғы кеңестік одақтағы экономикалық интеграциялық жобаларды дезинтеграциялық, яғни интеграцияға қарама-қарсы сипаттағы ыдырау үрдісі басым деген түсінік береді.

Кеңестік экономикалық интеграцияның мүмкін еместігінің тағы бір дәлелі тауар айналымының статистикасы болып табылады. Бірақ, ТМД мемлекеттерінің өзара тауар айналымы 1990 жылдары абсолюттік тұрғыдан артса, салыстырмалы тұрғыдан ол керісінше тұрақты түрде төмендеді. Бұл өз кезегінде интеграциялық үдерістің негізгі іргетасын бұза отырып, кеңес одағы мемлекеттерінің экономикалық өзара тәуелділігін төмендетеді.

Отандық өндірушілердің тауарларының бәсекеге қабілетсіздігі – бұл бір мезгілде өзара сауда қатынастарын қолдаушы және оған қарсы фактор ретінде көрініс табады: бұл тауарларды «жақын шетелдерге» ғана экспорттауға болады, бірақ импортшылар «алыс шетелдерден» әкелінетін неғұрлым сапалы тауарларға бетбұрыс жасауға тырысады. Нарықтық шаруашылықта соңғы сөз әрқашанда тұтынушыдан болатындықтан, «жақын шетелдерден» әкелінетін дайын тауарларға сұраныс азаяды. Дүниежүзілік нарыққа қарағанда Ресейден анағұрлым төмен бағамен сатып алуға болатын шикізат өнімдерін (мұнай, газ, мыс, алюминий) алу бұл үрдістің артықшылығын көрсетеді. Бірақ, мұндай сауда «жақын шетелдерді» Ресей тарапынан жасырын түрде субсидиялауды, яғни «қолдауды» қажет етеді.

Интеграцияның тежелуінің келесі бір маңызды себебі - бұл ТМД мемлекеттерінің ұлттық экономикалық жүйелерінің арасындағы алшақтық. Біріншіден, Ресей бұрынғы

кеңестік республикалардың барлығына мәлім тең құқықсыздықпен объективті түрде қамтамасыз ететін өзінің экономикалық және саяси күшімен басым тұрады. Екіншіден, ТМД-н әрбір мемлекетінің экономикалық даму деңгейі сапалық және сандық тұрғыдан бірдей емес. Орталық Азия республикаларында жан басына шаққандағы ЖҰӨ көрсеткіші ресеймен салыстырғанда анағұрлым төмен (Қазақстанда шамамен – 25 пайызға, Қырғызстанда – 70 пайызға, Тәжікстанда – 90 пайызға). Белоруссияда ғана жан басына шаққандағы орташа көрсеткіштер Ресейдікіне жақын, бірақ меншікті мемлекет иелігінен алу бөлімі бойынша Белорусь Орталық Азиядан әлде қайда артта қалып қойды (1999 ж. Ресейде ЖҰӨ 70% жеке сектор берсе, Қазақстанда – 55%, Тәжікстанда – 30%, Белоруссияда – бар жоғы 20%).

ТМД мемлекеттерінде кеңес одағы кезінде бәтуаластық мәдениеті қалыптаса қоймады. Ұлттық саяси элиталар нақты билікті империялық менмендікке күдіктенетін Москвамен бөліскісі келмеді. Сондықтан интеграция жайлы арзан беделді «сөз» нақты «істің» болмауымен қоян қолтық жүреді. Сондай ақ, бір мезеттік экономикалық қызығушылық туралы сөз болған кезде, интеграциялық көпірме сөз ұмытылып қалады. Мысалы, 1998 жылғы дағдарыс кезінде рубльдің бағамы түскеннен кейін Ресей тауарларының бағалық бәсекеге қабілеттілігі дереу жоғарлады, осы кезде Қазақстан Президенті Н.Ә.Назарбаев Кедендік Одақтағы әріптестерінің келісімінсіз барлық Ресейлік азақ-түлік тауарларына 200 пайыздық баж салығын енгізді. Бұл дерек Назарбаевты ЕурЭҚ құрудың негізгі бастаушысы екендігінің тағы бір дәлелі. Қырғызстан болса, барлық серіктестерін басып озып ДСҰ мүшелікке кіріп үлгерді. Сарапшылардың айтуы бойынша мәдениеті ұқсас Ресей, Белоруссия, Украин және Қазақстан сияқты елдер арасында интеграциялық топтардың қалыптасуы мүмкін екендігін айтады.

Бүгінде экономикалық саясат төңірегінде Кедендік одаққа қатысушы мемлекеттердің экономикасын құрылымдық қайта құрудың негізгі бағыттары келісілді. Сонымен қатар ЕурЭҚ қатысушы елдерінің барлығына ұлттық валюталардың кедергісіз айырбасталатын жүйесі енгізілді. Ұлттық қаржылық - валюталық жүйенің өзара әрекетін қамтамасыз ету шаралары келісілді. Ортақ төлем жүйесін құру жұмыстары басталды.

Білім туралы, ғылыми атақ пен дәрежені мақұлдау туралы құжаттардың құқықтық негізі қаланды. Біртұтас экономикалық кеңістік құрудың концепциясы анықталды. Гуманитарлық салада азаматтарды визасыз тасымалдау ережесі енгізіліп, жедел медициналық көмек алу процесі келісілді, пошталық және ақшалай аударымдарды жіберу процедуралары жеңілдетілді. Азаматтық алудың жеңілдетілген жолдары келісілді. Сауда саласында, салық, кеден, қаржы – валюталық және әлеуметтік салада ұлттық заңдылықтардың үйлесімділігі басталды.

ЕурЭҚ Өзбекстанның қосылып кеңеюімен Қауымдастық елдерінің транзиттік потенциалын тиімді пайдалану мүмкіншіліктері артады, транспорттық инфрақұрылымды жетілдіру, экономиканың базалық салаларында (әсіресе, машина жасау, отын-энергетикалық, және металлургия салаларында) және аграрлық салада бірлесіп қызмет етудің келісілген саясаттары жүргізілуде. Көрсетілген бағыттардың жүзеге асырылуы ЕурЭҚ мемлекеттерінің болашақта тауар мен қызмет көрсетудің ортақ нарығын қалыптастырудың маңызды факторлардың бірі болып табылады.

Бірақта Қауымдастық елдеріндегі нарықтық қайта құрудың әр түрлі деңгейі, мемлекетаралық деңгейдегі кеден саласындағы және тарифтік саясат бойынша кейбір шешімдердің орындалмауы ЕурЭҚ төңірегінде интеграциялық процестердің дамуына кедергі келтіруде.

Көлік және энергетика саясатында да интеграциялық кемшіліктер байқалады. Ең басты проблема қойылған тарифтік емес кедергілер болуда: экологиялық жинақтар, транспорттық инфраструктураны пайдаланғаны үшін төлейтін төлемдер, әкімшілік шектеулер және де транспорттық коммуникацияларға ортақ талаптардың болмауы.

ЕурЭҚ энергоресурстар төңірегінде қойылған кедендік бақылау жүйесінің тиімсіздігінің сақталып келе жатқанын айта кету керек. ЕурЭҚ елдері территориясында

тауарлар мен қызметтерді тасымалдауда олардың ішкі шекаралары арқылы баж салықтарны көп жағдайда өндіріліп алынбайды. Бірақ шекарадан өтетін барлық жүк толық кедендік рәсімдерден өтеді, және ол өз кезегінде жүк пен жолаушылардың қозғалысын баяулатады.

ЕурЭҚ мемлекеттерінің экономикалық даму деңгейлері бір-бірінен өте алшақ. Экономикалық тұрғыдан анағұрлым дамыған мемлекеттерге экономикалық өсудің тұрақты қарқыны орнаған Ресей, Беларусь және Қазақстан сияқты мемлекеттерді жатқызуға болады. Бірақ, бұл үш мемлекет те нарықтық қайта құру деңгейі бойынша өзара бір-бірінен ажыратылады.

Бүгінгі таңда экономика саласына шет елдік инвестицияларды тартуды талап ететін неғұрлым дамыған мемлекеттер қатарына Қырғызстан Тәжікстан және Өзбекстанды жатқызуға болады. Өзбекстанның ЕурЭҚ-қа кіруі Қауымдастық елдерінің экономикалық даму деңгейі мен нарықтық қайта құруларды қалыптасуындағы айырмашылықтар одан әрі күшейе түсуде. Болашақта ЕурЭҚ-ң даму стратегиясын анықтау мәселесі бойынша Астана, Москва және Ташкент арасында келіспеушілік туындауы мүмкін.

Сондай-ақ, ЕурЭҚ мемлекеттері арасындағы өзара сауда қатынасында пайдаланатын демпингке қарсы шараларды қолдануы да проблема болуда. Ең негізгі келеңсіздік, ЕурЭҚ мемлекеттерінің ДСҰ кіруінің экономикалық және саяси салдарын бағалауда кешендік талдауының болмауы, ЕурЭҚ елдерінде ұлттық қор және валюта нарықтарының нашар дамуы, ЕурЭҚ мемлекеттерінің аграрлық саласындағы интеграцияның төменгі деңгейі.

Қауымдастық елдерінде экономиканың аграрлық саласына инвестиция тартуы өте төмен деңгейде сақталуда. Сондай ақ, ЕурЭҚ мемлекеттерінде орта және шағын бизнес субъектілерінің өзара қарым қатынасы да төменгі деңгейде. ЕурЭҚ мемлекеттерінде орта және шағын бизнес субъектілерінің өзара қарым қатынасына төмендегідей бірқатар кедергілер өз әсерін тигізуде: Қауымдастық елдерінде кәсіпкерлікті дамытуда белгілі бір тәуекелділіктің болмауы; жемқорлықтың жоғары деңгейі; мемлекеттік органдардың орта және шағын кәсіпорындардың іс-әрекетіне араласуы; орта және шағын бизнесті қолдаудағы қаржылық инфрақұрылымның жетіспеушілігі және т.б. Бүгінгі күнгі ЕурЭҚ мемлекеттерінде орта және шағын бизнесті дамытудағы негізгі проблемаларына әр түрлі заңдық кедергілер, мемлекет тарапынан болатын көптеген тексерулер, шенеуніктердің кәсіпкерлік қызметті бақылауға алуын жатқызуға болады.

ЕурЭҚ интеграциялық жобаның болашағы осы аталған проблемалардың барлығын нақты әрі серпінді шешумен байланысты. Қойылған мақсаттарды жүзеге асыру жақын арада ЕурЭҚтың негізгі мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. ЕурЭҚ тиімділігін арттыру ең алдымен Ресей Федерациясы үшін маңызды болмақ. Өйткені, Ресей үшін ЕурЭҚ бұрынғы кеңес одағы елдерін басқарудың негізгі тетігі болып табылады. ЕурЭҚ, бұрынғы КСРО ның біршама бөлігін алып жатқан толыққанды халықаралық ұйым болып табылады. Бұл өз кезегінде экономикалық тұрғыдан ЕурЭҚ-тан басқа бірде бір кең көлемді интеграциялық жоба жоқ, кеңестік кеңістік пен Орталық Азияға ықпал ету тетігі болмақ. ЕурЭҚ кеңестік елдерінің интеграциялық негізін қалаушы, бұрынғы кеңестік кеңістіктегі ең алғашқы нақты қызмет атқарушы интеграциялық жоба болуға әбден ылайықты.

Қорыта айтқанды евразиялану теориясы жана ұғым емес. Сонау XX ғасырдың басында орыс ғалымдары Ресейдің басшылығымен Еуразиялық Қауымдастықты құру жобасын ұсынған. Бірақ бұл идея тәжірибе жүзінде іске аспады.

X ғасырдан соңында бұрынғы кеңестік кеңістікте тәуелсіз мемлекеттер интеграциясының қажеттілігі заман талабы болды. Алғашқы қадамдар жасалып, ЕурЭҚ құрылды. ЕурЭҚ – бұл халықаралық экономикалық ұйым, оған ортақ кедендік шекара қызметтері үлестірілген, ортақ сыртқы экономикалық саясаты жасалған, тарифтер, баға және басқа да ортақ нарықтық қызметтері құрылған елдер кірді (Беларуссия, Қазақстан, Қырғызстан, Ресей, Тәжікстан).

ЕурЭҚ - Кедендік одақтың қатысушы мемлекеттерінің біртұтас экономикалық кеңістігін қалыптастыру үдерісін тиімді жылдамдату үшін, олардың дүниежүзілік экономика мен халықаралық сауда жүйесіне үйлесімді интеграциялану үшін құрылған ұйым. Ұйымның іс-әрекетінің маңызды бағыттарының бірі – Қауымдастық елдерінің экономикалық потенциалын тиімді пайдалана отырып, халықтың өмір сүру деңгейін көтеру мақсатында әлеуметтік-экономикалық өзгерістеріге бейімделуді қиыстыру арқылы динамикалық дамуын қамтамасыз ету болып табылады.

ЕурЭҚ-тың таяу болашақтағы іс-әрекетінің басымды бағыттарының қатарына жататындар:

- көлік – біріккен тариф мәселесін шешу, жүк тасымалын арттыру, кедендік рәсімдерді жеңілдету, мемлекет ішілік рәсімдерді жазылған келісім бойынша аяқтау, трансұлттық көлік-экспедициялық корпорация құру;

- энергетика – орталық Азияның жылу энергетикалық кешенін бірлесіп құру және электроэнергиямен және сумен қамтамасыз ету мәселесін шешу, біріккен энергетикалық балансықа көшу;

- еңбек миграциясы – мигранттарды әлеуметтік қорғау, еңбек ресурстары миграциясын бақылау және реттеудің пәрменді жүйесін құру, қылмысқа ұштасатын миграциямен күресу, мигранттар мен оларға жұмыс берушілердің төлейтін салығымен байланысты мәселені шешу;

- агроөнеркәсіптік кешен – ЕурЭҚ мемлекеттерінің ауылшаруашылық саясатымен келісу, Қауымдастық елдерінің ортақ азық-түлік нарығын қалыптастыру, ауылшаруашылық өнімдерін сақтау, тасымалдау, өткізу шығындарын азайту, осы салада жаңа нарықтық институттарды қалыптастыру (сақтандыру, банктік, лизингтік, биржалық және т.б.).

Әдебиеттер

1. Бураковский А. ЕврАзЭС: намерения и перспективы, 2003.
2. Рожкова М.А. Актуальные вопросы законодательства Евразийского экономического сообщества. //журнал «Законодательство», 2001. - № 10.
3. Кембаев Ж.М. Евразийское экономическое сообщество: правовые основы деятельности, проблемы и перспективы развития // Государство и право, 2008. - №10.

Б.Б. Калыкова, А. Саяпил

ЕВРАЗИЙСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

Интеграционные проекты на постсоветском экономическом пространстве сталкиваются с преобладающей тенденцией противоположного характера – с дезинтеграцией. Экономическая взаимозависимость постсоветских государств падает, разрушая тем самым фундамент интеграционных процессов.

B.B. Halikova, A. Sayapil

FUTURE PROBLEMS OF THE EURASIAN ECONOMIC ASSOCIATION

Integration projects on Post-Soviet economic space face a prevailing tendency of opposite character – with disintegration. Economic interdependence of the Post-Soviet states is destroying thereby the base of integration processes.

М.Қ. Қамысбаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ МАТЕРИАЛДЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ БАЗАСЫН
ДАМУДА ТЕХНИКАЛЫҚ СЕРВИСТІ «ӨНДІРУШІ-ТҰТЫНУШЫ»
ЖҮЙЕСІНДЕ ЖҮРГІЗУ**

Аннотация. Қазақстан ауыл шаруашылығының дамуы оның материалдық-техникалық базасының деңгейіне айтарлықтай байланысты. Қазіргі кездегі ауыл шаруашылығында қалыптасқан техникалық жарақтану деңгейі және ауыл шаруашылығына қызмет көрсету, ауыл шаруашылығын тиімді дамытуды тежеп отырған факторлардың негізгілерінің біреуі. Ол егiстiк алаңдардың қысқаруына, ауылшаруашылық дақылдарын өсіруде оңайлатылған технология қолдануына да, мал шаруашылығы өнімдерін өндіруде механикаландырудың нашар болуына да үлкен әсер етеді.

Кілт сөздер: техникалық жарақтану, машина-трактор паркі, лизинг, құрал-саймандар, техникалық сервис, машина-трактор стансасы.

Еліміздің Президенті Н.Ә.Назарбаев Қазақстан халқына арналған 2010 жылғы жолдауында атап көрсеткендей, экономиканы таяудағы онжылдықта тұрлаулы да теңдестірілген дамуы жедел диверсификациялау және ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру есебінен қамтамасыз етілетін болады. Себебі, Қазақстан экономикасының қазіргі даму кезеңінде өндірісті диверсификациялау үрдістері өндірістерде инновациялық прогресс жетістіктерін қолдануға, өндіріс техникасы мен технологиясын жетілдіруге, экономиканың шикізаттық бағытын өзгертуге мүмкіндік береді.

Ауыл шаруашылық өндірісін диверсификациялау үшін ауыл шаруашылығын техникамен жарақтану мәселелерін шешу қажет. Атап айтатын болсақ, тәуелсіздік алған 20 жылдың ішінде Қазақстанның ауылшаруашылығы саласына көптеген іс-шаралар атқарылуда. Соның ішінде машина-трактор паркін жақсартудың қазіргі кездегі жағдайы республика бойынша 156,0 мың шынжыр табанды және доңғалақты тракторлар, 49,5 мың астық жинайтын комбайндар, 51,0 мың жүк автомобильдер, 15,2 мың дестелегіштер, 90,6 мың тұқым сепкіштер және 336,5 мың топырақ өңдеу техникалары бар екендігі көңіл қуантады. Нақты сандармен келтірер болсақ қолда бар негізгі ауыл шаруашылығы техникалардың 2003-2010 жж. саны төмендегі кестеде көрсетілген (1-кесте).

1-кесте. Қазақстан ауыл шаруашылығы саласындағы негізгі техникалар саны, (дана)

Техниканың атаулары:	2003ж	2004ж	2005ж	2006ж	2007ж	2008ж	2009ж	2010ж
Тракторлар	128490	129411	1326276	134799	13721	158230	158276	156656
Комбайндар	39678	41093	42544	43849	45454	46354	48507	49503
Егіс кешендері	38	337	762	1117	1457	2074	2213	2408
Тұқым сепкіштер	81983	82919	87625	89825	90743	91310	91340	90690
Дестелегіштер	14774	14859	15458	15575	15243	14851	15173	
Топырақ өңдеу техникалары	331836	334239	339768	348957	337741	336326	336367	336542
Жүк автомобильдері	46619	46706	46772	46827	46835	51017	51026	51026
Ескерту – ҚР АШМ мәліметтері негізінде құрылған								

Республиканың дән жинаушы комбайындар, доңғалақты және шынжыр табанды тракторлар, өзге де ауыл шаруашылығы техникалар рыногы іс жүзінде барлық жетекші өндіруші елдермен ТМД – Ресей, Украина және Беларусь елдерінде шығарылған техникалардың басымдығымен көрінеді, бұл салыстырмалы қол жетімді бағаға, Қазақстанның табиғи-климаттық жағдайына бейімделуге, жөндеу және техникалық қызмет көрсету сервистік базасының болуына байланысты.

Соңғы 8 жыл (2002-2009) ішінде республикада 38 мың бірліктен астам негізгі ауыл шаруашылығы техникасы және жиһаздары әр түрлі қаржыландыру көздері: бюджеттік инвестициялар, екінші деңгейдегі банктердің несиелеу қаржысы арқылы, жеке тұлғалар және өзгелер арқылы сатып алынды. Көрсетілген мерзімде сатып алынған негізгі ауыл шаруашылығы техникалардың түрлері келесі 2-кестеде келтірілді.

2-кесте. Сатып алынған негізгі ауыл шаруашылығы техникалар, (дана)

Атаулары	2002ж	2003ж	2004ж	2005ж	2006ж	2007ж	2008ж	2009ж	барлығы
Тракторлар	571	916	1 427	1 250	1 220	1 129	1 914	950	9 377
Комбайындар	1 410	1 364	1 415	1 461	1 295	1 606	1 785	1 150	11 486
Сепкіштер	686	501	1 425	865	468	681	717	430	5 773
Егіс кешендер	9	27	285	412	356	408	495	334	2 326
Дестелегіштер	149	228	473	376	168	350	251	172	2 167
Топырақ өндеу техникалары	248	343	571	491	181	313	290	216	2 653
Жүк автомобильдер	29	88	47	62	79	94	202	80	681
Өзге техника	79	90	137	181	159	729	1 380	901	3 656
Барлығы	3 181	3 557	5 780	5 098	3 926	5 310	7 034	4 233	38 119
Ескерту – ҚР АШМ мәліметтері негізінде құрылған									

Машина-трактор паркін лизинг есебінен жаңарту: 2009 жылы «ҚазАгроҚаржы» АҚ арқылы аграрлық секторға тартылған инвестицияның көлемі 32,1 млрд. теңгені құрайды, оның ішінде бюджеттік қаражат есебінен – 12,0 млрд. теңге (Қазақстан Республикасы Үкіметінің резервінен бөлінген инвестицияны есепке алғанда), уақытша бос ақшалай қаражат - 12,8 млрд. теңге, өз қаражаттары – 3,3 млрд. теңге, экспорттық қаражат – 7,3 млрд. теңге әр түрлі ауыл шаруашылығы техникалары мен жабдықтарды сатып алу қаржыландырылды [2].

«ҚазАгроҚаржы» АҚ өзінің барлық қызмет атқару мерзімі кезіңінде лизинг және несиелеу жолымен жалпы соммасы 107,4 млрд. теңгеге сатып алынған 13 мың бірлік әр түрлі ауыл шаруашылығы техникалары мен жабдықтарды қаржыландырды.

Ауылшаруашылық тауар өндірушілерін техникалық қамтамасыз ету мәселелерін шешудің екі негізгі бағыттары бар: жаңа техникалар жеткізу, қолда барына сапалы жөндеу және қолда барларын жұмысқа қабілетті жағдайды ұстап отыру. Республикада қалыптасқан техникалық қамтамасыз ету деңгейінде және машиналардың жағдайында ауылшаруашылық техникаларды жыл сайын талап етілетін жаңалап отыратын көлемі 10-20% кем болмауы керек. Ал жаңалаудың нақты көлемі, сатып алу қабілетті ескере отырып жақын жылдарда 3-7% шеңберінде деп күтілуде. Әрине, ауылшаруашылық тауар өндірушілердің ресурстары шектеулі екені белгілі, сондықтан оларға осы екінші бағыт дұрыс болады деп ойлаймыз. Осы бағытта толық көлемінде іс жүзіне асыру ауылшаруашылық техникаларына қажеттілікті 15-20%-ға азайтуға мүмкіндік береді.

Қызмет көрсетудің қымбат болуынан көптеген ірі шаруашылықтар машина-технологиялық стансалар қызметінен бас тартуда және өз күштерімен істеуге әрекеттенеді, ал шағын кәсіпорындар көршілердің, заңсыз көмектеріне бет бұруда. Бұл өз кезегінде, ауылшаруашылық тауар өндірушілерге тиімді қызмет көрсете алмай жүрген машина-трактор стансаларының жұмысын тоқтатуға алып келеді.

Қолда бар техниканы, егер оған тиімді қызмет көрсете алатын қызметтік жүйе болмаса, оңтайлы пайдалану мүмкін емес. АӨК-дегі техникалық қызмет кешенді қызмет көрсетудің прогрессивті түрлерінің бірі, ол ауылшаруашылық тауар өндірушілеріне техникалық құрал-саймандар алуға, жоғары өнімділікпен пайдалануға, білікті қызмет көрсетуге және жөндеу жұмыстарында көмектеседі. Жарнама, жаңа техника туралы ақпараттар, оған берген тапсырыстың мақсатқа сай келетінін не келмейтінін негіздеу, сату алдындағы дайындық, техниканы монтаждау, оны істетіп көру, тұтынушылардың персоналын алған техниканы тиімді пайдалануға, қызмет етуге, жөндеуге оқытып-үйрету, қосалқы бөлшектермен, агрегаттармен қамтамасыз ету жұмыстары да осы техникалық қызметтің мойнында.

Көрсетілген факторлардың әсерінен республика АӨК-нің жөндеу-қызмет көрсету базаларының құрылымы өзгерді, аудандық және облыстық деңгейдегі жөндеу кәсіпорындарының саны қысқарды, олардың жүктелімі де кеміді. Жөндеу-профилактика жұмыстары негізгі көлемі 90% ірі ауылшаруашылық кәсіпорындарының қызмет көрсету орындарында жасалып келеді.

Республикада реформаға дейінгі ауылшаруашылық техникаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеудің жоспарлы-ескерту жүйесі бұзылған. Іс жүзінде, диагностика жасаушы деген мамандықтардың жұмысшылары жоқ десе де болады. Дегенмен техникалардың қызмет еткен мезгілі, «қартаюы» көбейген сайын жөндеу алдын - ала жұмыстарының ролі елеулі арта түседі.

Сарапшылар, республика АӨК-нің фирмалық техникалық қызметке көшуі, әрине экономикалық дамыған елдердегідей түрінде көшуі, жақын арада мүмкін емес деп есептейді. Оның тұрақталуын және әрі қарай дамуын, біздегі техникалардың 90%-дан көбі басқа мемлекеттерден әкелінетіндігі тежеп отыр.

Техникалық қызметті дамыту үшін үш негізгі талап керек: машиналар мен жабдықтардың сапасы жоғары болуы керек; барлық пайдаланылатын мерзімінде бөлшек заттармен кепілді қамтамасыз ету; тұтынушының техникалық қызметінің формасы мен әдістерін таңдауы және соған байланысты экономикалық қатынастарды жүргізуі керек.

Техникалық сервис «өндіруші-тұтынушы» жүйесінде ұзақ өндірістік қатынастарды қарастырады, ол ауылшаруашылық техникаларының ұдайы өндірісі процесінде қатынасушылардың жалпы мүддесіне және өзара пайдасына негізделеді.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. «Жаңа онжылдық – жаңа экономикалық өрлеу - Қазақстан дамуының басты болашағы»// Егемен Қазақстан, - 30 қаңтар 2010 ж.
2. «ҚазАгроҚаржы» АҚ мәліметтері. Астана 2010 ж.

М.К. Камысбаев

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА ПО СИСТЕМЕ «ПРОИЗВОДИТЕЛЬ - ПОТРЕБИТЕЛЬ» ДЛЯ РАЗВИТИЯ МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В статье рассмотрены проблемы обеспечения сельского хозяйства техникой. Приведены данные по обеспеченности сельского хозяйства техникой. Разработаны

предложения по организации технического сервиса на предприятиях по схеме «производитель – потребитель».

M.K. Kamysbayev

CARRYING OUT TECHNICAL SERVICE ON THE PRODUCER-THE CONSUMER SYSTEM FOR DEVELOPMENT IS MATERIAL – TECHNICAL BASE OF AGRICULTURE

In article problems of providing agriculture are considered by equipment. Data on security of agriculture with equipment are provided. Offers on the organization of technical service at the enterprises for the scheme "the producer – the consumer" are developed.

ӘОЖ 631.10.10

Қамысбаев М.Қ., Егізбаева Г.К.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІК ПРОБЛЕМАЛАРЫН ШЕШУДЕ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ МЕХАНИЗМІНІҢ ФУНКЦИЯЛАРЫ

Аннотация. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, нарықтық экономика жолымен дамыған елдерде экономикалық жүйенің толыққанды жұмыс істеуі үшін тек қана ерікті баға саясаты жүргізілмейді. Әлеуметтік-экономикалық маңызы зор, соның ішінде халыққа аса қажет азық-түлік түрлерінің бағалары мемлекет тарапынан тікелей де және жанама жолдармен де үнемі реттеліп отырады.

Кілт сөздер: азық-түлік, азық-түлік қауіпсіздігі, аграрлық сектор, агроөнеркәсіп кешені, ауылшаруашылық өнімдері, тұтыну бағасы, субсидия бөлу, бағаны реттеу.

Қазақстан Республикасы Президентінің «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты» Жолдауында экономиканы индустриялық-экономикалық жаңартуға, қазақстандық өнім құрамын ұлғайтуға және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағдарланған ірі жобаларды жүзеге асыру көзделген [1]. Елбасы атап өткен бизнес мүмкіндіктерін жүзеге асыру ұлттық экономика салаларының кең ауқымында ұлғайюын қамтамасыз етеді.

Азық-түлік қауіпсіздігі – бұл еліміздің ұлттық қауіпсіздігінің құрамдас бөлігі. Әлемнің көпшілік елдеріндегі сияқты, қауіпсіздіктің бұл аспекті мемлекеттік саясат пен ғылыми-зерттеулердің маңызды бағыты болып келеді. Бұл 2010-2014 жылдарға арналған Үдемелі индустриялық-инновациялық даму мемлекеттік бағдарламасында атап өтілген. Осының негізінде Қазақстанда импортты алмастыруды арттыруға энергетикалық және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған салалық және аймақтық бағдарламалар әзірленді. Мұнда Қазақстанның әрбір аймағы шаруашылық жүргізудің ерекше жағдайларын ескере отырып, өзінің бәсекеге қабілетті артықшылықтары мен нарықтық тәуекелдерін пайдалану арқылы өз стратегиясын дайындайды.

Дүние жүзі елдерін түгелдей қамтыған қаржылық, экономикалық дағдарыс кезеңінде Қазақстанның агроөнеркәсіп кешенінің тұрақтылығын қамтамасыз етіп, оны одан әрі тиімді дамыту және елімізде азық-түлік қауіпсіздігін сақтаудың әлеуметтік-экономикалық және саяси мәні зор болып отырғаны белгілі.

Біздің еліміз дүние жүзінің ауылшаруашылық өнімдерін өндіретін негізгі 25 мемлекеттің қатарына енеді және өзінің ресурстық әлеуеті жағынан қазіргі деңгейден 3-5 есе артық өнім өндіруге мүмкіндігі бар екені белгілі. Сонымен қатар, сарапшылар

аграрлық сектор есебінен ІЖӨ-нің өсімі жаһандық дағдарыс салдарынан болып отырған кедейшілікті азайтуға басқа секторлардың ІЖӨ-нің өсуіне әсер етуі жағынан 4 есе тиімді болатынын нақты жобалармен айқындап беріп отыр. Осы тұрғыдан алғанда Қазақстанның аграрлық секторында шешімін күтіп тұрған күрделі әлеуметтік-экономикалық проблемалар да жоқ емес.

Әлемдік экономикалық дағдарыс кезінде ауыл шаруашылығы саласын одан әрі дамыту үшін 2009-2011 жылдары республикалық бюджеттен 350 млрд. теңге бөлінген. Оған қосымша агроөнеркәсіп кешенін қолдауға және одан әрі дамытуға «ҚазАгро» холдингінен 150 млрд теңге көлемінде қаражат қарастырылған [2]. Бұл іс-шараларды әлеуметтік кәсіпкерлік корпорациялармен біріге отырып жүзеге асыру көзделген.

Мемлекет тарапынан бөлінетін инвестицияны бірінші кезекте жұмыс істеп тұрған және өнімі экспортқа бағытталған кәсіпорындар мен салаларға жұмсау қарастырылған. Елімізде азық-түлік қауіпсіздігін толық қамтамасыз ету проблемасын шешудің маңызды бөлігі – ол рыноктағы тұтыну бағасын тұрақтандырып, оны халықтың басым көпшілігінің қолы жететіндей деңгейден асырмауды қамтамасыз ету болып табылады.

Азық-түлік қауіпсіздігі дегенде, біз көбінесе отандық өнімдер көлемінің халықтың тұтыну сұранысын қанағаттандыруы тұрғысынан қараймыз да, оның шешуші көрсеткіші – халықтың сол өнімдерге экономикалық тұрғыдан қол жеткізу мүмкіндігін, яғни олардың бағасының халықтың табысына сәйкес болуын ескере бермейміз. Демек, ауылшаруашылық өнімдерін өндіруді ұлғайтумен қатар, халықтың әл-ауқатын жақсартуда да экономикалық даму тетіктерін жүйелі үйлестіре жүргізу қажет.

Бұл мәселені жүзеге асыруда төмендегідей жағдайларды ескеру қажет. Еркін рынок жағдайында кез келген тауарға баға сұраныс пен ұсыныстың ара қатынасы негізінде реттеледі. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, нарықтық экономика жолымен дамыған елдерде экономикалық жүйенің толыққанды жұмыс істеуі үшін тек қана ерікті баға саясаты жүргізілмейді. Әлеуметтік-экономикалық маңызы зор, соның ішінде халыққа аса қажет азық-түлік түрлерінің бағалары мемлекет тарапынан тікелей де және жанама жолдармен де үнемі реттеліп отырады. Нарықтық экономика жағдайында тауар ұсынысының көлемі мен оның сұраныс деңгейінің арақатынасы бағаны өзі реттейді деген қағиданың ғаламдық интеграция мен бәсекелестіктің күшеюі жағдайында үнемі жүзеге аса бермейтін соңғы жылдардағы күрделі әлеуметтік-экономикалық өзгерістер көрсетіп отыр. Сонымен бірге оның ішкі рынокқа, жалпы еліміздің экономикасына да кері әсерін тигізетіні анық.

Нақты мәліметтерге жүгінсек, өнімді сату бағасы жылдан-жылға өсіп келеді, бірақ оның қарқыны базардағы, дүкендердегі тұтыну бағасының өсу қарқынынан әжептеуір кем. Мысалы, 2008 жылы ауылдағы мал өнімдерінің бағасы алдындағы жылмен салыстырғанда 17-18% өссе, базардағы сүт бағасы – 41% , еттің бағасы – 30-33%, құс еті – 42%, жұмыртқа 35% өскен. Бұның себебі, өнім өндірушілер мен оны тұтынушылар арасында жүрген делдалдардың, алыпсатарлардың көптігі, ауылшаруашылық өнімдерін орталықтандырылған жүйемен шаруалардан кепілді бағамен сатып алудың және көтерме сауда базарларында, бөлшек сауда орындарында ұтымды жүйенің қалыптаспауы. Қазіргі жағдайда азық-түлік базарларына өнім өндірушілер тікелей өздері шыға алмайды.

Сондықтан мемлекет ауыл шаруашылығын қаржылай қолдауды күшейте отырып, дамыған шетелдердегідей ауылшаруашылық өнімдері мен азық-түлік бағасын тікелей және жанама түрде реттеу механизмдерін қолдануы керек.

Дамыған мемлекеттердің тәжірибесіне қарасақ, олардағы баға реттеу тетіктері тек тауар өндірушілердің ғана мүддесін емес, сонымен бірге тұтынушылардың да мүддесін қорғауға және импортты шектеуге бағытталған. Мысалы, Жапония ауыл шаруашылығының негізгі өнімдерінің бірі күрішті ел ішінде өз тауар өндірушілерінен ынталандыру мақсатында әлемдік бағалардан 6-8 есе жоғары бағамен сатып алады. Сонымен қатар бұл өнімнің импортына шектеу де қойылған. Біздің республикада да азық-түліктің бағасын реттеу мен оның тұрақты қорын жасау үшін ауылшаруашылық

өнімдерінің біраз көлемін мемлекет кепілді бағамен, өнім өндірушілерден сатып алу механизмін енгізу қажет.

Айта кететін жағдай, мемлекет қорына астық сатып алу жұмысын жүргізуде Азық-түлік корпорациясы соңғы жылдары тиімді нәтижеге жетіп жүр. Бірақ оның сатып алу көлемі жылына 1,0-1,2 млн. тоннадай ғана болған соң, астық рыногындағы бағаның деңгейіне үлкен әсер ете алмайды.

Сондықтан, бұл мемлекеттік кәсіпорын астықты сатып алу көлемін 3 млн. тоннаға жеткізсе (оның 2,5 млн. тоннасы азық үшін, 500 мың тоннасы – астық қоры), ішкі рыноктағы астық пен астық өнімдерінің тұтыну бағасын тұрақты бір деңгейде ұстауға мүмкіндік туар еді. Осы орайда, еліміздің негізгі ауылшаруашылық өнімдерінің бірі, астықтың мемлекеттік тұрақты қорын жасаудың маңызы зор. Өйткені астыққа елімізге қажетті ішкі сұраныс қана емес, сыртқы рыноктағы сұраныстың да өте жоғары екені белгілі. Мысалы, 2007 жылдың күзінен бастап, шетелдерде астыққа деген сұраныстың көбеюінен, оның бағасы 3-4 есе күрт өсіп кетті. Соның салдарынан еліміздегі жиналған астықтың экспортқа шығарылуы шектен тыс белең алып, ішкі сұранысқа қажетті астықтың тапшылығы байқала бастады. Аталған жағдайды реттеуде сол кезде ішкі астық рыногын мемлекет тарапынан тұрақтандырудың тиімді тетіктері жеткіліксіз болып шықты. Соның салдарынан нан өнімдерінің бағасы екі-үш айдың ішінде 2 есеге өсіп, мал өнімдерінің өзіндік құнымен бағасы 20-30% өсті

Жоғарыда аталған күрделі жағдайларды реттеу, шетелдерде мемлекеттік қорға астықты жеткілікті мөлшерде сатып алып, қажет кезінде тауарлық (астық) интервенция жүргізу арқылы ұтымды түрде шешімін табатыны белгілі. Тауарлық интервенция – ұсыныс азайып немесе сыртқы сұраныс көбейіп, әлемдік баға күрт өсіп, экспорт көлемі ұлғаю салдарынан ішкі рынокта жетіспеушілік байқалып, тұтыну бағасы шамадан тыс өскен жағдайда жүргізіледі. Осыған орай, біріншіден, астықтың тұрақты қорын жасау, екіншіден, ауылшаруашылық өнімін өндірушілерден тікелей мемлекеттік мекемелерге қажет өнімдерді (картоп, көкөніс, сүт, т.б.) тұтыну көлеміне сәйкес сатып алып, бюджеттен қаржыландыратын мекемелерді толық қамтамасыз ету керек. Бүгінде олар азық-түлікті ашық тендер арқылы немесе делдалдардан тым жоғары бағамен сатып алуда. Бұл жағдайда жемқорлыққа тосқауыл қою қиындай түсетіні де анық. Егер мемлекет бұл мәселені өз құзіретіне алса, біріншіден, көптеген мемлекет қаржысы үнемделер еді, екіншіден, ауылшаруашылық тауарларын өндірушілер үшін бұл өнімдердің кепілді, тұрақты сату көзі болып табылар еді.

Ұлттық экономиканың қазіргі даму кезеңінде Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздік және азық-түлік тәуелсіздік проблемаларының өзектілігі жоғарылап отыр. Бұл проблеманы республика АӨК-нің даму деңгейін арттыру арқылы шешуге болады. Ол деңгей – республика халқын азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету.

Қорыта айтқанда, болашақта ауыл шаруашылығын қолдауға мемлекет тарапынан бөлінетін қаржының көлемін көбейтумен қатар, субсидия бөлу мен бағаны реттеу тетіктерін жетілдіру – азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің маңызды факторлары болып қала бермек.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. «Әлеуметтік-экономикалық жаңғырту – Қазақстан дамуының басты бағыты»// Егемен Қазақстан, - 29 қаңтар 2012 ж.
2. «ҚазАгро» Ұлттық холдингі мәліметтері. Астана 2011ж.

М.К. Камысбаев, Г.К. Егизбаева

ФУНКЦИИ МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В статье рассмотрены функции механизма государственного регулирования в решении проблем продовольственной безопасности. Разработаны предложения по поддержке агропромышленного комплекса для обеспечения продовольственной безопасности страны.

M.K. Kamysbayev, G. Egizbaeva

FUNCTIONS OF THE MECHANISM OF STATE REGULATION IN THE SOLUTION OF PROBLEMS OF FOOD SECURITY

In article functions of the mechanism of state regulation in the solution of problems of food security are considered. Offers on support of agro-industrial complex are developed for ensuring food security of the country.

УДК 338.53

Ж.К. Малгараева

Казахский национальный аграрный университет

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ

Аннотация. Ценоформирующие мотивы потребительского поведения домохозяйств; условия выбора конкурентной стратегии; факторное воздействие конкуренции в разрезе отраслей и их особое значение; факторы устойчивости конкурентных преимуществ.

Ключевые слова: эффекты производства; конкурентная стратегия; конкуренция; инновационные технологии; инновационный спрос потребителей; инновационный сегмент отрасли; инновационная модификация: инновационная модификация стоимости.

Ценоформирующие мотивы потребительского поведения домохозяйств структурируются следующим образом:

- внутренними импульсами являются потребительский выбор, основанный на свободе выбора и сегментации потребностей;

- внешним импульсом является доход. Именно его изменение воздействует на возможное изменение цен и, соответственно, масштабов потребления.

Производитель товаров и услуг, представленный экономическим субъектом фирмой на рынке, реализуя свое производственное поведение, также ориентирован на ценообразующий механизм. В его арсенале – эффекты производства. Ведь деятельность фирмы подчинена закономерности «затраты – выпуск». Поэтому, в первую очередь, на формирование цен воздействуют ресурсные ограничения и лимиты производственной функции. Для рационального функционирования фирме необходимо определить собственный вариант производственной функции с целью нахождения наиболее оптимального соотношения факторов производства для данного объема выпуска продукции. В условиях постоянного роста издержек на приобретение факторов производства проблема поиска способов максимизации прибыли и снижения затрат становится все более и более острой. Следующий пласт воздействия на цены представлен рыночными стимуляторами, в частности поиском вариантов конкурентных преимуществ. Для этого фирма должна обосновать конкурентную стратегию.

Выбор конкурентной стратегии зависит от двух условий:

Первый – структура отрасли, в которой действует фирма. Конкуренция в разных отраслях проявляется по – разному и возможность долговременного получения прибыли в разных отраслях неодинакова.

Второй момент – это место, которое фирма занимает в пределах отрасли. Некоторые занимаемые места более выгодны, чем другие, вне зависимости от средней прибыльности отрасли как таковой.

Внутриотраслевой потенциал конкуренции зависит от следующих пяти факторов:

- а) возможностью формирования новых конкурентов;
- б) возможностью появления субститутов, т.е. товаров или услуг – заменителей;
- в) транзакционной способностью поставщиков и других производственных контрагентов;
- г) транзакционной способностью покупателей;
- д) степенью соперничества уже имеющихся конкурентов между собой.

Значение каждого из пяти факторов в зависимости от отрасли носит переменный характер и предопределяет прибыльность отраслей. В тех отраслях, где действие этих факторов благоприятно многочисленные конкуренты могут получать более или менее стабильно высокие прибыли от вложенного капитала. В тех же отраслях, где суммарное факторное воздействие неблагоприятно немногим фирмам удается обеспечить долгосрочные показатели высокой прибыли.

Итак, выделенные факторы конкуренции определяют прибыльность отрасли. А это приводит к следующей цепочке последствий: во – первых, они влияют на цены; во – вторых, на производственные расходы; в – третьих, на инвестиционные расходы.

Оценим вкратце факторное воздействие конкуренции в разрезе отрасли. Причем, особое значение имеют два первых фактора: возможность появления новых конкурентов в отрасли и появления товаров – субститутов. Три оставшихся фактора в определенном смысле являются следствием базовых изменений, предоставляемых новыми конкурентами и новыми товарами – заменителями.

Так, возможность появления новых конкурентов снижает общий потенциал прибыльности в отрасли. Это происходит, потому что они приносят в отрасль новые производственные мощности и стремятся изменить долевые пропорции рынка сбыта, тем самым, снижая позиционную прибыль: оптовые покупатели или поставщики, в условиях растущих транзакции, извлекают выгоду и снижают прибыль фирмы. Высокая конкуренция в отрасли снижает прибыльность, ибо сохранение конкурентоспособности приводит дополнительным производственным и транзакционным издержкам (дополнительным расходам на рекламу, операциональному совершенствованию организации сбыта, модификации научно – исследовательских и конструкторских разработок).

Второй фактор конкуренции приводит к следующим условиям. Так, наличие товаров – субститутов ограничивает цену, которую могут запросить фирмы, конкурентоспособные в этой отрасли; более высокие цены побудят покупателей обратиться к заменителю и снизят объем производства в отрасли [1, с. 43-44].

Степень появления новых конкурентов зависит от скорости внедрения в отрасль. Сам механизм внедрения определяется частными производственно – транзакционными показателями: верность покупателей торговой марке, размеры экономического вклада в рынок и степень необходимости сети посредников. Структура отрасли относительно стабильна, но со временем подвергается модификации. Фирмы должны не только реагировать на изменение структуры отрасли и пытаться самим изменить ее в свою пользу, но и выбрать позицию в пределах отрасли. Это понятие включает в себя подход фирмы в целом к конкуренции.

Позиционное место в отрасли определяет конкурентное преимущество [2,с.43-44]. Структура конкурентных преимуществ фирмы выглядит следующим образом:

- более низкие издержки производства товара
- дифференциация товаров
- высокая продуктивность
- инновационные решения

Низкие издержки отражают способность фирмы разрабатывать, выпускать и продавать сравнимый товар с меньшими затратами, чем конкуренты. Продавая товар по такой же (или примерно по такой же цене), что и конкуренты, фирма в этом случае получает большую прибыль. Правда, источниками данной выгодной ситуации может выступать дешевая рабочая сила, что создает дополнительные факторные проблемы.

Дифференциация – это способность обеспечить покупателя уникальной большей ценностью в виде нового качества товара, особых потребительских свойств или послепродажного обслуживания. Дифференциация позволяет фирме диктовать высокие цены, что при равных с конкурентами издержках определяет большую прибыль [3, с.101].

Следующим конкурентным преимуществом выступает более высокая продуктивность, чем у конкурентов. Фирма с низкой себестоимостью продукции производит данную стоимость с меньшими затратами, чем конкуренты; у фирмы с дифференцированной продукцией прибыль с единицы продукции выше, чем у конкурентов. Но наиболее эффективным конкурентным преимуществом являются инновации [4, с.65]. Инновации в широком смысле включают создание или трансфер технологий, совершенствование бизнес – процессов. Структура нововведений, формирующих конкурентные преимущества, выглядит следующим образом:

а) Инновационные технологии.

Изменение технологии лежит в основе нового потенциала для создания и совершенствования потребительских свойств товара, новых способов маркетинга, производства или доставки и улучшения сопутствующих услуг. Инновационные технологии порождают новые отрасли с новым набором товаров и услуг.

б) Инновационный спрос потребителей.

Часто конкурентное преимущество возникает тогда, когда у покупателей появляются совершенно новые запросы или же меняется их потребительское поведение с точки зрения дополнительных спросовых или психологических стимулов.

в) Инновационный сегмент отрасли.

Еще одна возможность получения конкурентного преимущества появляется, когда образуется совершенно новый сегмент отрасли или происходит перегруппировка существующих сегментов.

г) Инновационная модификация стоимости.

Конкурентное преимущество часто переходит от фирмы к фирме из-за изменения абсолютной или относительной стоимости факторов производства. Фирма добивается конкурентного преимущества, приспосабливаясь к новым условиям, в то время как конкуренты связаны по рукам и ногам капиталовложениями и тактикой, приспособленными к старым условиям.

д) Инновационная модификация государственного регулирования.

Изменение политики правительства в таких областях, как стандарты, охрана окружающей среды, требования к новым отраслям и торговые ограничения – еще один распространенный стимул для новаций, влекущий за собой конкурентное преимущество.

А устойчивость конкурентных преимуществ, в свою очередь, зависит от ряда факторов. Во – первых, это характеристика источника преимущества. Традиционные производственные факторы (дешевая рабочая сила или сырье) являются неустойчивыми источниками, ведь их довольно легко могут получить и конкуренты.

Рыночные источники – патентованная технология, дифференциация на основе уникальных товаров или услуг, репутация фирмы, основанная на усиленной маркетинговой деятельности – являются более устойчивыми, их можно удерживать более длительное время.

Второй фактор устойчивости конкурентного преимущества – количество имеющих у фирм явных источников конкурентного преимущества. Чем их больше, чем более длительным во времени и успешным на рынке выступает механизм конкурентного преимущества.

Третьим фактором выступает – постоянная модернизация производственных и транзакционных процессов фирмы.

Таким образом, ценоформирующие мотивы производственного поведения фирмы структурируются следующим образом:

- внутренними импульсами являются факторная комбинация производства и производственная функция;

- внешним импульсом является приобретение конкурентного преимущества, позволяющего занять лидирующее положение на рынке и обеспечить выгодный для фирмы уровень цены [39].

В целом, экономическое поведение основных участников рыночных отношений имеет явно выраженные методологические ориентиры:

- во – первых, поведение домохозяйств базируется на маргиналистских установках и потому в системе ценообразования превалирует доминанты полезности блага;

- во – вторых, в поведении фирм выстраивается двухуровневая целевая установка: стоимостная и транзакционная.

Изначально, исходя из экономической максимы производства – роста прибыли при минимизации издержек – формируется доминирование стоимостной доктрины. Затем начинает превалировать институциональная идеология, нацеленная на сокращение транзакционных издержек, рост внутрифирменной эффективности на базе инсайдерской цены. Но помимо этих сделок, ценовой механизм подвергается и специфической модернизации со стороны государства. Ведь с точки зрения, ценовых пропорций, слагаемых в различных рыночных структурах, общее, лимитирующее и стимулирующее значение имеет алгоритм государственного регулирования, или институциональные и экономические параметры государственной ценовой политики.

Литература

1. Светульников С., Киндеева Р., Салихова Я. Сегментный подход и переориентация теории конкуренции // Спб. Изд. Спб университета экономики и финансов, 2006. - 147с.
2. Фахутдинов Р.А. Конкурентоспособность: Экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА, 2000. – 108 с.
3. Юданов А. Теория конкуренции: прикладные аспекты //Мировая экономика и международные отношения, 1997. - №6. - с. 44.
4. Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия //Мировая экономика и международные отношения, 1998. - №12. - с. 21 – 27.

Ж.К. Малғараева

БАҒА САЯСАТЫНЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ МАЗМҰНЫ

Үй шаруашылығындағы тұтынушылық сыйпатының баға қалыптастырушы мотивтері; бәсекелес стратегияны таңдау шарттары; салалардың бөлігіне және олардың маңыздылығына бәсекенің факторлық әсері; бәсекенің артықшылықтарын тұрақтандыру факторлары.

FUNCTIONAL CONTENT OF PRICE POLICY

Tsenoformiruyushchiye motives of consumer behavior of households; conditions of a choice of competitive strategy; factorial impact of the competition in a cut of branches and their special value; factors of stability of competitive advantages.

УДК336.64:63

Н.А. Махамбетов

Казахский национальный аграрный университет

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА
И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА.**

Аннотация. Производства, эффективность, факторы. В данной статье производства яиц и мясо птицы во всем мире используется гибриды, полученные в результате скрещивания специализированных линий. Поэтому гибридизация становится основным методом повышения продуктивности птицы.

Ключевые слова: птицеводство, птицепродукция, гибридные птицы, яйца, продуктивность, себестоимость.

Каждая отрасль АПК имеет свои только ей присущие специфические особенности. В этом отношении птицеводство не является исключением. Оно, как и другие отрасли сельского хозяйства зависит от природно-климатических условий, что необходимо учитывать в воспроизведенном процессе, осуществляемом в птицеводстве. В этом процессе принимают активное участие живые организмы – животные и растения. Развитие их подчинено действию естественных законов. Именно они, их состояние и развитие зависят от таких естественных факторов, как климат, погода, тепло, влага, свет и пищи. Следовательно, воспроизводство в птицеводстве протекает во взаимодействии экономических и естественно-биологических процессов. Тесное взаимодействие экономического процесса воспроизводства с природным, естественным процессом воспроизводства обуславливает специфические особенности производства птицепродукции. В этом процессе важно учитывать требования не только экономических законов, но и законов природы: равнозначности, незаменимости и совокупности жизненных факторов, законов минимализма, оптимизма и максимума. В птицеводстве, как отрасли сельского хозяйства, действует закон незаменимости факторов производства. Так, например, племенным делом в птицеводстве, играющим большую роль в его развитии, не заменить корма, которые также играют важную роль при выращивании птицы. Например, уровень продуктивности птицы определяется тем веществом, наибольшее количество которого находится в кормовом рационе; в соответствии с законом максимума превышение какого-либо одного питательного вещества сверх потребности животного не приведет к повышению его продуктивности. Игнорирование этих особенностей может послужить причиной, сдерживающих повышение эффективности производства птицепродукции. Резервы роста производства птицепродукции непосредственно связано с селекционно-племенной работой. Генетика и селекция птицы, кормление, технология, оборудование, контроль болезней, увеличение объемов и эффективность работы птицеводческих хозяйств представляют единую цепь в организации производства птицепродукции. Наряду с вышеуказанными звеньями этой

цепи, сюда может входить также небольшое число людей, принимающих решение на производстве; рынок благоприятный для сбыта продукции. В этой цепи ключевым звеном, фундаментом, обеспечивающим количественный и качественный подъем и развитие птицеводства, является селекционно-племенная работа с птицей. Значение этой работы в настоящее время еще более возросла в связи с возникновением и развитием промышленного птицеводства. В промышленном птицеводстве в основном используются только гибридные птицы, которые отличаются высокой продуктивностью, жизнеспособностью, приспособленностью и интенсивным технологиям содержания. Однако в принципах работы птицеводческих предприятий, использующих промышленную технологию выращивания и содержания птицы, не произошли изменения, сопровождаемые с повышением эффективности их функционирования. Промышленное птицеводство не стало еще высокотехнологической, интегрированной, наукоемкой и экономически очень эффективной отраслью АПК. Одной из причин этого является недостаточное обеспечение племенным материалом, что связано с отсутствием племенных заводов в областях северного региона. Поэтому возможности для воспроизводства и совершенствования племенного поголовья ограничены, чтобы увеличить объем производства яиц и мяса птицы за счет создания новых кроссов птицы, обладающих высокими племенными и продуктивными качествами, адаптированных к условиям как интенсивной, так и экстенсивной системы ведения отрасли птицеводства в северном регионе страны. По данным Департамента сельского хозяйства северных областей в птицеводческих хозяйствах находится порядка 51-53% численности всех видов сельскохозяйственной птицы. Производство мяса птицы этим сектором составляет 47-50% от общего объема по республике, яиц – 49-50%. На сегодняшний день в этих областях имеется 9,5 млн. голов птицы, из которых 63,9% составляют яичные, 25,8% мясные куры и 10,3% другие виды птиц. Яичные куры представлены кроссами «Родонит» (34,3%), «Хайсексами» (11,4%), «Хайлайн» (2,5%), мясные куры представлены кроссами «Гибро» (15,8%), «Хабарт ИСА» (5,2%), «Сибиряк» (3,7%), и «Титан» (0,8%). Пекинские утки – кроссами «Медео» и «Арман», мускусными утками кросса «Юбилейный», гуси породами «Линдовская», «Горьковская», «Итальянские», «Белые китайские» и другие. Для законченного цикла селекционно-племенной работы необходимо иметь свои исходные линии. Это позволит самостоятельно осуществлять воспроизводство линейной птицы, снизит стоимость гибридного цыпленка и устранить зависимость от иностранных фирм. Известно, что для увеличения производства яиц и мяса птицы во всем мире используются гибриды, полученные в результате скрещивания специализированных линий. Поэтому гибридизация становится основным методом повышения продуктивности птицы, а селекционно-племенная работа по совершенствованию линий и производству гибридной птицы – неотъемлемым звеном общего технологического процесса производства продукции птицеводства. Для гибридной птицы характерно явление гетерозиса, который выражается в превосходстве ее над родительскими формами по отдельным хозяйственно-полезным признакам или по комплексному показателю, каковым, например, является выход яйцемассы или бройлеров в расчете на начальную несушку. Степень гетерозиса может быть различной, но обычно у яичных кроссов при скрещивании сочетающихся линий превосходство гибридов над чисто линейной птицей по отдельным продуктивным признакам бывает высоким. В настоящее время яйценоскость гибридных кур достигает свыше 300 яиц за год и использование такой птицы увеличивает производство яиц и мяса без дополнительных капиталовложений.

Для производства яиц используются кроссы, созданные на основе кур породы белый леггорн, селекция которых велась на высокую интенсивность яйценоскости. Во многих европейских странах очень широкое распространение получили кроссы, отселекционированные на базе мясояичных кур. Гибридные несушки таких кроссов тяжелее чисто яичных и откладывают более крупные яйца с цветной скорлупой. Поэтому кросс – это биологическая машина и очень важно, чтобы ее конструкция была

ресурсосберегающей. Эффективность промышленного птицеводства во многом зависит именно от качества используемых кроссов, их генетических потенциалов. Племенной материал кросс в нашу страну завозится пока только в виде родительских форм и финального гибрида, что исключает возможность постоянного обеспечения отечественных товаропроизводителей племенным материалом, тем более создания на их основе новых линий и кроссов. В связи с этим, для дальнейшего развития птицеводства, в первую очередь необходимо осуществить завоз исходных линий, руководствуясь следующими основными принципами:

- стоимость продукции и условия завоза;
- ветеринарная безопасность осуществляемого мероприятия;
- благоприятные условия транспортировки;
- завоз осуществлять только в базовые хозяйства;

Отсутствие в стране селекционной работы с исходным материалом привело к производству мяса птицы и яиц с использованием импортного племенного материала. Эта ситуация отрицательно влияет на себестоимость продукции, ввиду дороговизны завозимого племенного материала. При завозе птицы сохраняется к тому же высокая вероятность заноса опасных инфекционных заболеваний, для распознавания и профилактики которых у нас пока нет ни диагностикумов, ни вакцин. Избежать данные негативные процессы можно путем создания собственных племенных центров, где должна быть организована на высоком уровне племенная работа. Имеются сельхозформирования, являющиеся племенными хозяйствами по птицеводству, но занимающиеся разведением птицы зарубежных кроссов, которых насчитывается по республике 13. При создании надлежащих условий и оказании им в достаточном виде материальной и финансовой помощи со стороны государства они вполне могли быть центрами племенной работы. Сейчас им выделяются из государственного бюджета субсидии за реализацию племенного яйца и формирования родительских стад. В настоящее время в бройлерном производстве используются 8 кроссов из 5 стран мира, это – «Смена», «Хаббард Флекс», «Титан», «Сибиряк», «Иза», «Росс-308», «Гибро», «Кообб». В яичном птицеводстве используются 8 кроссов из 6 стран мира: «Родонит», «Хайсекс белый-коричневый», «Иза коричневый», «Яффа», «Омск-88», «Ломанн», «Хай-Лайн». Разница в максимальных и минимальных показателях продуктивности всех этих кроссов, имеющих практически одинаковый генетический потенциал, связан в большей мере только с уровнем хозяйствования и выполнением технологических требований. В целом селекционно-племенная работа ведется в птицеводческих племенных хозяйствах в направлении поддержания племенных и продуктивных качеств завезенных кроссов птицы, но не создания новых высокопродуктивных кроссов птицы отечественной селекции, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках. Дальнейшее развитие птицеводства в регионе и увеличение объемов производства продукции должно базироваться на использовании целого комплекса других мероприятий, неотделимых от технического прогресса в отрасли, умелом сочетании различных форм собственности и видов хозяйствования, использовании птицы, обладающей высокими продуктивными качествами применительно к условиям как интенсивной технологии содержания, так и экстенсивной главным образом для крестьянских (фермерских) хозяйств и приусадебных хозяйств населения. Далее необходимо разработать и внедрить в производство интенсивные системы содержания птицы, биологические приемы, экономически эффективные режимы кормления, позволяющие значительно снизить затраты энергетических, кормовых и других ресурсов. Это важно для производства продукции птицеводства на промышленной основе, предполагающее использование более продуктивной птицы и прогрессивных методов ее кормления и содержания. Для организации и развития промышленного производства птицепродуктов необходима развитая материально-техническая база, без которой трудно обеспечить эффективную работу промышленного птицеводства. В настоящее время имеющаяся техника и

оборудование на большинстве птицефабрик значительно устарели. Об уровне механизации основных технологических процессов в птицеводстве можно судить по следующим данным, приведенный в таблице 1.

Таблица 1 - Уровень механизации основных технологических процессов на птицефабриках яичного направления в северных областях республики

Наименование технологических процессов	Уровень механизации, %
Водоснабжение и поение птицы	100
Приготовление корма: а) с добавлением шрота и жмыха б) с добавлением патоки	60 30
Раздача корма	80
Сбор яиц с отбраковкой (с удалением боя и загрязненного яйца)	65
Удаление помета	80
Уборка помещения цеха	10
Сбор падежа и пересадка птицы	10
По данным статистике РК	

Анализ уровня интенсификации птицеводства на основе данных таблицы показывает что увеличение затрат производства на голову птицы не всегда отражает уровень интенсификации этой отрасли. Возрастание затрат оправдывается только тогда, когда оно приводит к увеличению производства продукции, улучшению ее качества, снижению себестоимости и повышению производительности труда. Однако не всегда увеличение затрат производства ведет к увеличению выхода продукции и снижению ее себестоимости. Гораздо чаще с повышением производственным затрат увеличивается не только продуктивность, но и происходит рост себестоимости продукции.

Исходя из этого затраты на голову птицы в каждом конкретном хозяйстве должны быть оптимальными, то есть обеспечивающими значительное повышение продуктивности птицы. Это важно потому, что между уровнем продуктивности птицы и себестоимостью продукции при одновременном росте затрат в расчете на среднегодовую курицу-несушку.

Литература

1. Горяшин В. Организацию и технологию производства - на службу экономике.
2. Айдаров Т.А. Основные проблемы птицеводства страны и пути ее решения. Труды МНПК «Наука и образование ведущий фактор стратегии» Казахстан-2020, Караганда, 2002.
3. Фисинин В. Наука и развитие мирового и отечественного птицеводства на пороге XXI. Зоотехния. 1999.
4. Сельское мясное и рыбное хозяйства Казахстана. Статический сборник, 2009.

Н.А. Махамбетов

ҚҰС ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСІНІҢ ӨНІМДЕРІН ӨТКІЗУ ЖӘНЕ
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Құс шаруашылығының жоғарғы көрсеткіштері тиімділіктің маңызды белдеуі жұмыртқа өндіру өніміне байланысты

N.A. Mahambetov

THE ECONOMIC ESTIMATION OF EFFECTIVENESS OF PRODUCTION AND
REALIZATION OF POULTRY PRODUCTS.

The main indicators are characterized the level and the effectiveness of intensification of poultry

УДК 334.012.23

Н.А. Махамбетов, А.Е. Иматаева

Казахский национальный аграрный университет

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА
В АПК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. Сложившаяся экономическая обстановка подрывает стимулы к предпринимательской деятельности, которые могут привести к образованию рыночной экономики. В сегодняшней экономической ситуации одной инициативы, идущей от малых предприятий, недостаточно. Должна быть мощная государственная поддержка малых предприятий. Только правильные шаги в области экономических реформ могут привести к развитию малого и среднего бизнеса в рыночной экономике. Поэтому необходимо дать свободу для развития предприятий малого бизнеса. Они могут дать Казахстану необходимую насыщенность рынка, тенденцию к устойчивости цен, среду конкуренции, которой так не хватило крупным монополистам – гигантам, из-за чего страдало качество и процесс внедрения новых инновационных технологий.

Ключевые слова: рыночная экономика, малый и средний бизнес, предпринимательская деятельность, рыночный механизм, производство, собственность, экономические реформы, товар, фирма, технологические нововведения, монополия, инвестиция.

Одним из основных и перспективных направлений развития рыночных отношений в Республике Казахстан является становление и развитие малого и среднего бизнеса в АПК, как одного из ведущих секторов, определяющий темпы экономического роста страны. Малое и среднее предпринимательство во многом решает социально-экономические проблемы рыночного механизма.

Экономический интерес, энергия и изобретательность предприимчивых людей активно содействовали прогрессу во всех областях человеческой жизнедеятельности. Поэтому абсолютное большинство развитых государств всемерно поощряет их деятельность и особенно в создании новых, разнообразных по специализации и направлениям малых предприятий.

Роль малого и среднего бизнеса трудно переоценить: эта та форма, в которой легче всего начинать самостоятельный бизнес, а также осуществлять его, если это позволяют критерии малого предприятия. В развитых странах до 80% предприятий являются

субъектами малого предпринимательства. И хотя большие предприятия, представляя количественное меньшинство, дают большую часть ВВП, малый бизнес хорош уже хотя бы, потому что дает многим людям возможность организации своего дела, получения чувства уверенности в завтрашнем дне, а для государства означает сокращение безработицы и социальной нестабильности.

Сложилось мнение, что малое предприятие – это не просто небольшое по численности или объему продукции производство, но и совершенно новая структура, особый вид предприятия, основанного на специальной форме собственности. На самом деле термин «малое предприятие» определяет не только количественные параметры, но и формы собственности и организации хозяйственной деятельности при этом могут быть любые. Государственные, индивидуальные предприятия, общества с ограниченной ответственностью, акционерные общества, арендные предприятия, кооперативы – все эти предприятия и они могут быть малыми, если попадают под критерии малых предприятий.

К преимуществу малых предприятий следует отнести и возможность производить ускоренную амортизацию активной части производственных фондов. Также к преимуществу следует отнести и обеспечение их материально-техническими ресурсами предприятиями и организациями, на базе структурных единиц которых они образованы, а также создание специальных организаций, специализирующихся на сдаче в аренду машин и оборудования малым предприятиям.

В Казахстане малый бизнес всегда привлекал к себе внимание в связи с переходом к рыночной экономике, поскольку предпринимательская деятельность возможна в условиях рыночной и невозможна в административной системе. Экономические реформы в Казахстане положили начало интенсивному возникновению малых и средних предприятий.

В странах западной экономики этот процесс начался в 70-80е годы и ознаменовался пристальным вниманием экономистов к проблемам развития малого бизнеса. В это время обозначилась тенденция к увеличению числа малых предприятий. Поэтому правомерно утверждать, что в эти годы одновременно с укреплением позиций верхушки монополистического капитала в экономике Запада наметился процесс возрастания значения мелких и средних фирм в ряде областей как материальной, так и нематериальной сферы производства.

Мелкие и средние предприятия играют заметную роль в занятости, производстве отдельных товаров, исследовательских и научно-производственных разработках. О том, что малые предприятия способны в больших масштабах обеспечивать незанятые трудовые ресурсы говорит о том, что в США в малых фирмах сосредоточено 40%, а в Германии 49% всей рабочей силы. В этом заключается социальная роль предприятий малого производства.

Несмотря на то, что большая часть научного потенциала сосредоточена на крупных компаниях, малые и средние фирмы по широкому кругу продукции чаще начинают коммерциализацию новых товаров. Исследование 500 значительных технологических нововведений и изобретений, зарегистрированных на протяжении 20-летия в Германии и США, обнаружило важную роль небольших фирм даже в воплощении в жизнь существенных технологических нововведений (таблица 1).

Доля технологических нововведений в США и Германии (в %)

Таблица - 1.

	Мелкие фирмы	Средние фирмы	Крупные фирмы
США	35%	15%	50%
Германия	26%	11%	63%

Все малые предприятия довольно быстро реагируют на внешние условия, видоизменяют конечную продукцию, следуя за спросом, осваивая новую продукцию. Например, малые предприятия в Японии способны завершить опытное производство в течении недели, в то время как на крупных предприятиях это заняло бы гораздо больше времени.

Малые и средние предприятия специализируются и на выпуске конечной продукции, ориентированной в основном на местные рынки сбыта. В основном это скоропортящиеся продукты сельскохозяйственного производства. В последние десятилетия во многих странах усилилась тенденция к объединению малых предприятий на основе специализации и кооперации производства в крупные отраслевые структуры, которые сейчас производят большие объемы разнообразной продукции, в том числе высокого, технического и технологического уровня и довольно успешно конкурируют на рынках с крупными компаниями и монополиями.

Важность малых предприятий еще в том, что ведя ожесточенную конкурентную борьбу за выживание, они вынуждены постоянно развиваться и адаптироваться к текущим условиям рынка, ведь чтобы существовать, надо получать средства к существованию, а значит быть лучше других, чтобы прибыль доставалась именно им.

Массовый выпуск переработанных сельхозпродукций крупными промышленными предприятиями вызывают потребность в соответствующих промышленных услугах по ремонту и обслуживанию, которые часто осуществляют малые предприятия, т.к. монополии из-за своей громоздкости вынуждены затрачивать много усилий в этом направлении или создавать разветвленную сеть маленьких филиалов, что само по себе тоже достаточно дорогостоящее занятие, служащее в основном для поддержания престижа крупных фирм.

Деятельность малых и средних предприятий в менее развитых районах западноевропейских стран – это основа всей их социальной и экономической жизни и решающая предпосылка их дальнейшего хозяйственного развития. Причем развитие малого предпринимательства необходимо только потому, что они дают жизнь старым крупномасштабным предприятиям и в союзе с ними получают значительную выгоду как для себя, так и для рыночной экономики в целом. Об этом говорят следующие цифры: в США на малый бизнес приходится 34,9% чистого дохода, а в Японии 56,6% всей продукции в обрабатывающей промышленности производят предприятия малого бизнеса. Эффективность малых предприятий в Германии несколько выше, чем в США и Японии. Здесь на долю 12,3% крупных предприятий и 34% занятых на них работников приходится только 52,6% национального дохода. Кроме того 2/3 рабочих мест создается за счет мелкого предпринимательства.

В настоящее время, по данным Агентства РК по статистике, в структуре малого и среднего бизнеса около 30% занимают крестьянские (фермерские) хозяйства, 25-28% - малые предприятия и более 35%-индивидуальные хозяйства населения. При этом следует отметить, что в настоящее время количество действующих малых и средних предприятий в целом по республике неуклонно растет. В системе АПК заложены основы становления и развития малого и среднего предпринимательства, что является результатом реализации государственных и региональных программ поддержки предпринимательства.

В соответствии с Программой реализуемых в настоящее время стимулирующих антикризисных экономических мер в отечественную экономику направлены свыше двух триллионов семисот миллиардов тенге. Значительная часть этих средств предусмотрено для развития малого и среднего бизнеса в АПК. Реализация этих масштабных программ ставят своей целью поднять экономику Республики Казахстан до уровня развитых и конкурентоспособных стран. Благодаря только программе форсированного индустриально – инновационного развития создано 60 тысяч рабочих мест.

В ежегодном Послании народу Казахстана президент Нурсултан Назарбаев отметил: «Социальная значимость проектов в рамках индустриально – инновационного развития

абсолютна. Это программа остается главным ориентиром модернизации экономики. Все госорганы должны считать эту работу своей основной заботой. Только прошлым году введено эксплуатацию 288 проектов на сумму более 970 миллиардов тенге».

В своем выступлении на выставке – форуме «Сильный Казахстан построим вместе», касаясь развития малого и среднего бизнеса Н.А. Назарбаев сказал: «Наша задача – что малый и средний бизнес выпускал больше половины продукции Казахстана. Где это развивается – там устойчивая экономика. В Федеративной Республике Германия 85% всей продукции выпускается малыми и средними предприятиями. Меньше всего в кризис пострадали они, и больше всего сейчас развиваются они. Вот что такое малый и средний бизнес. Самый главный стимул – свое дело иметь, кормить семью и помогать государству. Этот человек будет ценить страну, этот человек будет уважать стабильность, этот человек будет уважать закон, укреплять государство. Сейчас золотая пора для того, чтобы открывать новый бизнес и развиваться. Поэтому по всему Казахстану Акимам, министерствам надо разъяснять людям, чтобы возникали новые бизнес - объекты и люди были заняты».

Таким образом, можно сделать вывод, что малый бизнес в рыночной экономике – ведущий сектор, определяющий темпы экономического роста, структуру и качество валового национального продукта. Но дело не только в количественных показателях – этот фактор по самой своей сути является типично рыночным и составляет основу современной рыночной инфраструктуры. Обобщая, можно назвать следующие основные преимущества, характерные черты, присущие малому бизнесу.

Возможность более гибких и оперативных решений. По сравнению с крупными корпорациями в малом бизнесе упрощена структура принятия управленческих решений, это дает возможность быстро и гибко реагировать на конъюнктурные изменения, в том числе путем маневра капитала при переключении с одного вида деятельности на другой.

Ориентация производителей преимущественно на региональный рынок. Малый бизнес идеально приспособлен для изучения пожеланий, предпочтений, обычаев, привычек и других характеристик местного рынка. Поддержание занятости и создание новых рабочих мест. Это проблема чрезвычайно актуально для Казахстана; процесс приватизации уберет балласт с предприятий и мелкий бизнес мог бы сыграть роль амортизатора. Выбрав в себя свободную рабочую силу.

Небольшой первоначальной объем инвестиций. У малых предприятий меньшие сроки строительства; небольшие размеры, им быстрее и дешевле перевооружаться, внедрять новую технологию и автоматизацию производства, достигать оптимального сочетания машинного и ручного труда.

Реализация Государственных программ поддержки развития предпринимательства (1992-1994 гг., 1994-1996 гг., 1999-2000 гг., 2005-2010 гг.) позволила заложить основу становления и развития частного предпринимательства в Казахстане и сделала эту тенденцию необратимым процессом. Их реализация положительно повлияла на формирование и развитие предпринимательского сектора в республике. Создан конкурентный рынок товаров и услуг и определены институциональные меры поддержки и развития малого предпринимательства.

Поддержка малого бизнеса проводится в соответствии с разработанными приоритетами в духе общей государственной политике развития малого предпринимательства. Приоритеты определяются, исходя из маркетинговых исследований регионального рынка товаров и услуг, демографической структуры населения, его платежеспособности, оценки возможностей кооперации малого бизнеса с крупными отечественными промышленными предприятиями и наличия местных трудовых ресурсов, сырья и материалов.

Утвержденные приоритеты могут служить полезными ориентирами для всех государственных органов, иностранных и отечественных инвесторов, банков второго

уровня и предпринимателей, оказывающих поддержку малому предпринимательству. Предприниматель здесь свободен в выборе, как региона работы, так и производства.

Важным направлением деятельности по поддержке субъектов малого предпринимательства является оказание им содействия в решении проблемы финансирования. По мере достижения макроэкономической стабилизации, сбалансированности рынка товаров и услуг, снижения уровня инфляции, процентных ставок по кредитам и повышения доходности ценных государственных бумаг этот вопрос постепенно потеряет свою актуальность. Но сейчас проблема состоит в том, что крупные банки, располагающие свободными ресурсами, не заинтересованы в кредитовании малого бизнеса и продолжают вкладывать средства в менее рискованные проекты.

Следующим важным направлением поддержки малого бизнеса в Казахстане является законотворческая работа с целью создания для предпринимателя комфортной институциональной среды, избавления его от искусственных труднопреодолимых барьеров, необоснованно устанавливаемых со стороны государственных органов. В соответствии с Законом «о внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты по вопросам упрощения регистрации субъектов малого предпринимательства» вводится упрощенный порядок регистрации бизнеса.

В настоящее время, остройшей проблемой, сдерживающей развитие сельского хозяйства, является нерациональное использование земель, переданных в длительную аренду лицам, самостоятельно не работающим в сельском хозяйстве, а наживающимся на субаренде. Данное обстоятельство, помимо социальной несправедливости сдерживает приток инвестиций в отрасль, сужает основной ресурс аграрного производства. В этой связи необходимо внести законодательные процедуры по определению нерационального использования земель и их введению в сельскохозяйственный оборот. Все еще наблюдаются повальное увлечение государственных институтов гигантоманией и дорогостоящими проектами в ущерб поддержке малого и среднего бизнеса на селе. В частности, по словам участников совещания, в сфере животноводства субсидируются хозяйства с численностью поголовья КРС от 300 и более голов, тогда как наибольшую эффективность и эпидемиологическую безопасность демонстрируют хозяйства с численностью в 50-70 голов, на которое государственные субсидии не распространяются.

Кроме того, у животноводов вызывает недоумение, что субсидии выдаются только на племенной скот, импортируемый из-за рубежа, тогда как отечественные племенные хозяйства не получают должной поддержки. На государственные средства Казахстан в очередной раз вместо собственных производителей поддерживает наших зарубежных конкурентов.

Одним из действенной проблемой для малого и среднего бизнеса стал моральный и физический износ сельхозтехники. Как отмечают предприниматели, в большинстве хозяйств в Южном регионе сегодня эксплуатируется техника, оставшаяся от бывших колхозов, - т.е. как минимум 20-летняя. Фермеры готовы приобретать б/у машины и оборудование у лизинговых компаний, но парадоксальным образом такая техника получается дороже, чем новая, так как по налоговому законодательству на нее доначисляется НДС, штрафы и пеня за период первичного лизинга.

Другим решением вопроса с учетом особенностей южных регионов могло бы стать машинно - тракторных станций (МТС), обслуживающих местные хозяйства на приемлемых условиях, включая государственное субсидирование стоимости их услуг. Однако данный подход не находит должного внимания уполномоченных госорганов.

К числу приоритетных мер по дальнейшему развитию предпринимательской деятельности является полное освобождение вновь созданных предприятий малого и среднего бизнеса от налогообложения в первые три года их деятельности.

Литература

1. Кенжегузин М.Б. «Экономика Казахстана в условиях глобализации: механизм модернизации и функционирования», -Алматы, 2005.
2. Афанасьев В. «Малый бизнес: проблемы становления». -М., 2008.
3. Сабденова Ж.О. «Основные показатели деятельности предприятий малого бизнеса», -Алматы, 2006.
4. Шумтьева А.А. «Малый бизнес в условиях рынка», -М., 2011.

Н.А. Махамбетов, А.Е. Иматаева

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІНДЕГІ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІ ДАМУЫ БАСЫМДЫҚ БАҒЫТТАРЫ

Қазіргі экономикалық жағдай нарықтық экономиканың қалыптасуында кәсіпкерлік қызметтің ынталануына әсерін тигізеді. Қазіргі экономикалық жағдайда бір ғана шағын кәсіпорыннан шығып отырған бастама жеткіліксіз. Шағын кәсіпорындарға мемлекеттің қолдау қажет. Нарықтық экономикада экономикалық қайтарымдар шеңберінде дұрыс қадам басу ғана шағын және орта бизнестің дамуына әкеледі. Сондықтан шағын бизнестің дамуы үшін еркіндік беру қажет. Олар Қазақстанға жаңа инновациялық технологияларды еңгізу үрдісі мен сапасы зардап шеккен ірі монополист – алыптар жұмыс істеуінде жетіспеген, қажетті тығыздалған нарық, бағаның тұрақтану тенденциясын, бәсекелестер ортасын бере алады.

Makhambetov N. A., Imataeva A.E.

PRIORITY DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF SMALL AND MIDSIZE BUSINESSES IN APK OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

The folded economic situation undermines stimuli to entrepreneurial activity, that can result in formation of market economy. In the today's economic situation of one initiative идущей from small enterprises, not enough. There must be powerful state support of small enterprises. Only correct steps in area of economic reforms can result in development of small and midsize businesses in a market economy. It is therefore necessary to free for development of enterprises of small business. They can give to Kazakhstan the necessary saturation of market, tendency to stability of prices, environment of competition that so did not have to the large monopolists - giants, what quality and process of introduction of innovative NT suffered from.
УДК631.15 + (333-72)

Т.Г. Нефедова

Казахский национальный аграрный университет

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Объектами рынка недвижимости являются права на собственность, связанные с объектами, а субъектами рынка недвижимости физические и юридические лица, включая государство, покупающие или продающие права на объекты недвижимости.

Ключевые слова: Земля, здания, сооружения, земельный участок, объекты недвижимости, оценка, рынок недвижимости, сделка, методы оценки недвижимости, расчетная

составляющая, объекты недвижимости, субъекты недвижимости, право собственности, владения, распоряжения.

Оценивать что-либо - означает определять стоимость объекта. Оценка - это процесс установления экспертом-оценщиком стоимости объекта оценки для специфических целей, результатом которого является научно обоснованное мнение о стоимости оцениваемого объекта на дату оценки в денежном выражении.

Оценить можно все, что относится к объектам гражданских прав, которые в соответствии законодательством РК могут участвовать в гражданском обороте. Специалисты обычно разделяют все виды имущества на четыре основные группы.

1 группа - объекты недвижимости: объекты незавершенного строительства, жилые помещения (дома, квартиры, коттеджи), земельные участки, леса, многолетние насаждения.

2 группа - движимое имущество: машины, оборудование и транспортные средства.

3 группа - интеллектуальная собственность: патенты, лицензии, авторские свидетельства, торговая марка, ноу-хау (новая, неизвестная другим информация, имеющая коммерческую стоимость), гуд-вилл и другие нематериальные объекты.

4 группа - бизнес: акции и другие первичные и производственные ценные бумаги, а также доли и паи в капитале предприятий различных организационно-правовых форм собственности.

Цель оценки - определение рыночной или иной стоимости для совершения тех или иных действий с объектом оценки. Возможные цели оценки имущества: купля-продажа, мена; проведение конкурсов, аукционов, торгов; аренда, лизинг; залог; внесение имущества в уставный капитал; определение доли имущественных прав; передача в доверительное управление; отражение в отчетности; оценка с целью переоценки основных фондов; инвестиционное проектирование; раздел, наследование, дарение; страхование; исчисление налогов, пошлин, сборов; приватизация; национализация; конфискация; возмещение ущерба; ликвидация; разрешение имущественных споров; передача прав собственности; коммерческая концессия и т.п.

Объектами оценки могут являться различные активы - земля, здания, сооружения и другие объекты недвижимости, оборудование, ценные бумаги, нематериальные активы (авторские права, патенты, гудвилл (деловая репутация), торговая марка и т.д.), предприятие как действующий бизнес и другие.

В зависимости от цели, для которой производится оценка объекта, его стоимость может различаться весьма значительно.

Процесс оценки включает в себя две базовые составляющие - аналитическую и расчетную, грамотное сочетание которых позволяет сформировать научно обоснованное мнение.

Аналитическая составляющая - это анализ прошлой, текущей и прогнозирование будущей ситуации на рынке, изучение предоставленных заказчиком документов, рассуждения о важности тех или иных факторов, влияющих на стоимость объекта оценки, самостоятельный выбор оценщиком источников информации, возможных подходов и методов оценки. Именно аналитическая составляющая объясняет возможность получения различных данных о стоимости одного и того же объекта в отчетах, сделанных разными оценщиками.

Расчетная составляющая - это введение полученных различными способами данных в математические формулы и получение результатов, которые снова будут аналитически перерабатываться и т.д., пока оценщик не придет к искомой цифре.

Рынок недвижимости можно определить как систему экономических отношений, посредством которых через динамику сил спроса и предложения в определенном «месте» осуществляется передача прав на собственность и связанных с ней интересов от продавца к покупателю непосредственно или через институт посредничества, определяются цены и

распределяется пространство между различными конкурирующими вариантами использования объектов недвижимости в границах некоторого замкнутого территориального образования.

Под замкнутым территориальным образованием здесь понимается сложившаяся система территориального размещения объектов недвижимости (город, населенный пункт) и функций, которые они выполняют в интересах удовлетворения социально-экономических потребностей населения этих образований.

Данное выше определение рынка отличается от известного тем, что в нем рынок недвижимости определяется в границах замкнутого территориального образования. Это связано в первую очередь с одной из главных особенностей объекта недвижимости как товара - его территориальной неперемещаемостью. Перемещаться могут лишь варианты использования объектов недвижимости в пространстве некоторого территориального образования. Известно, что цель (вариант) использования объекта недвижимости в соответствии с принципом наиболее эффективного использования является одним из главных ценообразующих факторов. На рынке в результате естественной конкуренции каждый объект недвижимости, как правило, приобретает такой вариант использования, при котором его рыночная стоимость имеет максимальное значение.

В Республике Казахстан в соответствии с ее гражданским кодексом (статья 117, глава 3) к недвижимому имуществу (недвижимым вещам, недвижимости) относятся: земельные участки, здания, сооружения многолетние насаждения и иное имущество, прочно связанное с землей, то есть объекты, перемещение которых без соразмерного ущерба их назначению невозможно. Законом к недвижимым вещам может быть отнесено и иное имущество. Так, например, в соответствии с нашим законодательством к недвижимым вещам относят и такие, в высшей степени с физической точки зрения подвижные объекты, как морские и воздушные суда, космические объекты. Понять это сложно. Можно попытаться найти лишь косвенное объяснение такой неподвижности с юридической точки зрения - привязка к месту регистрации объекта. То есть, недвижим не объект, а его титул.

В теории оценки, характеризуя недвижимость, для обозначения земли используют термин «земельный участок» или просто «участок» - обособленная территория земли в границах, зарегистрированная в поземельной книге (земельном кадастре) под уникальным идентификационным номером (кадастровым номером). А для обозначения участка земли со зданиями, строениями или сооружениями употребляется термин «улучшенный земельный участок».

Связано это с тем, что термин «улучшения» является более полной характеристикой объекта недвижимости, так как включает в себя не только здания, строения и сооружения, но и многолетние насаждения, подземные и надземные коммуникации, т.е. все улучшения земельного участка. При этом под улучшениями земельного участка понимается, как правило, все, что неразрывно связано с землей и повышает ее рыночную стоимость. Отсюда следует, что не всякий материальный объект, неразрывно связанный с землей, можно назвать ее улучшением, так как на земле (в ней, над ней) могут находиться материальные объекты, которые не увеличивают ее рыночную стоимость.

Объектами рынка недвижимости являются права на собственность, связанные с объектами, а субъектами рынка недвижимости физические и юридические лица, включая государство, покупающие или продающие права на объекты недвижимости.

В соответствии с законом «Об оценочной деятельности в Республике Казахстан» от 30 ноября 2001) года № 109 - 11 под рыночной стоимостью объекта оценки понимается «наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на основании сделки в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей доступной информацией об объекте оценки, а на цене сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства», т.е. когда:

- одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана приобретать;
- стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- цена сделки представляет собой эквивалент денежного вознаграждения за объект оценки, и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;

Из определения рыночной стоимости следует, что необходимо различать термины «цена» и «рыночная стоимость». Цена представляет собой, с одной стороны, некоторый исторический свершившийся факт, зафиксированный в договоре о сделке, и, с другой стороны, цена является индикатором (показателем) рыночной стоимости, поскольку последняя формируется на базе реальных цен сделок. Рыночная стоимость является наиболее вероятной ценой, выраженной в денежной форме.

Следует также различать термины «затраты» и «вклад в рыночную стоимость». Затраты измеряются деньгами, потраченными на создание каких-либо улучшений объекта недвижимости, а вклад в рыночную стоимость измеряется деньгами, которые рынок заплатит за созданные улучшения. Затраты могут быть равны, больше или меньше вклада в рыночную стоимость. Соотношение между ними определяется спросом и предложением на рынке на данные улучшения.

Объект недвижимости в отличие от обычных товаров является специфическим товаром. Две особенности недвижимости определяют реакцию рынка на спрос и предложение: уникальность (неповторимость) и неподвижность объектов. Даже в типовой застройке (по единому проекту) каждое здание занимает свой участок земли, имеющий неповторимую топографическую привязку. Ввиду неподвижности объектов они не могут, как другой товар, из места с низким спросом быть перенесены в место повышенного спроса. И покупатели чаще всего не могут переместиться в места большего предложения. Поэтому недвижимость с точки зрения места состоит из сегментированных рынков.

Земля при этом, как объект недвижимости и товар, обладает дополнительной особой характеристикой - вечностью. Вечность земли приводит к тому, что при ее оценке нет необходимости учитывать возможность ее физического износа. Так как недвижимость является уникальной по своему местоположению и с экономической точки зрения нетранспортабельной, она как товар обладает ограниченной заменяемостью и, следовательно, для нее характерна ограниченная эластичность спроса.

Рассматривая отличия рынка недвижимости от обычного рынка можно отметить следующее. На обычном рынке товары и услуги серийные и потому взаимозаменяемые. Объект недвижимости как товар не может иметь абсолютно похожих аналогов, так как хотя бы с точки зрения местоположения он уникален, и, следовательно, замена одного объекта на другой, как правило, требует существенных корректировок в цене.

На рынке недвижимости предметами сделки и, следовательно, предметами оценки являются имущественные права на объекты недвижимости (право собственности, право аренды, субаренды, залога и др.), представляющие собой достаточно сложную категорию с юридической и экономической точки зрения. Сравнивая обычный товарный рынок и рынок недвижимости с точки зрения цены и ее структуры необходимо отметить следующее.

Цена представляет собой денежное выражение стоимости товара в сфере производства либо стоимости услуг в сфере обслуживания. На рынке недвижимости товаром является совокупность имущественных прав на объект недвижимости: владение, пользование, распоряжение и др. Наиболее часто предметом сделки выступает либо полное право собственности, включающее всю триаду прав (владение, пользование и распоряжение), или право пользоваться объектом недвижимости в течение какого-то времени за определенную плату, которая называется арендной платой.

Литература

1. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003. - №442 - II ЗРК
2. Конституция Республики Казахстан. - Алматы: «Казахстан», 1995. – 48 с.
3. Дияров С.К. Учебное пособие. Экономика недвижимости. - Кызылорда, 2003 – 341с.

Т.Г. Нефедова

САРАПШЫЛЫҚТЫҢ ӨЗГЕШЕЛІКТЕРІ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІГІ БАЗАРЫНДА

Сарапшылық - сол сарапшылық нысаны құнының сарапшымен, бағалаушысымен төл мақсаттар үшін қағида үдерісі нәтижесінің ғылыми тиянақты пікір туралы бағаланатын нысан құнын болып табылады.

T.G. Nefedova

FEATURES OF THE ASSESSMENT IN THE MARKET OF REAL ESTATE OF KAZAKHSTAN

Evaluate anything - means to determine the value of the object. Evaluation - a process of assessment team project cost estimates for specific purposes, the result of which is scientifically well-founded opinion on the value of the estimated object on the measurement date in monetary terms.

УДК 633.11.338.43

Г.М. Рахимжанова

Казахский национальный аграрный университет

РАЗВИТИЕ ЗЕРНОВОГО РЫНКА С ПОЗИЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. Основой обеспечения продовольственной безопасности является зерновой рынок, который подвержен воздействию многих факторов внутреннего и внешнего характера, совокупность взаимодействия которых определяет устойчивость и эффективность его функционирования, возможность выполнения своих задач в полном объеме. Их прямое и косвенное влияние осуществляется через механизм регулирования.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, зерновой рынок, экономические связи, сельское хозяйство, сельскохозяйственные товаропроизводители, эффективность, конкурентоспособность продукции, экономический механизм хозяйствования.

В современных условиях надежное обеспечение страны зерном и наращивание экспортных ресурсов высококачественного зерна во многом зависят от эффективности функционирования зернового рынка и его отдельных сегментов на местном, региональном, межрегиональном и межгосударственном уровнях. Непреходящая значимость, специфические особенности и нерешенность многих организационных и экономических вопросов формирования развитого отечественного зернового рынка, его относительно высокая зависимость от влияния конъюнктуры мирового зернового рынка

вполне обоснованно привлекают к себе ученых и практиков на всех уровнях управления агропромышленным комплексом.

В Казахстане при всем огромном многообразии производства пищевых продуктов продовольственная безопасность в первую очередь традиционно связывается с ее надежным хлебофуражным обеспечением, зерновой «составляющей», поскольку хлеб во все времена был, есть и останется в будущем для населения повседневно востребованным и незаменимым пищевым продуктом номер один, а зерно – одним из главных и полноценных кормовых источников для производства продукции животноводства, важным сырьем для зерноперерабатывающей и пищевой промышленности. Поэтому решение большинства проблем агропромышленного комплекса и обеспечения продовольственной безопасности концентрируется и отражается в развитии зернового хозяйства и рынка зерна. Именно зерновое хозяйство традиционно является стратегической и одновременно многоцелевой, многофункциональной и системообразующей отраслью в экономике страны вообще и агропромышленном комплексе в частности, стимулируя или, наоборот, сдерживая развитие многих других сопряженных с ним отраслей, продуктовых и сырьевых рынков.

Продовольственная безопасность является одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны, фактором сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшей составляющей демографической политики, необходимым условием реализации стратегического национального приоритета – повышение качества жизни казахстанских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения. Гарантеей ее достижения является стабильность внутреннего производства и наличие необходимых резервов и запасов продовольствия. Продовольственная безопасность – это такое состояние экономики страны, при котором обеспечивается ее продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина пищевых продуктов, соответствующих требованиям законодательства Республики Казахстан о техническом регулировании, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни. В этой связи продовольственную независимость можно характеризовать как устойчивое отечественное производство пищевых продуктов в объемах не меньше установленных пороговых значений его удельного веса в товарных ресурсах внутреннего рынка соответствующих продуктов.

Для оценки состояния продовольственной безопасности в качестве критерия принят удельный вес отечественной сельскохозяйственной, рыбной продукции и продовольствия в общем объеме товарных ресурсов (с учетом переходящих запасов) внутреннего рынка соответствующих продуктов, имеющий пороговые значения в отношении: зерна и картофеля; молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко); мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо), соли пищевой; сахара, растительного масла, рыбной продукции. Чтобы достигнуть пороговые значения предстоит решить четыре основные задачи по ее обеспечению. К ним следует отнести:

своевременное прогнозирование, выявление и предотвращение внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности, минимизацию их негативных последствий за счет постоянной готовности системы обеспечения граждан пищевыми продуктами, формирования стратегических запасов пищевых продуктов;

устойчивое развитие отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, достаточное для обеспечения продовольственной независимости страны;

достижение и поддержание физической и особенно экономической доступности для каждого гражданина страны безопасных пищевых продуктов в объемах и ассортименте, которые соответствуют установленным рациональным нормам потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни;

обеспечение безопасности пищевых продуктов.

Это ориентировано на достижение независимости страны в продовольственной сфере, что в полной мере соответствует ее национальным интересам, сложившимся тенденциям формирования мировых продовольственных ресурсов, практике многих государств, а также рекомендациям международных организаций, международных саммитов и региональных соглашений. При этом агропромышленный комплекс и его базовая отрасль – сельское хозяйство являются ведущими систематизирующими сферами экономики страны, формирующими развитой агропродовольственный рынок и обеспечивающими продовольственную безопасность. Несмотря на продолжающееся относительное сокращение доли в макроэкономических показателях, их роль в экономике и обеспечении страны продовольствием будет возрастать, что определяется:

во-первых, абсолютной незаменимостью самого продовольствия в удовлетворении наиболее важных жизненных потребностей населения и необходимостью обеспечения продовольственной независимости государства, долей продовольственных товаров на потребительском рынке, составляющей около 45%, удельным весом расходов населения на продовольствие, в общем, их объеме, превышающем 30%, а в группах с низкими доходами – достигающим 60%;

во-вторых, мультипликативным воздействием на большинство других видов экономической деятельности, а также влиянием на динамику цен на продовольственные товары, инфляцию, жизненный уровень населения;

в-третьих, важностью сельского хозяйства как базовой отрасли сельских территорий, сферы жизни для 27% населения, сохранения территориальной целостности государства;

в-четвертых, возрастающим значением в формировании экспортного потенциала страны.

Главной задачей агропромышленного комплекса и его базовой отрасли – сельского хозяйства является обеспечение в полном объеме населения высококачественным отечественным продовольствием и наращивание экспорта сельскохозяйственной и пищевой продукции, создание необходимых условий для повышения занятости и доходов сельского населения, устойчивого развития сельских территорий. Однако пока значительный аграрный потенциал страны используется малоэффективно, даже несмотря на принятие ряда мер по государственной поддержке, прежде всего сельского хозяйства. Мировой финансовый и экономический кризис, начавшийся в 2008г., негативно отразился на инвестиционном климате в экономике страны и соответственно – агропромышленном комплексе, финансовой устойчивости сельского хозяйства, вызвал тенденцию к снижению уровня его рентабельности, росту закредитованности сельскохозяйственных организаций. Большая часть сельскохозяйственных товаропроизводителей не располагает финансовыми ресурсами не только для расширенного, но и простого воспроизводства.

Главная проблема, обуславливающая многие существующие негативные тенденции в развитии сельского хозяйства, связана с низкой его доходностью, вследствие чего большинство сельскохозяйственных товаропроизводителей неспособны использовать научно-технические достижения для повышения эффективности и конкурентоспособности производимой ими продукции. Отрицательно сказывается также несовершенство экономического механизма хозяйствования. Он сложен, непрозрачен, неустойчив и часто непонятен сельскохозяйственным товаропроизводителям. Многие его элементы не обеспечивают устойчивое развитие отрасли, сокращение импорта продовольственных товаров, который превысил пороговую величину.

Повышение качества пшеницы является одним из путей формирования высоких реализационных цен в сбытовой стратегии сельскохозяйственных предприятий. От повышения качества имеют обоюдную выгоду и производитель и потребитель. У сельского товаропроизводителя – это получение желаемых рыночных цен на свою продукцию и повышение экономической эффективности ее реализации, а у переработчика

- экономия материально-технических и трудовых ресурсов на производство муки, крупы, хлеба и т.д. Например, каждая тонна высокобелковой сильной пшеницы с содержанием 39% клейковины при переработке способна улучшить качество 6 тонн пшеницы низкого качества, а пшеница с содержанием клейковины 28% способна улучшить лишь 2,3 тонны слабой пшеницы, или в 2,6 раза меньше.

В последнее время при рыночной торговле связь цены на пшеницу с ее качественными показателями ограничивается в основном двумя критериями: пшеница продовольственная и фуражная. Дифференциация цены и увязка с содержанием и качеством клейковины стали использоваться в последние годы лишь при государственных закупках зерна, однако доля таких закупок в общем объеме товарного зерна невелика - около 10-15%.

Закупочные цены при сдаче на элеватор не совсем увязаны с показателями качества и количества клейковины, а также затратами материально-технических ресурсов на его повышение. Так, пшеница, реализуемая сельскими товаропроизводителями независимо от количества клейковины, содержание которой может варьировать в диапазоне от 23% до 28%, частными элеваторами и ХПП засчитывается в разряд 3 класса и реализуется без стимулирующих ценовых надбавок за превышение процентное содержание клейковины.

Анализ ситуации на рынке зерна показывает снижение зависимости цены на пшеницу третьего и четвертого классов. Вместе с тем, разрыв между этими классами пшеницы по содержанию клейковины составляет ощутимую разницу: если качество пшеницы третьего класса принять за 1, то показатель качества пшеницы четвертого класса по технологическим свойствам по отношению к ней составляет 0,78, пятого класса - 0,66.

Следует, на наш взгляд, для стимулирования повышения качества производимого зерна установить соответствующие надбавки к ценам зерна I и II классов с более высоким содержанием клейковины (белка), а также на пшеницу твердых сортов.

Следует отметить, что по международному стандарту ИСО (Международная организация по стандартам) подразделение пшеницы мягких и твердых сортов на классы не предусмотрено. Известно также, что показатели стекловидности для мягкой пшеницы в мировой практике не являются критерием оценки ее силы. В связи с этим представляется целесообразным, с учетом мировой практики, отказаться от оценки технологического свойства мягкой пшеницы по стекловидности, ограничив ее применение для стимулирования производства и закупок твердой пшеницы для выработки высококачественной макаронной муки.

Кроме того, следует учесть то, что в стандартах при определении содержания клейковины допускаются отклонения в ту или иную сторону в пределах 2%, что является причиной злоупотребления со стороны хлебоприемных предприятий. При этом первоначальные владельцы зерна (сельские товаропроизводители) не имея возможности провести анализ качества у себя в хозяйстве, вынуждены полностью полагаться на показатели, устанавливаемые в лаборатории ХПП. Опротестовать необъективность оценки качества по клейковине и достоверность вычетов по рефракции практически невозможно. Такое положение не стимулирует производство и продажу высококачественного зерна пшеницы сильных и ценных сортов, что в конечном итоге ведет к снижению качества муки, хлеба и другой хлебной продукции.

В настоящее время с учетом того, что на территории страны наряду с республиканскими применяются и стандарты стран СНГ, ручной метод отмывки клейковины законодательно сохраняется и владельцу зерна при сдаче зерна на хранение предоставлено право выбрать стандарт, по которому будет определяться качество.

В международной практике в качестве основного показателя, характеризующего технологические ценности мягкой пшеницы, принято содержание протеина в зерне, в зависимости от которого устанавливаются надбавки и скидки к ценам. В отечественной нормативно-технической документации данный показатель отсутствует, и его включение в стандарт должно стать одним из направлений гармонизации отечественных и

зарубежных стандартов. Увязка цен с уровнем протеина будет способствовать повышению конкурентоспособности отечественного зерна на внешнем рынке.

В целях гармонизации оценки качества с международными целесообразно внесение изменений в стандарты, предусматривающих включение в перечень определителей классов пшеницы показателя "белок"; обязательное включение при классификации зерна показателя "число падения", переход на прогрессивные методы с применением спектроскопии ближней инфракрасной области.

Из-за отсутствия собственной базы хранения зерна и несовершенства экономических взаимоотношений сельских товаропроизводителей с элеваторами и хлебоприемными предприятиями не получили своего развития сбытовые кооперативы, обеспечивающие им относительно оптимальное сочетание условий реализации зерна и обслуживания.

В товарообменном процессе наблюдается большой разрыв между ценой предложения (ценой товаропроизводителя) и ценой приобретения зерна перерабатывающими предприятиями, что связано с присутствием на данном рынке большого числа торгово-посреднических звеньев и высокими затратами на транспортировку зерна до перерабатывающих предприятий.

Из-за систематических задержек платежей за поставляемое зерно наблюдается постоянное сокращение объемов прямой продажи зерна перерабатывающим предприятиям при одновременном расширении его реализации посредникам и по бартеру. В результате мукомольными предприятиями в настоящее время широко стала практиковаться переработка давальческого сырья, которая стала одним из доступных способов извлечения доходов из зернового сектора и перекачки их в сферу переработки.

Как показывает анализ, услуги по давальческой переработке с учетом стоимости полноценных отрубей, оставляемых на предприятиях, обходится сельским товаропроизводителям не менее 50% готовой продукции, получаемой от переработки давальческого зерна. При этом расчеты показывают, что рыночная стоимость муки, взимаемой в счет услуги превышает стоимости сданного на переработку давальческого сырья примерно в 2,0 раза и 1,5 раза больше реальных производственных затрат мукомольного предприятия. При таком раскладе товаропроизводителю становится выгоднее продать зерно посредникам, чем его перерабатывать на давальческих условиях, хотя в этом случае он также рискует потерять примерно половину реальной выручки.

Находясь в начале ценовой цепочки товаропроизводители, в условиях непрекращающегося диспаритета цен и высокой ресурсоемкости производства сельхозтоваропроизводители не могут реализовать зерно ниже себестоимости. В то же время, товаропроизводители, на первичном рынке подвергаются жесткому прессингу со стороны монополизированных структур – хлебоприемных предприятий, элеваторов, перерабатывающих предприятий. Такое положение влечет за собой отрицательные последствия, влияющие, с одной стороны, на снижение реализационных цен сельских товаропроизводителей, с другой - на повышение рыночных цен, уплачиваемых конечным потребителем.

Формирование рациональных экономических взаимоотношений в зерновом секторе зависит также от направлений использования зерна: скармливает скоту в своем хозяйстве или продает другим фермерам на корм; реализует по фьючерсной программе государству в весенне-летний период или по прямой продаже в период уборки урожая; реализует посредникам в системе коммерческого рынка или хранит в своем хозяйстве (на элеваторах) в ожидании более благоприятных для них рыночных цен.

В хозяйствах практически отсутствуют зерно- и семеновохранилища с комплексной механизацией технологического процесса, складская емкость за последние 10 лет уменьшилась с 5,9 до 2,1 млн. т, а из оставшихся только 60% соответствует требованиям для долговременного хранения, зерноочистительное и сушильное оборудование токовых хозяйств малопродуктивно, физически и морально устарели, многие из них не функционируют. Практически все тока хозяйств не имеют современного лабораторного

оборудования для проведения предварительной оценки качества зерна на полях и после уборки перед отправкой на элеваторы.

В результате этого, на токах происходит обезличивание (смешение) партий зерна различного технологического достоинства и переход большого количества сильной и ценной пшеницы в разряд рядовых или отходов, увеличение потерь зерна и вероятность его заражения вредителями хлебных запасов, в конечном итоге приводящих к обесценению стоимости зерна и снижению эффективности его производства и реализации.

Сложившаяся ситуация самым негативным образом отражается на качестве зерна, которое в последнее время имеет тенденцию к снижению. Практически не закупается пшеница первого и второго класса, увеличилась в общем объеме сданного на хлебоприемные предприятия области зерна доля рядовой пшеницы 4 и 5 классов, которые составляют в разные годы от 5 до 35%. По данным «Каз-агроэкс» из обследованных 469 тыс. т пшеницы 69% отнесено к третьему классу, 27% - к четвертому, 4% - к пятому. Как видим, преобладающим в закупках является зерно третьего класса, при этом по годам отмечается тенденция повышения его доли в общем объеме зерна.

Непосредственное воздействие на уровень экономических отношений оказывает стоимость приобретаемых материально-технических ресурсов и оказываемых услуг сельским товаропроизводителям. В первую очередь оно проявляется в том, что сельский товаропроизводитель, выступая на товарных рынках в качестве продавца, вынужден реализовать зерно по сниженным ценам, а на рынке сырья - в качестве покупателя приобретать материально-технические ресурсы по завышенным, т.е. производить обмен результатами труда по стоимости не на выгодном для себя условиях.

В структуре формирующихся цен на зерно значительную долю составляют расходы по транспортировке. Это связано с тем, что в северных областях страны сельскохозяйственные и хлебоприемные предприятия (элеваторы) находятся друг от друга на больших расстояниях. Другими факторами, удорожающими транспортные расходы являются: способы транспортировки, состояние погрузочно-разгрузочных механизмов, инфраструктурных объектов.

Как показывает анализ, на автомобильном транспорте зерновые грузы перевозятся между токами хозяйств и элеваторами, а основная часть перевозок зерна по территории республики между элеваторами и ХПП, осуществляется железнодорожным транспортом. Железнодорожные тарифы оплачиваются из расчета на один вагон-зерновоз, грузоподъемностью 70 т в зависимости от расстояния. Кроме тарифов, в затраты на перевозку зерна включаются дополнительные услуги железной дороги (заявка, подача, маневрирование, уборка, погрузка вагонов, транспортировка груженого состава обратно от элеватора до станции отправления, пломбирование, сертификация).

Формирование товарных партий зерна и повышение реализационных цен сельских товаропроизводителей непосредственно связано с улучшением организации первичной подработки зерна на токах хозяйств. При нынешнем порядке оценки качества зерна и установления оплаты за него, когда закупочные цены дифференцированы в зависимости от качественных параметров зерна, хозяйства не заинтересованы в оперативной сдаче зерна на элеватор без предварительной обработки. В результате практически все товарное зерно по пути к потребителю проходит предварительную обработку на токах хозяйств.

Проблемы предотвращения потерь убранных зерно обуславливают необходимость иметь на токах современные зернохранилища, соответствующие объемам поступающего зерна. Однако, имеющиеся емкости в сельскохозяйственных предприятиях покрывают всего лишь 30% потребности в них. Из-за отсутствия комплексной механизации технологических линий послеуборочной обработки зерна на токах, хозяйства не имеют возможности обеспечить требуемые качества зерна и продают его посредникам или элеваторам некондиционное зерно по сниженным ценам, порой не покрывающим затраты на его производство.

В условиях дефицита средств наиболее эффективным представляется ориентация хозяйств на рациональное использование уже имеющихся зернохранилищ с более высоким уровнем механизации технологических процессов. В последующем, по мере развития зернового рынка, перехода элеваторов преимущественно на залоговые операции, представится реальная возможность форсированного строительства высокомеханизированных зернохранилищ непосредственно в местах производства и перемещение операции по хранению и первичной обработке зерна.

Это позволит резко уменьшить потребность в транспортных средствах, ликвидировать нерациональные перевозки зерна, сократить его потери при транспортировке и хранении, повысить качество зерна, сэкономить горючее и смазочные материалы. Кроме того, частичное перемещение хранения товарного зерна в местах производства обеспечит более равномерную его реализацию потребителям, даст возможность хозяйствам полнее удовлетворить собственные потребности в зерне.

Литература

1. Тугелов А. «Чем казахстанцы хуже россиян?» // Республика: деловое обозрение. — 2008. — 29 авг.
2. Мергалиева Л. Государственная собственность в системе обеспечения экономического суверенитета, интересов и безопасности // Деловая неделя. — 2008. — 1 37 (26 сент.).
3. Алтухов А. Методология и методика определения уровня продовольственной безопасности страны // АПК: экономика, управление. 2006. - № 8. 2. АГРОпресс. 2007, ноябрь. Специальный выпуск журнала по вопросам АПК КР.

Г.М. Рахимжанова

АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ АСТЫҚ НАРҚЫН ДАМЫТУ ОРНЫ

Мақалада астық өнімдерін өткізудегі экономикалық өзара қатынастарды жетілдірудің мәселелері қарастырылған. Автор астық өнімдерін өзара тиімді жеткізу шарттары бойынша аймақтардағы астық өндірушілер мен астық өнімін тұтынушылар арасындағы өзара келісімдерін қарастырған. Келісілген баға, сапа, ынталандыру мөлшері өткізу келісімі шарттары болуы тиіс.

G.M. Rakhimzhanova

DEVELOPMENT OF THE GRAIN MARKET FROM THE PROVIDING POSITION FOOD SECURITY

In article problems of perfection of economic mutual relations are covered at grain sale. The author considers direct agreements between administrations regions in which mutually advantageous conditions of grain deliveries would make a reservation. Contractual prices, quality, stimulation measures should become conditions of realisation of the agreement

Г.М. Рахимжанова

Казахский национальный аграрный университет

ПРИОРИТЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КАЗАХСТАНА

Аннотация. Эффективное развитие сельскохозяйственного производства требует мер и поддержки со стороны государства, проводимых в рамках реализации аграрной политики. Рассмотрен уровень государственной поддержки в развитых странах мира, сравнительный анализ государственной помощи по странам.

Ключевые слова: государственная поддержка, сельскохозяйственное производство, сельскохозяйственные формирования, аграрная политика, формы, методы государственное регулирование.

Государственная поддержка сельского хозяйства является составной частью аграрной политики и направлена на решение проблем обеспеченности населения качественными и доступными продовольственными товарами. Развитые страны, где государственные органы управления выделяют значительные финансовые средства на поддержку сельского хозяйства, стимулируя модернизацию техники и технологий агропромышленного производства, добились высоких результатов в продовольственном обеспечении населения одновременно решив проблемы конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешних рынках.

Так, экономически развитый Европейский Союз с благоприятными природными условиями и высокой технической оснащенностью агропромышленного комплекса (АПК) большую часть бюджета направляет на поддержание цен на сельскохозяйственную продукцию и защиту от влияния мирового рынка. В целом, уровень внешнеторговой защиты составляет в ЕС около 60%. Недостаток преференциальных мероприятий в республике затрудняет возможность становления и защиты промышленности страны.

Размер выделяемых государственных ресурсов на развитие отрасли сельскохозяйственного производства и всего АПК в Казахстане является незначительным. Так, в структуре себестоимости сельскохозяйственной продукции уровень всех видов государственной поддержки составляет около 8%, а в развитых странах – 40% и более; на 1 га пашни в Казахстане они составляют 9,3 долл., в США – 107, в Европе – 855, в Швейцарии – 4214 долларов. Таможенные тарифы на импорт продуктов в страны Европы в 10 раз выше, чем в Казахстане. Уровень государственной поддержки сельского хозяйства в расходной части бюджета Японии составил 65%, странах ЕС – 49, США – 24, Канады – 20, Казахстана – 2,3%.

Сумма господдержки из республиканского бюджета в пересчете на одно сельскохозяйственное формирование в Казахстане составляет 1200 долларов США, а в США – 45000 долларов США. Сравнительный анализ показывает, что уровень государственной помощи в расчете на 1 гектар пашни в Казахстане составляет 7,5 долларов США, что ниже по сравнению с Канадой (83 долларов США) в 11 раз, с США (107,5 долларов США) – в 15 раз, с Финляндией (500 долларов США) – более чем в 65 раз, с ЕС (855 долларов США) – в 115 раз, со Швейцарией (4214 долларов США) – в 570 раз. В США дотируется 30 % сельхозпродукции, в Германии – 50 %, а в Японии – 75 %.

Суммы государственной поддержки сельского хозяйства в расчете на душу населения в Японии – 566 долл., на 1 га сельскохозяйственных угодий – 10671 долл., в странах ЕС соответственно 366 и 801; США – 350 и 85, в Казахстане – 35,3 и 5,3 долл.

Высокой остается процентная ставка за пользование кредитными ресурсами сельскими товаропроизводителями в республике, в странах с развитой рыночной экономикой она не превышает 3,5-4,5%, отсутствует ипотечное кредитование земель сельскохозяйственного назначения (как основного источника получения долгосрочного кредита); не отработан ценовой механизм при производстве и реализации сельскохозяйственной продукции и продовольствия (диспаритет цен); страхование сельскохозяйственного производства не соответствует уровню развитых стран и т.д.

Работа по поддержке отечественных производителей в сельском хозяйстве, в том числе и зерновом хозяйстве, в целом ведется. От реализации стабилизационных мер, экономика Казахстана дополнительно получит государственную поддержку в объеме 2 172 млрд. тенге, из них за счет средств Национального фонда – 1 200 млрд. тенге; мер Национального Банка – 350 млрд. тенге; снижения налоговой нагрузки в рамках действия нового Налогового кодекса – 500 млрд. тенге; создания Фонда стрессовых активов – 122 млрд. тенге.

Для решения проблем АПК в рамках антикризисной программы, а также с целью насыщения и стабилизации внутреннего рынка Казахстана, повышения экспортного потенциала страны Нацхолдингу «КазАгро» государство выделило сумму в размере 120 млрд. тенге.

Один из самых перспективных проектов «КазАгро», в рамках государственно-частного партнерства вместе с компаниями Зернового союза является строительство в Бейнеу большого элеваторного комплекса с мельницей на 100 тысяч тонн единовременного хранения зерна. Через него планируется переместить 1,5 миллиона тонн зерна и муки автомобильным и железнодорожным транспортом в Узбекистан, Туркменистан и Афганистан. Казахстан заинтересован и в строительстве зернового терминала в поселке Тамань (Краснодарский край) и на казахстано-китайской границе. При среднегодовом объеме экспорта зерна из Казахстана около 5,5-6,0 миллионов тонн, позиция казахстанских экспортеров зерна подвержена значительным колебаниям в зависимости от ценовой ситуации на мировом рынке. Одна из основных причин – удаленность от мировых рынков и отсутствие прямого доступа к морским портам. Планируемая годовая пропускная способность терминала составит порядка 500 тысяч тонн, с возможностью увеличения до 1 миллиона тонн со строительством элеватора мощностью единовременного хранения 25 тысяч тонн зерна.

Как показывают исследования зарубежного опыта, формы и методы государственно воздействия на развитие сельского хозяйства в условиях рыночной экономики должны переходить от относительно жестких и простых к более мягким и сложным. Так, например, в США существует трехкомпонентная система экономической безопасности для фермеров, которая включает: среднюю залоговую цену и предоставление кредитов под залог урожая; прямые фиксированные платежи, не связанные с уровнем производства, и поддержку фермерского сектора в виде антициклических платежей.

Субсидирование осуществляется по всем основным продуктам растениеводства, включая пшеницу, ячмень, овес, кукурузу, сорго, сою, маслосемена, хлопок и арахис. Увеличивается и финансирование производства молока, шерсти и меда. Фермеры весной получают авансы под залог урожая в соответствии с утвержденными залоговыми ценами. Если цена реализации окажется ниже уровня залоговых цен, то положена доплата. Прямые фиксированные платежи выплачиваются только по тем культурам, по которым утверждены залоговые цены.

Уровень их определяется с учетом общей суммы, размера площадей, урожайности. Сельские товаропроизводители вправе получить аванс в размере 50% от общей суммы платежей в течение года. Но прежде обязаны заключить соответствующее соглашение с представителем Министерства сельского хозяйства. В тех случаях, когда рыночная цена для конкретного вида продукции растениеводства будет ниже, чем утвержденная,

положены антициклические платежи. Расширяется финансирование программ консервации земель, прежде всего подверженных водной и ветровой эрозии.

Таким образом, система государственной поддержки сельского хозяйства развитых стран базируется на: дотациях, компенсациях и материально-техническом обеспечении; льготном кредитовании предприятий АПК; лизинге сельхозтехники и племенных животных с использованием бюджетных средств; государственных закупках сельхозпродукции и продовольствия; поддержке страхования урожая сельскохозяйственных культур; льготах по налогам; реструктуризации задолженности сельхозпредприятий перед бюджетом; финансировании инвестиционной деятельности; поддержке аграрной науки. При этом в европейских странах (Франция, Германия, Голландия, Дания и др.) меры государственного воздействия делятся на две группы: прямое воздействие государства на развитие сельского хозяйства, включающее принятие директивных, административных и плановых мер по регулированию данной отрасли; косвенное воздействие – ценовые, кредитно-финансовые, налоговые и инвестиционные механизмы.

В Казахстане параллельно с активным осуществлением защитных мер следует предпринять меры по повышению конкурентоспособности продукции национальных изготовителей, в том числе и сельскохозяйственной продукции. В целом их можно сгруппировать в три основных блока по направлениям действий: меры общего характера, направленные на укрепление национальной экономики, которые создают базис конкурентоспособности страны.

К ним относятся: организация межрегиональных ярмарок, выставок-продаж товаров отечественного производства; учет интересов национальной промышленности в межрегиональных соглашениях; предоставление в установленном порядке рекламной и информационной поддержки товаров промышленности; регулирование деятельности крупных торговых объектов в части реализации товаров отечественного производства; создание оптовых и оптово-розничных систем при участии отечественных товаропроизводителей; использование мер кредитно-финансовой поддержки промышленных предприятий и предприятий торговли, реализующих товары отечественного производства; соблюдение ассортиментного минимума; качество продажного и послепродажного сервиса, имидж производителя.

К мерам следует отнести и прямое содействие компаниям-изготовителям в осуществлении ими экспортной деятельности (дотации, налоговые льготы, освобождение от пошлин на импорт сырья и материалов, информационная поддержка деятельности). К тому же следует учесть меры, направленные на формирование спроса на продукцию национальных производителей на внешних рынках (создание за границей торговых-информационных центров, выставок и т. д.).

Расчеты показывают, что для её внедрения сельскохозяйственным формированиям необходимы затраты трудовых, материально-денежных ресурсов - в объеме 219,2 млрд. тенге, в том числе в производстве продукции растениеводства - 189 млрд. тенге, животноводства - 30,2 млрд. тенге (прогноз на 2012 г.)

В структуре ресурсов при производстве растениеводческой продукции удельный вес минеральных удобрений составит - 12,4 %, амортизация основных средств - 14,7; в структуре животноводческой продукции - корма 49% и оплата труда - 28,8%. Для развития производства (исходя из статьи «плата за кредит») необходимо выделить краткосрочных кредитов в размере 84 млрд. тенге, выплатить налогов - 4,6 млрд. тенге, провести затраты на орошение - 5,4 млрд. тенге. Удельный вес затрат на реализованную сельхозпродукцию растениеводства в общем объеме затрат составит 70%, животноводства - 60%.

Расчеты показывают, для соблюдения научно обоснованной системы земледелия для производства сельхозпродукции потребность в оборотных средствах (горюче-смазочные

материалы, семена, удобрения, средства защиты растений) составляет -85,4 млрд. тенге (45% ко всем затратам).

При обеспеченности собственными оборотными средствами 30% - 25 млрд. тенге, потребность заемными средствами составит 59,8 млрд. тенге, компенсация затрат на приобретение заемных средств за счет республиканского бюджета в размере 40% их стоимости составит - 17,2 млрд. тенге. Поэтому заемные оборотные средства для развития производства составят - 42,6 млрд. тенге, платежи за пользование (процентная ставка) - 4,2 млрд. тенге, всего - 46,8 млрд. тенге.

В Казахстане наиболее широкое распространение находит финансовый лизинг. При заключении лизингового договора важное значение имеет правильное исчисление арендной платы. На её размер оказывают влияние: размер пошлины, кредитные процентные ставки банков, нормативная прибыль лизинговой фирмы и расходы по поддержанию техники в работоспособном состоянии.

Таким образом, для успешного использования лизинга в сельскохозяйственном производстве, наряду с другими мероприятиями, необходимо создать нормативно-правовую, организационно-методические базы, включающие пересмотр порядка использования лизингового фонда на приобретение техники и племенных животных, увеличение сроков лизинга на технику до физического износа, снижение оплаты первого взноса до 8-10%, уменьшение снабженческо-сбытовой наценки при проведении лизинговых операций до минимального размера, обязательства лизингодателя в обеспечении поставок материалов и запасных частей к лизинговым машинам при проведении комплекса мероприятий технического обслуживания и расчета на протяжении всего срока эксплуатации. Предлагается также снизить таможенные пошлины и налоги по операциям лизинга, на сдачу имущества в лизинг, в том числе НДС; лизингодателя освободить от уплаты налога на прибыль, полученную по договорам на срок не менее 3 лет.

Наиболее эффективной для развития сельхозпроизводства является биржевая торговля, обеспечивающая выгодное вложение ресурсов в сельское хозяйство, стимулирование кредитования под залог.

В этих целях предлагается ввести лицензирование оптовых рынков, развивать биржевую торговлю, активизировать деятельность Казахстанской товарной биржи.

Это будет способствовать регулированию рынка, стабилизации цен на сельскохозяйственную продукцию в период снижения цен, последующему увеличению и удерживанию их от резкого роста при повышении, что будет способствовать росту производства продукции. Реализация продукции через биржи наиболее выгодна, прежде всего, сельскому товаропроизводителю, т.к. избавляет его от поиска покупателя и значительных дополнительных издержек. Комиссионный процент на бирже ниже, чем прибыль посредника, который скупает товар. Для покупателя приобретение продукции через биржу выгодно, потому что она гарантирует её качество и снижает проблему поиска продавца необходимой продукции.

Для биржевой торговли необходимо создание сети складов, на которые товаропроизводители сдавали бы свою продукцию и тут же сертифицировали, а биржи заключали бы договора с этими складами о признании ими выдаваемых зерновых расписок и заключаемых на биржах контрактов в качестве основания для выдачи продукции покупателям.

При торговле зерном предлагается шире использовать финансовый инструмент кредитования - зерновой расписки (неэмиссионная ордерная ценная бумага, выступающая в качестве залога при кредитовании сельскохозяйственных формирований) другими словами, она представляет количественную и качественную характеристику зерна хранящегося на элеваторе. При его реализации предъявителю расписки отпускается соответствующий объем зерна; в качестве ценной бумаги выступает залог для получения кредита. Для внедрения зерновых расписок необходимо создавать Фонд гарантирования исполнения зерновых расписок за счет средств бюджетных и коммерческих банков, что

позволит исключить риски непогашения исполнения зерновых расписок хлебоприемными предприятиями, обеспечить ценность зерновой расписки как ценной бумаги.

Проведенные исследования показывают, что страны с развитой рыночной экономикой защищают аграрный сектор различными экономическими методами, которые в основном выражаются в его финансовой поддержке: льготном кредитовании, налогообложении, бюджетных ассигнованиях и т.д.

Создание условий и заинтересованности для привлечения инвестиций в сельское хозяйство является одной из проблем выхода сельскохозяйственных формирований из кризисного положения.

Западные фондовые рынки предприятиям Казахстана предъявляют следующие требования: полное раскрытие всей финансовой информации, а также соответствующих операционных, производственных, юридических, маркетинговых вопросов и вопросов, связанных с охраной окружающей среды. Другими словами не должно существовать никаких секретов;

- четко разработанная и тщательная, хотя дорогостоящая процедура анализа, которая должна соответствовать методологии, утвержденной законодательством;

- контроль за аналитическим процессом со стороны высококвалифицированных аналитиков и работников инвестиционных банков.

Равновесная цена товара устанавливается на уровне, обеспечивающем возможность расширенного воспроизводства товаропроизводителя и платежеспособности потребителя товара. Из этого положения следует, что экономическое содержание категории паритета цен сельского хозяйства заключается в установлении цены на уровне, компенсирующем нормальные издержки производства и предоставляющем возможность формирования фонда накопления. Соответственно диспаритет цен проявляется в двух формах: завышение цен поставщиков товаров и услуг для сельского хозяйства по отношению к уровню издержек, при которых возможно расширенное воспроизводство; занижение закупочных цен на продукцию сельского хозяйства ниже уровня покрытия издержек и обеспечения необходимой рентабельности.

Диспаритет цен рассматривается как главная причина финансовых проблем аграрного сектора экономики. Опыт стран с развитой рыночной экономикой свидетельствует, что нарастание ценового диспаритета, т.е. быстрый рост цен на ресурсы для аграрного производства по сравнению с ростом цен на сельскохозяйственную продукцию - обычный для рыночной экономики процесс.

Проблема паритета цен является одной из главных в развитии сельскохозяйственного производства. Сельскохозяйственные производители продукции ощущают чрезмерное давление монопольно высоких цен на потребляемые ресурсы промышленного производства. А вследствие низкой покупательной способности населения - жесткое ограничение цен реализации сельскохозяйственной продукции.

Литература

1. Дебердеев А. Сельское хозяйство: причины кризиса и пути его преодоления. «АльПари», 2009. - №3.
2. Кононович Е. Ставка на инновационные технологии / Казахстанская правда, 8 мая 2010 г. - С.2 - 3
3. Трубилин А. Рынок агропродукции // Экономика сельского хозяйства России, 2008. - №10. - С. 29 -33.

Г.М. Рахимжанова

ҚАЗАҚСТАН АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСІН МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУДІҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ

Мақалада автор лизинг арқылы техника және құрал-жабдық алу үшін мемлекет тарапынан қаржылай көмек көрсетудің артықшылығын қарастырған. Автордың пікірінше ауылшаруашылығы өндірісінің қаржы тұрақтылығын арттыру үшін, ауыл шаруашылығына ғылыми негізделген жүйе енгізу қажет.

G.M. Rakhimzhanova

THE PRIORITIES OF GOVERNMENT MANAGEMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION OF KAZAKHSTAN

In article the author presents priorities the state financial support at technics and equipment reception through leasing For increase of financial stability сельхозпроизводства, according to the author, it is necessary to introduce scientifically proved system of conducting agriculture.

УДК 631.145.37

В.М. Синельников

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ БЕЛАРУСИ НА ОСНОВЕ КООПЕРАЦИИ И МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются направления финансового оздоровления сельскохозяйственных предприятий, описываются различные механизмы экономического регулирования производства. Обосновывается взаимосвязь между акционированием предприятий и созданием на их основе кооперативно-интеграционных объединений.

Ключевые слова: финансово-экономическое оздоровление, экономический механизм, финансовая поддержка, агропромышленная кооперация, специализация, кооперативно-интеграционные формирования, холдинг, акционирование предприятий.

Введение В Беларуси за последних 10 лет количество сельских населенных пунктов (деревень) уменьшилось на 829 единиц, количество трудоспособного сельского населения за этот же период сократилось с 1412,6 до 1257,3 тыс. чел., или уменьшилось на 155,3 тыс. чел. Процесс сокращения численности трудоспособного населения в сельской местности, ликвидация деревень продолжаются, что является тревожным сигналом для принятия мер по устранению данного явления с одновременным увеличением валового производства сельскохозяйственной продукции. Данная тенденция характерна практически для всех стран СНГ. Новая внешнеэкономическая специализация страны, учитывающая международную конкуренцию и экономическую политику государства, опирающаяся на его бюджет и административный ресурс связана с дальнейшей индустриализацией товарной структуры экспорта и доведением ее до 7-8 млрд. долларов в год.

Основная часть Для решения вышеуказанной задачи нами разработана схема финансово-экономического оздоровления сельскохозяйственных предприятий. В ее основе главными компонентами являются: реструктуризация задолженности; кооперация и интеграция; реформирование и мобилизация внутрихозяйственных возможностей самих предприятий (Рисунок).

Финансово-экономическое оздоровление предприятий направлено на подъем экономики низкорентабельных хозяйств до уровня передовых. В них предстоит совершенствовать структуру производства, обратив особое внимание на растениеводческие отрасли. Корректировку структуры зерновых культур, внедрение технологических регламентов их возделывания и уборки, следует более жестко пересмотреть в 73 районах республики получивших среднюю урожайность зерновых и зернобобовых культур в 2012 г. 30,5 ц/га, то есть ниже среднереспубликанского уровня на 6,8 ц/га. К ним относятся все районы Гомельской и Витебской областей, 12 районов Могилевской, 10 – Минской, 7 – Брестской и 2 района Гродненской области. В первую очередь это касается сельскохозяйственных организаций Малоритского и Лунинецкого районов Брестской области, Петриковского, Светлогорского, Лельчицкого, Калинковичского и Ельского районов Гомельской области, то есть хозяйств, имеющих низкое плодородие и отсутствие благоприятных земель для возделывания товарных сельскохозяйственных культур [1].



Рисунок – 1. Схема финансово-экономического оздоровления сельскохозяйственных предприятий

Для поднятия продуктивности животноводства предстоит совершенствовать кормовую базу и увеличить посевы бобовых трав, которые в структуре посевных площадей должны занимать не менее 7 %.

Слабой стороной приведенной схемы является недостаточный учет социальных факторов на селе и главного из них – низкой заработной платы, дальнейшего отчуждения непосредственных исполнителей от активной части средств производства и земли. В

ближайшей перспективе продажа земли и передача ее в частную собственность – не актуальны, государством и населением широкомасштабно не инициируются. Она, как основное средство производства, дарованное природой и входящее в уставной фонд предприятия, должны быть акционированы, так как в перспективе целесообразными и востребованными будут оставаться коллективный труд на уже построенных и вновь модернизируемых комплексах и входящих в основные средства производства [2].

Из имеющихся в республике 1262 сельскохозяйственных предприятий 423 являются акционерными обществами (33%). Доля государственной собственности в уставном фонде 1262 хозяйств составляет 43%, акционерной 57% (на 01.01.2012 года). В республике из 85 комплексов по откорму КРС 25 акционированы, в том числе: в Минской – 13; Витебской – 11, Брестской – 6, Могилевской – 2, из 388 молочно-товарных ферм с удоем от одной коровы более 5 тыс. кг молока в год 163 акционированы, то есть 42%. В акционированных предприятиях в 2011 г. имелось 170 тыс. коров (1043 среднегодовых коров на одно предприятие), или 13% от имеющихся в сельскохозяйственных организациях республики. Валовое производство молока здесь составило 971,5 тыс. т, или 16,8% от общего количества (5782,7 тыс.т), удой молока на корову в год 5717 кг, что на 1184 кг больше среднереспубликанского уровня. Акционирование сельскохозяйственных предприятий лучше всех проводится в Витебской области, где государственные структуры даже не претендуют на часть акций в уставных фондах преобразованных агропромышленных предприятий, что является положительным моментом. Вторым регионом где проводится значительная работа по акционированию сельскохозяйственных предприятий является Минский третьим Могилевский. Это касается как многоотраслевых, так и узкоспециализированных предприятий по производству молока, мяса КРС и свиней. Однако на предприятиях занимающихся селекционной и племенной работой в растениеводстве и животноводстве, где еще не достаточно высококвалифицированных специалистов контроль на государственном уровне на данном этапе необходим, поэтому исключать государство на определенную долю акций в этих хозяйствах преждевременно. Об этом говорит и опыт европейских стран, в которых селекционная и племенная работа ведется и контролируется на государственном уровне. Развитие и прозрачность финансовых и технологических схем на акционированных предприятиях с высокой долей негосударственного сектора должна находиться под жестким государственным контролем.

Дальнейшее последовательное акционирование сельскохозяйственных предприятий позволит: ликвидировать главное противоречие рыночной экономики между трудом и капиталом, решить задачу капитализации всего трудового коллектива и каждого его члена за счет заработной платы и дивидендов на акции; устранить негативное явление вымирания деревень; увеличить число заинтересованных производителей сельскохозяйственной продукции; активизировать на селе мелкий и средний бизнес; увеличить число граждан заинтересованных в возвращении в сельскую местность и занятия предпринимательством; уменьшить влияние крупных игроков рынка; поднять уровень жизни на селе; сделать сельского жителя «хозяином», увеличить требуемый рост валовой и товарной продукции, обеспечив тем самым продовольственную безопасность и нарастить экспорт. Новые стимулы для экспорта определены Указом Президента Республики Беларусь от 6.03.2012 г. №126 «О внесении дополнений и изменений в Указ Президента Республики Беларусь от 25.07.2006 г. № 534», где предусмотрено представление банками экспортных кредитов в белорусских рублях по процентной ставке 2/3 ставки рефинансирования Нацбанка и компенсация потерь банкам от представления экспортных кредитов в размере определяемым Минфином не превышающем эквивалента 500 тыс. долларов. Одновременно с акционированием сельскохозяйственных предприятий совершенствуется и законодательство по регулированию имущественных отношений в процессе рыночных преобразований агропромышленного комплекса. Так в Постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 29.03.2012 года № 285

изложено в новой редакции положение о порядке определения начальной цены продажи акций (долей в уставных фондах) хозяйственных обществ, находящихся в собственности Республики Беларусь, где подчеркивается, что начальная цена акций будет устанавливаться по наибольшей рыночной стоимости, и не может быть ниже номинальной. Кроме того, теперь законодательно закреплено требование индексации с учетом инфляции начальной цены акции.

На сайте Министерства финансов Республики Беларусь в разделе «Департамент по ценным бумагам» помещен шаблон формы 1 «Информация об открытом акционерном обществе и его деятельности», с ежеквартальной и годовой отчетностью представления. Здесь, с учетом взаимосвязей уровней интеграции, ее институциональной формы, а именно хозяйствования в Едином экономическом пространстве, внесены изменения в раздел отражающий финансовые результаты деятельности ОАО.

При необходимости продажи акций акционер, согласно Указа Президента Республики Беларусь от 04.10.2012 г. №456 «О внесении дополнений и изменений в Указ Президента Республики Беларусь от 16.11.2006 г. № 677» обязан заказным письмом направить уведомление в облисполком, Минский горисполком с указанием цены их продажи, либо разместить заявку о продаже акций в Белорусской котировочной автоматизированной системе открытого акционерного общества «Белорусская валютно-фондовая биржа» (БЕКАС). В свою очередь БЕКАС ежедневно информирует облисполкомы и Минский горисполком о размещенных заявках о продаже акций и о их сделках совершаемых в торговой системе биржи.

В республике снимаются ограничения по акционированию предприятий и созданию холдингов с участием банков и небанковских кредитно-финансовых, а также страховых организаций. С 27 декабря 2012 года вступил в силу Указ Президента Республики Беларусь от 24.09.2012 №414, которым внесены изменения и дополнения в Указ от 28.12.2009 № 660 «О некоторых вопросах создания и деятельности холдингов в Республике Беларусь». В течении последующих 6 месяцев управляющие компании холдингов с участием государства, созданные до вступления в силу данного Указа, обязаны обеспечить разработку и утверждение стратегии развития холдингов, что будет способствовать оптимизации «хаотически построенных бизнесов» в сельском хозяйстве.

Наряду с акционированием сельскохозяйственных предприятий и созданием кооперативно-интеграционных структур особое внимание должно уделяться подготовке кадров, в районах организации «консультационных служб». Без квалифицированных кадров, структурной перестройки управления работой на селе, «электронное правительство» в животноводстве, созданное в Минсельхозпрод, работать и довести среднегодовой удой 10 тыс. кг молока от коровы в год вряд ли сможет? В этой связи продуманными и оправданными могут оказаться проводимые в настоящее время усовершенствования подготовки и переподготовки сельскохозяйственных кадров в учебных вузах и техникумах, обучение иностранных граждан в нашем государстве, а также проведение совместных научных исследований стран СНГ и таможенного союза по регулированию имущественных отношений в процессе рыночных преобразований агропромышленного комплекса. Исследование этой проблемы на данном этапе актуальны на всем постсоветском пространстве. Инициирование и продвижение на село частно-государственной формы собственности, через акционирование предприятий, представления возможностей в условиях рыночной экономики заниматься сельскому трудоспособному населению предпринимательством позволит не на словах, а на деле мобилизовать для решения важной государственной экономической проблемы – дальнейшего укрепления продовольственной безопасности и увеличения экспорта продовольственных товаров – интеллектуальный потенциал тружеников села, возможные достижения в селекции, улучшения кормовой базы и содержания животных.

Консолидация производительных сил и средств производства на научной основе в условиях рынка приведет к реализации потенциальных возможностей производственной системы АПК.

Заключение На основании сказанного можно заключить, что выделение инвестиций на развития АПК следует производить не только по кластерному признаку, а и с учетом развития территорий в рамках административных районов. В республике 57 районов на 100 га пашни имеют более 65 га естественных сенокосов и пастбищ из них 15 районов более 100 га. В оставшихся 61 районах этот показатель ниже среднереспубликанского значения (65 га). Это обстоятельство требует разной степени поддержки сельских территорий, так как одно дело вложение значительных инвестиций в поверхностное, коренное улучшение естественных сенокосов и пастбищ и совсем другое их вложение, для соответствия кормовой базы продуктивности и поголовью животных, в совершенствование и корректировку структуры посевов на пахотных землях.

Важным направлением для дальнейшего развития АПК является создания на базе акционированных предприятий кооперативно-интеграционных структур, которые необходимо формировать на региональном (районном) уровне и на их основе создавать областные, республиканские, а затем и межгосударственные кооперативно-интеграционные объединения. База для внедрения специализации, дальнейшей кооперации и интеграции хозяйств за семидесятилетний период развития АПК и современный этап рыночных преобразований уже наработана, ее следует эволюционно усовершенствовать и направить на возрождение села и дальнейший рост увеличения производства сельскохозяйственной продукции.

Литература

1. Синельников В.М. Действенный резерв дальнейшего развития АПК в условиях рыночной экономики // Агропанорама – 2012. - № 4 – С. 37–39.
2. Гусаков В.Г. Совершенствование механизма государственного регулирования АПК // Известия национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук – 2012. - № 2 – С. 5-19.

U.M. Sineinikau

THE FINANCIAL AND ECONOMIC RECOVERY OF THE AGRICULTURAL ENTERPRISES OF BELARUS ON THE BASIS OF COOPERATION AND INTERNATIONAL INTEGRATION

The article deals with the direction of financial recovery of agricultural enterprises, the different mechanisms of economic regulation of production. Substantiates the link between privatization enterprises and creation on the basis of cooperative-integration associations.

Key words: financial and economic recovery, the economic mechanism, financial support, agro-industrial cooperation, specialization, co-operative integration of formation, holding, shareholding companies.

Ж.П. Смаилова

Казахский национальный аграрный университет

ВЛИЯНИЕ МАРКЕТИНГА НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АПК

Аннотация. Существуют отличия агромаркетинга от других видов маркетинга. Это определяется особенностями сельского хозяйства: зависимостью результатов от природных условий, ролью и значением товара, разнообразием форм собственности, несовпадением рабочего периода и периода производства, сезонностью производства и получения продуктов, многообразием организационных форм хозяйствования и их диалектикой, внешнеэкономическими связями, участием государственных органов в развитии АПК и его отраслей.

Ключевые слова: маркетинг; агромаркетинг; товар; производство; земля, как фактор производства; формы собственности.

Агромаркетинг отличается от промышленного, коммерческого, банковского и других видов маркетинга. Это определяется особенностями сельского хозяйства: зависимостью результатов от природных условий, ролью и значением товара, разнообразием форм собственности, несовпадением рабочего периода и периода производства, сезонностью производства и получения продуктов, многообразием организационных форм хозяйствования и их диалектикой, внешнеэкономическими связями, участием государственных органов в развитии АПК и его отраслей. Природные и экономические процессы в агробизнесе интегрируются и образуют особые условия для производства и организации маркетинга.

Первая особенность - служба агромаркетинга имеет дело с товаром первой жизненной необходимости, следовательно, необходимо своевременно, в нужном объеме и ассортименте, с учетом возраста, пола, национальных традиций, состояния здоровья потребителей удовлетворять их нужды и интересы. Товар, как правило, скоропортящийся, поэтому требуется оперативность поставки, целесообразная упаковка, сервисное и эстетическое обслуживание.

Вторая особенность - несовпадение рабочего периода и периода производства. Например, продукцию растениеводства получают один-два раза в год, а рабочий период длится целый год. В связи с этим специалисты по маркетингу должны уметь спрогнозировать диалектику спроса потребителей, хорошо знать тенденцию его удовлетворения, рыночную конъюнктуру и т.д., ибо от этого зависит эффективность агромаркетинга. Кроме того, такая особенность сельскохозяйственного производства, как сезонность, влияет на формы и методы агромаркетинга и делает их отличными от форм и методов промышленного маркетинга.

Третья особенность - производство сельскохозяйственных продуктов взаимосвязано и определяется основным средством и предметом производства — землей, ее качеством и интенсивностью использования. Существует также тесная связь использования земли с развитием отраслей животноводства. Все это определяет объем, ассортимент и качество продукции придает агромаркетингу определенную специфику в процессе его организации и проведения.

Четвертая особенность - многообразие форм собственности в системе АПК на землю, средства производства, реализуемый товар. Это определяет многоаспектную конкуренцию, которая управляется только спросом потребителей и его удовлетворением.

Отсюда разнообразие стратегий и тактик, стремление к совершенствованию форм и методов агромаркетинга, приспособлению их к нуждам и интересам потребителей. Положение осложняется еще и тем, что в Казахстан поступает много продуктов питания из-за рубежа, поэтому отечественное маркетинговое обеспечение должно успешно конкурировать с зарубежными фирмами.

Пятая особенность - более высокая восприимчивость, адаптивность, самоорганизация и самоуправление системы агромаркетинга по сравнению с другими видами маркетинга, что объясняется особенностями спроса потребителя, острой конкуренцией на рынке сельскохозяйственной продукции из-за идентичности товаров, необходимостью быстрого приспособления системы маркетинга к государственным и другим директивным решениям вследствие многообразия конкурентных организационно-правовых форм.

Шестая особенность - более низкий уровень науки и искусства маркетинговой деятельности в АПК по сравнению с другими областями, поскольку до настоящего времени не сформировалась наука об агромаркетинге и, следовательно, отсутствуют научно обоснованные рекомендации по его осуществлению. Однако в последнее время положение начало меняться в лучшую сторону. Например, только недавно сельскохозяйственные учебные заведения приступили к подготовке специалистов по агромаркетингу.

Для эффективной деятельности на рынке сельскохозяйственной продукции необходимо знать функции агромаркетинга, чтобы принимать научно обоснованные и оптимальные решения. Все функции маркетинга в АПК следует классифицировать по двум критериям: содержанию и объекту воздействия. Первые можно назвать общими, а вторые конкретными.

Общие функции маркетинга - это управление, организация, планирование, прогнозирование и целеполагание, анализ, оценка, учет и контроль, а конкретные - исследование рынка, изучение потребителя и его спроса, анализ окружающей среды, осуществление товарной политики, инфра товарное обеспечение, поддержание жизненного цикла товара, ценообразование и ценовая политика, товародвижение и сбыт продукции, формирование спроса и стимулирование сбыта продукции, коммерческая деятельность, внешнеэкономическая маркетинговая деятельность, учетно-финансовая деятельность, управление маркетингом.

В Казахстане эффективно функционирует АО «КазАгроМаркетинг» при Министерстве сельского хозяйства РК. Определены его основные задачи:

- развитие региональной сети;
- маркетинговые исследования рынков сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки;
- взаимодействие с маркетинговыми центрами СНГ и стран дальнего зарубежья;
- обеспечение маркетинговой информацией сельхозтоваро - производителей;
- предоставление аналитической информации по сельскому хозяйству государственным органам;
- развитие и совершенствование информационно-маркетинговой системы МСХ РК;

Эффективность управления агромаркетингом и качество принимаемых управленческих решений в области агробизнеса в значительной степени зависят от четкого функционирования системы маркетинговой информации.

Для того чтобы успешно конкурировать на современном рынке, уже недостаточно ориентироваться на сегодняшние потребности покупателей. Необходимо знать, что они будут предпочитать завтра, т.е. фактически управлять информацией.

Предприятие сельского хозяйства должно заниматься сбором агромаркетинговой информации, чтобы объективно оценивать ситуацию во внешней маркетинговой среде, производить анализ собственной деятельности, снижать финансовый риск, находить наиболее выгодные рынки, определять отношение к себе потребителей, координировать работу своих подразделений, получать конкурентное преимущество и т.д. Помимо

большого объема, агромаркетинговая информация отличается разноплановостью и сложностью. Принятие же правильных решений зависит от выбора именно необходимой или полезной информации, от качественного уровня ее анализа. В конечном итоге все это требует разработки особой системы маркетинговой информации.

Специалисты определяют ее как единый комплекс взаимодействующих и взаимосвязанных элементов, а не как совокупности массы статических, независимых друг от друга действий и операций по сбору и обработке информации.

Это определяет следующие преимущества и возможности государственных органов в лице министерств и ведомств РК:

- эффективное государственное регулирование АПК;
- гарантированный, постоянный и оперативный доступ к нужной информации;
- эффективный инструмент для определения состояния и тенденций развития отраслей сельского хозяйства;
- оптимальное и рациональное планирование бюджета

Как показывают наши исследования развития сети информационно-маркетинговой системы АПК в регионах Казахстана, и создание банка данных АО «Казагромаркетинг», дает большие возможности для хозяйствующих субъектов АПК в рыночной экономике. Наиболее важные из них мы приводим ниже:

- исчерпывающая информация для принятия эффективных управленческих решений различного характера;
- расширение каналов сбыта продукции, товаров и услуг, их продвижение на внешних рынках;
- внедрение передового опыта и новейших технологий;
- возможность развития производства и улучшения ассортиментов выпускаемой продукции, повышение конкурентоспособности товаров, работ и услуг путем внедрения стандартов качества в соответствии с международными требованиями;
- оперативный обмен производственной и коммерческой информацией;
- налаженная система учета и планирования;
- возможность размещения коммерческих предложений;
- поиск потенциальных инвесторов и рынков сбыта;
- налаживание взаимовыгодных связей с другими участниками АПК

Наиболее важная роль среди всех принадлежит формированию комплекса агромаркетинга. Основываясь на результатах ситуационного анализа и в полной мере учитывая особенности целевого рынка, управляющие по агромаркетингу должны найти оптимальное сочетание в комплексе “товар - цена - сбыт - агромаркетинговые коммуникации”.

В заключении, можно сказать, что эффективность систему управления аграрным производством в полной мере зависит от информационного обеспечения процессу управления и банка данных на различных иерархических ступенях управления (от предприятия до МСХ РК). Поэтому использованием маркетинга в управлении аграрным производством является неотложная задача сегодняшнего дня.

Аграрный маркетинг – проявляется в самых разнообразных формах хозяйствования (крестьянское, коллективное и т.д.), деятельность которых направлена, не только на организацию производства, но и на реализацию конечной продукции. В данном случае сельскохозяйственный работник (фермер, крестьянин) является менеджером, оптовиком, заготовителем, перевозчиком, поставщиком своей продукции.

Литература

1. Ф.А. Фахутдинов. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. - М.: ИКЦ Маркетинг, 2002.
2. В.А. Ключах. Маркетинг сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. – М., 2004.

3. Е.П. Голубков, Е.Н. Голубкова, В.Д. Секерин В.Д. Маркетинг. Выбор лучшего решения. – М.: Экономика, 2005.

Ж.П. Смаилова

МАРКЕТИНГТИҢ АӨК КӘСІПКЕРЛІКТІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНА ӘСЕРІ

Агромаркетинг - маркетингтің өнеркәсіптік, комерциялық, банктік және басқа да түрлерінен ауылшаруашылығының мынадай ерекшеліктерімен ажыратылады: өндіріс нәтижесінің табиғи факторлардан тәуелділігі, тауардың маңыздылығы мен рөлі, меншіктің әртүрлі формалары, өндіріс кезеңі мен жұмыс кезеңінің сәйкеспешілігі, өндіріс пен өнім алудың мерзімділігі, шаруашылықты ұйымдастырудың әртүрлі формасы мен олардың бірлігі, сыртқы экономикалық байланыстар, мемлекеттік органдардың АӨК мен оның салаларын дамытуға қатысуы.

Zh.P. Smailova

INFLUENCE OF MARKETING FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATION BUSINESS IN AIC

Agro marketing different from the industrial, commercial, banking and other marketing features of agriculture: the dependence of the results on the natural environment, the role and value of the goods, a variety of forms of ownership, different working period and the period of production, seasonality of production and the product, a variety of organizational forms of management and dialectics, external economic relations, participation of state agencies in the development of agriculture and industry.

УДК 631.07.85

К.М. Тиреуов, Ж.Ж. Сулейменов

Казахский национальный аграрный университет

РОЛЬ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ В КОРПОРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ

Аннотация: В статье рассматривается роль нематериальных активов в корпоративном управлении. Возможности фрактального моделирования корпоративного управления значительно шире тех, какие мы здесь отметили. Выявление всех скрытых возможностей фрактального моделирования корпоративных (вообще, экономических) процессов представляет собой дальнейший и крайне интересный этап модельного изучения экономических процессов.

Ключевые слова: материальные активы, корпоративное управление, акционеры, владельцы.

Мировая экономика и ее корпоративная среда стремительно изменяются. На рынке появляются все новые и новые субъекты, с которыми приходится выстраивать определенные отношения. Корпоративное управление становится все сложнее и сложнее.

Одна из сложных проблем корпоративного управления — возможные конфликты между акционерами (и представляющих их Менеджерами) и кредиторами фирмы, существенные при наличии большого объема долговых обязательств. Это проблема

владельца (принципала) и агента. Когда управляющим принадлежит лишь милая доля фирмы, которой они управляют, то можно четко разделить роли, которые играют акционеры (владельцы фирмы, или принципалы), и управляющие как агенты владельцев. Такое разграничение приводит к опасности недобросовестного поведения. Когда агенты могут действовать в собственных интересах, а не в интересах принципалов. В этом случае заинтересованность в максимизации прибыли у агентов меньше, чем у принципалов.

Проблема исчезает, если принципалы имеют полную информацию о действии своих агентов. Для этого необходимы частое проведение аудита фирмы и проверки эффективности управления ею. Но это дорогое удовольствие, снижающее выгоду от владения акциями.

Рассмотрим конкретный пример. Предположим, имеющиеся на данный момент активы фирмы равны 100 млн. долл. Фирма имеет также обязательства на 104 млн. долл., срок выплаты млн. казначейских облигаций со сроком погашения 1 год и годовой доходностью 4% или 2) инвестировать эти 100 млн. в венчурный бизнес, который через год принесет 200 млн. долл. или ничего.

Акционеры фирмы называются остаточными претендентами, так как они претендуют на то, что остается у фирм после того, как те произвели все расходы, погасили долги (по облигациям и кредитам) и заплатили налоги. Аналогично, если фирма стала банкротом, то держатели облигаций и другие кредиторы обладают преимуществом при возврате долгов перед владельцами акций.

С точки зрения кредиторов лучше первый вариант, гарантирующий им возврат долгов. С точки зрения акционеров лучше второй вариант, поскольку при первом варианте курс акций упадет до нуля, и их богатство исчезнет. Во втором варианте у них имеется шанс сохранить богатство.

В этом примере кредиторы фирмы несут весь риск, связанный с участием в венчурном бизнесе, а акционеры получают весь выигрыш, связанный с возможным ростом стоимости фирмы вследствие успеха. Предвидя такую возможность, кредиторы будут стремиться уменьшить объем предоставляемых ими средств.

Другой важный аспект корпоративного управления связан с тем, что в современных условиях резко увеличивается значимости нематериальных активов по сравнению с материальными активами корпораций. Благодаря нематериальным активам корпорации создают и усиливают свои конкурентные преимущества.

Лидерство против командования. В отличие от общественного человеческого капитала, влияющего на экономику в целом, индивидуальный человеческий капитал непосредственно связан с отдельными корпорациями. Эта связь в свою очередь зависит от структуры корпоративного управления.

Сегодня можно говорить о двух основных типах корпоративного управления:

командное, основанное на наличии единственного лидера на самом верхнем уровне управления и жесткой иерархии начальников и подчиненных на каждом последующем уровне, и

лидерское, в котором управленческая иерархия ослаблена наличием лидеров на каждой ступени корпоративного управления.

По существу, это два разных типа корпоративной культуры, корпоративная культура может быть определена как устойчивый образ действий корпорации, включающий признаваемые всеми работниками ценности, идеалы и инструменты, способные сохранить целостность данной организации в хаотической рыночной среде.

В реальности эти типы не существуют в чистом виде, любая корпорация представляет собой смесь обоих типов, обычно в разной пропорции. Величина этой пропорции определяется конкретными задачами, стоящими перед компанией. Однако для целей теоретического анализа полезно рассмотреть оба типа корпоративного управления как самостоятельные сущности.

Пока дела в экономике идут хорошо, различие между обоими типами корпоративного управления несущественно. Иерархическая командная структура имеет большее распространение в силу большей привычности и при недостаточном количестве лидеров. Различие между двумя типами корпоративного управления становится важным по мере ухудшения экономической конъюнктуры или при неожиданных изменениях внешней экономической среды, требующих быстрых ответных реакций корпорации. Может возникнуть несоответствие между типом корпоративного управления и долгосрочными задачами, стоящими перед компанией. Если такое несоответствие действительно возникает, то качество корпоративного управления из нематериального актива становится *нематериальным пассивом*.

Значительный вклад в сравнительный анализ командного и лидерского типа корпоративного управления внесло классическое исследование одного из основателей консалтинговой компании Me Kinsey & Company М. Бауэра, недавно опубликованное на русском языке¹. И хотя в литературе имеется много работ, посвященных характеристике корпоративного лидерства, книга Бауэра «первые дает *системное* изложение проблемы лидерства в современной корпорации. Мы используем идеи Бауэра в качестве «системы отсчета» для сопоставительного анализа обоих типов корпоративного управления.

Принято считать, что в иерархической структуре, соответствующей командному управлению, высшие руководители наделены властью, позволяющей управлять компанией так, как они считают нужным. Каждый начальник в этой иерархии имеет право командовать и контролировать подчиненных и увольнять их, если не выполняют его приказов и распоряжений. Считается, что на каждой ступени иерархии начальник знает все, что необходимо для успеха, и не нуждается в том, чтобы учитывать мнения своих подчиненных.

При этом существует большое различие между руководителем высшего уровня иерархии и начальниками всех остальных уровней. Руководитель высшего уровня обладает инициативой и большой свободой в выборе решения, он является лидером корпорации. Начальники остальных иерархических уровней послушно следуют его приказам. Командная система корпоративного управления принципиально допускает наличие только одного лидера - руководителя, находящегося на самом вершине.

Как справедливо замечает Бауэр, это налагает большие ограничения на качество корпоративного управления. Возникает чрезмерная зависимость подчиненных от своего руководства. Начальник оценивает работу сотрудников, от него зависят размер, заработной платы и повышение по службе. А поскольку люди хотят продвигаться по служебной лестнице, они всячески стараются выполнять *любые* распоряжения босса или даже предугадывать их. В результате: 1) сотрудники не желают спорить с руководством; 2) они не желают предоставлять информацию или высказывать свое мнение, пока их не спрашивают; 3) не желают проявлять какую-либо личную инициативу. Такая система управления «не позволяет руководителю получить полную информацию о положении дел в компании. Кроме того, эта система снижает степень влияния лидера на всех уровнях организации»¹.

Возникает внутренний (обычно скрытый) протест сотрудников против своего начальства. Им не нравится, когда ими командуют, угрожая увольнениями. Особенно это относится к талантливым сотрудникам. Командно-иерархическая модель управления воспринимается ими негативно, многие талантливые люди не хотят работать в крупных компаниях с авторитарной структурой управления.

Конкретное отношение к сотрудникам зависит также от личности руководителя, стоящего во главе иерархии. Есть много руководителей авторитарного типа, которым трудно угодить в любой ситуации. Они постоянно дергают и подгоняют сотрудников, требуют невозможного, публично устраивают выволочки, устанавливают нереальные сроки исполнения решений, увольняют каждого, кто не справился с поставленной ему задачей. Такие руководители увеличивают недостатки компаний командного типа.

Руководители противоположного типа, стоящие во главе иерархии, напротив, смягчают эти недостатки. В компании лидерского типа структура управления аналогична, но на каждой ступени иерархии имеется свой лидер. Лидер — это инициативная личность, способная не столько командовать, сколько убеждать рационально и личным примером. Лидер побуждает своих сотрудников думать и действовать на основе взаимного доверия.

Суть корпоративного лидерства — взаимное доверие и взаимное общение лидеров всех уровней и всех сотрудников. Это взаимное доверие может рассматриваться как *социальный капитал* корпорации¹, вносящий определенный вклад в ее рыночную стоимость.

Лидерской компанией управляет множество лидеров. При этом лидеры непосредственно управляют людьми, а не компанией. Управление компанией возникает как результат взаимодействия всех лидеров и всех сотрудников, создавая условия для открытого общения и совместного принятия решений. Массовое лидерство снижает риск принятия ошибочного управленческого решения.

Одно из важных преимуществ компании лидерского типа — ее гибкость. Благодаря гибкости она способна находиться в состоянии постоянных, но постепенных изменений. Это позволяет своевременно заметить новую инновационную волну, приспособиться и пой или даже подняться на ее гребень.

Такого преимущества лишены компании командного типа, которые слишком поздно замечают новые тенденции и плохо к ним приспосабливаются. Во-первых, кругозор компании ограничен кругозором ее единственного лидера. Во-вторых, в компаниях с жесткой иерархией крупные перемены обычно встречают сопротивление большинства сотрудников². В результате, даже если такие компании занимают ведущие позиции на рынке существующих технологий, они быстро теряют их при появлении новых технологий³.

Наличие массового лидерства приводит к тому, что в такой компании господствует дух предпринимательства. Это происходит потому, что компании лидерского типа «умеют добиваться того, чтобы все работники чувствовали себя партнерами в бизнесе. И речь идет не о предоставлении всем опционов на участие в прибыли, а скорее о том, что работники хотят быть в курсе происходящего, хотят быть частью общего процесса принятия решений в компании. И, разумеется, получать вознаграждения за свои достижения»⁴.

Согласно Бауэру, существует четыре ключевых принципа, какими должен руководствоваться корпоративный лидер любого уровня:

1) уважительное отношение к сотрудникам. Лидер должен уметь слушать, ценить достижения других и учитывать их интересы;

2) развитие у сотрудников уверенности в себе и самоуважения, позитивного восприятия себя и своей работы. Начальники, не ориентированные на лидерство, могут убить уверенность и самооценку сотрудников грубой и неконструктивной критикой, часто в присутствии других;

3) воспитание последователей. Необходимо вырабатывать в сотрудниках ощущение, что от них действительно зависит результат деятельности компании. Следует помогать всем сотрудникам развитию их личностных качеств;

4) стремление сделать всех сотрудников партнерами. Понятно, что не каждый сотрудник способен быть лидером.

Более того, на каждом новом этапе развития компании часть сотрудников, как правило, не будет соответствовать новым задачам и подлежит увольнению. Тем не менее, при разумной кадровой политике компании на каждом этапе ее существования имеется достаточное количество сотрудников, которые являются потенциальными лидерами. Им надо дать возможность проявить себя научиться стать фактическими лидерами. Следует помнить, что «лидерству нельзя научить, но ему можно научиться»¹.

В теории корпоративного управления уже давно осознано, что «основной капитал компании — ее сотрудники. Именно их творческая энергия заставляет компанию работать»². По этой причине в лидерских и даже не очень лидерских компаниях велика ответственность за обучение и развитие рядовых сотрудников. Термин «развитие» в данном случае предполагает, что сотрудник не просто получает требуемые профессиональные навыки, но и стремится их постоянно совершенствовать. «Сотрудники должны теперь осознавать, что главное — это постоянное движение вперед, а U9 вверх»³.

Такой взгляд на «основной капитал» компании предполагал ориентацию на индивидуальный человеческий капитал сотрудников. Но его основе можно ввести понятие *интеллектуального капитала* корпорации. В простейшем случае это сумма всех индивидуальных капиталов ее сотрудников, начиная с индивидуального человеческого капитала лидера, стоящего во главе иерархии.

Более сложный вариант учитывает дополнительный эффект взаимодействия индивидуальных человеческих капиталов. В этом случае к сумме индивидуальных человеческих капиталов всех сотрудников компании добавляется «мера того, насколько свободно в компании распространяется информация и насколько успешно сотрудники могут пользоваться идеями друг друга»¹. Благодаря этому корпорация лидерского типа становится чем-то большим, нежели простой совокупностью составляющих ее личностей (системный эффект, возникающий в корпорации лидерского типа).

Чем больше интеллектуальный капитал корпорации, тем выше ее конкурентоспособность, прибыль и стоимость. Однако при «том возникает ситуация, когда значительная (а иногда и большая) часть рыночной стоимости компании не находится под прямым контролем ее топ-менеджеров.

Неудивительно поэтому, что ставка на обучение и развитие профессионализма всех сотрудников (на увеличение интеллектуального капитала компании) способна принести значительную прибыль, особенно в высокотехнологичных областях. Так, по подсчетам компании Motorola, каждый доллар, потраченный на подготовку сотрудников, приносит 30 долл. в виде увеличения производительности за следующие 3 года. С 1987 г. компания снизила издержки на 3,3 млрд. долл., не прибегая к увольнению сотрудников, а обучая их тому, как совершенствовать производственные процессы и сокращать потери. Продажи на одного сотрудника удвоились за последние 5 лет, а доходы выросли на 47% .

Можно привести и более свежие примеры. В качестве одной из немногих больших компаний лидерского типа М. Бауэр привел крупнейший в США инвестиционный банк Goldman Sachs. Как известно, 9 августа 2007 г. в США в явной форме начался ипотечный кризис, затронувший многие банки мира. По оценкам Европейского центрального банка (ЕЦБ), убытки от кризиса рынке ипотечного кредитования категории subprime, начавшегося в США в августе 2007 г., составили 250 млрд. долл. Например, 22 января 2008 г. Bank of America объявил о снижении чистой прибыли на 95% в годовом исчислении — до 268 млн. долл. ни сравнению с 5,26 млрд. долл. за аналогичный период годом ранее. Снижение прибыли объясняется списаниями по долговым обязательствам, обеспеченным ипотечными кредитами subprime, И убыткам от невозвращенных кредитов. Банкам мира понадобится 143 млрд. долл. дополнительного капитала для покрытия убытков связанных с американским кредитным кризисом.

На этом фоне Goldman Sachs оказался счастливым исключением. Чистая прибыль Goldman Sachs за 2006/2007 финансовый год, окончившийся 30 ноября 2007 г., выросла на 22% и составила 11,6 млрд. долл. по сравнению с 9,4 млрд. долл., полученными годом ранее. Выручка Goldman Sachs за 2006/2007 финансовый год увеличилась на 27% и составила 87 млрд. 970 млн. долл. против 69 млрд. 350 млн. долл. годом ранее. Прибыль до налогообложения за минувший финансовый год составила 17,6 млрд. долл., что на 21% больше аналогичного показателя за 2005/2006 финансовый год. Объективности отметим, что одновременно инвестиционный банк Goldman Sachs

объявил о сокращении штата сотрудников примерно на 1,5 тыс. человек (из общего числа 30,5 тыс. сотрудников).

Вкладывая деньги в целенаправленное обучение и развитие сотрудников, корпорация увеличивает их человеческий капитал и тем самым повышает не только прибыль, но и свою рыночную стоимость.

Но обучение сотрудников и появление лидеров — различные процессы. Второй из них намного сложнее и важнее. Согласно М. Бауэру, «когда в компании на всех ее уровнях будут действовать лидеры, а иерархия будет разрушена, люди избавятся от треноги и станут работать более эффективно. Они будут чаще проявлять инициативу и генерировать новые идеи, у них появится оптимизм и желание работать сообща. Подчиненные будут вступать в открытую дискуссию с лидером. В результате повысится качество принимаемых решений, конкурентоспособность и производительность, увеличится доля рынка и прибыль; компания обретет большую гибкость, что в целом будет способствовать переменам»¹.

Представляется, однако, что это чересчур оптимистический взгляд на проблему массового лидерства. Реализация структуры массового лидерства на практике сопряжена со значительными трудностями. Не случайно Бауэр замечает: «Я пока не знаю ни одной компании, в которой сотрудников на всех уровнях мотивировали бы лидерством, а не приказами»².

Во многом это связано с тем, что методы воспитания лидеров находятся сегодня в зачаточном состоянии. Послушаем М. Бауэра: «Я серьезно предлагаю всем сотрудникам компании обращаться друг к другу по имени. Это может выглядеть по-деревенски, но помогает бороться с пережитками иерархии»³. Полезно, если руководитель компании иногда стоит в очереди в офисных столовых и обедает вместе со всеми за общим столом, если на совещаниях он не пытается слишком рано высказывать свою точку зрения.

Но, конечно, это не главное. Прежде всего, руководитель должен быть справедливым по отношению к своим сотрудникам. Без справедливости не бывает доверия и, следовательно, корпоративного социального капитала. Без социального капитала не может быть и компании лидерского типа.

Во-вторых, руководитель должен быть слухоголиком, уметь слушать своих сотрудников. Когда сотрудники понимают, что их лидер действительно способен слушать и воспринимать другие точки зрения, они увереннее выскажут свои мысли и примут участие в свободном обмене идеями¹. Корпоративному лидеру должны быть присущи широта взглядов и терпимость к инакомыслию,

Далее, и та, и другая системы корпоративного управления поощряют успешных сотрудников и отказываются от услуг нерадивых. Но методы поощрения не одинаковые. Для командной системы управления характерны в основном денежное поощрение и продвижение по службе. В компании лидерского типа на первый план выходит «удовлетворение от возможности ежедневно вносить ценный вклад в деятельность компании», к которому *добавляются* материальное поощрение и продвижение по карьерной лестнице. «Вклад в общее дело, удовлетворение от работы и уважение — мотиваторы, которые действуют постоянно. Если же каждый сотрудник будет участвовать в прибыли и распоряжаться определенной долей акций, то компания лидерского типа эффективно задействует и финансовые стимулы»².

В этом случае стимулирование и поощрение сотрудников естественным образом связаны с *миссией* компании. Это корпоративная цель, способная мотивировать действия сотрудников. Рынок постоянно меняется, поэтому компании всегда находятся в более или менее переходном состоянии. Для сохранения своей идентичности в изменяющейся среде компания должна ясно осознавать не только свое текущее состояние, но и конечную цель, составляющую основу миссии.

Заманчивая цель, четко сформулированная в миссии, может привлечь в компанию многих талантливых молодых людей. В той или иной степени миссия присуща любому

типу корпоративного управления, но лидерская компания придает миссии большее значение.

Признание важности миссии для успешной работы корпорации сегодня общепринято. Несмотря на это в интеллектуальной экономической среде существует определенный предрассудок противопоставляющий миссию ориентации компании на максимизацию своей стоимости и тем самым на увеличение богатства акционеров. Не избежал этого и Бауэр: «В последние годы модным стало в качестве корпоративной цели называть рост богатства акционеров. Я абсолютно не согласен с такой установкой. Рост богатства акционеров не оправдывает бизнес как общественный институт. И уж точно в этой цели нет ничего, что способствовало бы командной работе. Как раз наоборот. Представьте, как сотрудники на производстве, выполняющие однообразную или связанную с риском работу, думают, или говорят друг другу «Почему я должен горбатиться с утра до вечера ради каких-то там акционеров?»¹.

Такому сотруднику легко объяснить, что уменьшение рыночной стоимости компании ослабляет ее позиции на рынке. Как правило, это ведет либо к серьезной структурной реорганизации в компании, либо к ее поглощению другой компанией, либо к дефолту. В любом из этих случаев вероятность того, что сотрудник потеряет свое место, будет весьма значительной.

Но дело не только в этом. По существу, в такой позиции скрыта определенная экономическая ошибка: «Нацеленность на рост богатства требует краткосрочной нацеленности на рост курса акций»². Это неверно, поскольку стоимость компании определяется суммой дисконтированных потоков всех *будущих* прибылей компании (точнее, их оценок субъектами рынка).

Ошибочно и другое утверждение Бауэра: «Я уверен, что лучшей корпоративной целью является удовлетворение потребностей клиентов Прибыль — это побочный продукт качественного обслуживания клиентов»³. Аналогичное мнение широко распространено среди специалистов по корпоративному управлению. «Если человек идет в бизнес только ради того, чтобы заработать много денег, у него есть все шансы остаться ни с чем. Но если главное для него — польза и качество для клиента, деньги придут сами. Производство первоклассного и действительно нужного продукта более сильный стимулирующий фактор, позволяющий добиться успеха, чем просто желание стать богатым»⁴.

Если понимать такие утверждения буквально, то они представляют собой шаг назад по сравнению с Адамом Смитом. Смит первым объяснил, что, выпекая хлеб, булочник не стремится удовлетворить мою потребность в хлебе, он стремится получить прибыль. Но на конкурентном рынке его стремление к получению прибыли приводит в качестве следствия к удовлетворению моей потребности в хлебе.

Конечно, М. Бауэр прекрасно знаком с взглядами основоположника экономической науки. Его действительная ошибка другая. Она состоит в смешении миссии как *внутренней* цели корпорации с ориентацией на максимизацию рыночной стоимости, представляющей ее *внешнюю* цель.

Понятно, что внешняя и внутренняя корпоративные цели НИ совпадают. Внутренняя цель имеет дело с сотрудниками компании, внешняя цель связана со всеми участниками рынка. На рынке царит жесткая рыночная дисциплина (кто не успел, рынок не виноват) и она оказывает лишь косвенное влияние на сотрудников компании и миссию.

Лидерство и креативность. Понятие лидерства тесно связано с понятием креативности. Креативность — это способность компании не столько приспособливаться к существующей хозяйственной конъюнктуре, сколько *формировать* ее (полностью или частично), исходя из собственных целей. Креативность корпорации определяется наличием в ней креативных (творчески одаренных) сотрудников, благодаря которым компания становится креативной.

Переход от совершенной конкуренции или монополии к монополистической конкуренции и усиление роли инноваций в конкурентной борьбе приводят к тому, что постепенно возникает ситуация, когда компания в большей мере нуждается в креативных сотрудниках, чем они в ней¹. В ответ на эту тенденцию во многих корпорациях лидерского типа существенно повышается степень свободы действий работника². Работники творческого типа начинают жить не в мире приказов, а в мире согласованных усилий направленных на достижение поставленной цели.

Творческая личность, связанная с данной корпорацией, может вообще не быть ее сотрудником, а работать на основе аутсорсинга. Такие сотрудники продают компании не свою рабочую силу, и только результаты своего труда.

Понятно, что такого рода взаимоотношения немыслимы в компаниях с командным стилем управления, но вполне реализуемы в компаниях лидерского типа. Креативные сотрудники становятся лидерами, а лидеры повышают степень своей креативности.

Соответственно модифицируется понятие интеллектуального капитала корпорации. В таких компаниях мотивы творческой деятельности и удовлетворение от реализации творческих замыслов оказываются выше материальных стимулов (при том, что постоянно увеличиваются сами материальные стимулы). Высокий потенциал творческих личностей компании гарантирует ее устойчивое развитие в изменяющихся условиях.

По существу, компания с креативными сотрудниками становится явно выраженной *инновационной* компанией. Она не только стремится к повышению эффективности существующего производства (снижение затрат, увеличение объемов выпуска продукции, удержание целевой доли рынка), ее целью становится также создание принципиально новых продуктов и услуг и новых рынков для них. Если линейка выпускаемых продуктов и услуг становится слишком большой, то из исходной лидерской компании могут быть выделены различные дочерние структуры, существующие самостоятельно или в виде холдинга.

Вместе с тем мы не считаем, подобно ряду исследователей¹, что существует какой-то особый тип креативной корпорации. Креативность естественно возникает в компаниях лидерского типа и является одной из важных характеристик таких компаний.

На пути к фрактальной теории корпоративного управления. Возможно, одним из недостатков современной теории корпоративного управления является ее чисто словесный характер, отсутствие глубинной связи с другими направлениями экономической теории. Преодолению этого недостатка может помочь построение формальных моделей корпоративного управления, тесно связанных с содержательными представлениями о корпоративном управлении.

Одним из перспективных источников построения таких моделей может послужить *теория фракталов*. Как уже сказано во Введении, главным ее преимуществом является то обстоятельство, что, в отличие от математических методов, традиционно используемых в экономике, фрактальное равновесие является *нелинейным*. Это увеличивает выразительность (потенциальную содержательность) формальных моделей.

Первичные свойства фракталов мы описали во введении. Напомним только, что в первом приближении фракталы — это неправильные, шероховатые, пористые или раздробленные объекты, обладающие этими свойствами в одинаковой степени в любом масштабе². Фракталы предназначены для изучения неупорядоченного поведения, которое нельзя полностью описать никакими инструкциями.

Во введении мы сформулировали также гипотезу фрактальности экономики, состоящую из четырех утверждений: 1) экономика в целом имеет различные уровни, не одинаковые по своим масштабам; 2) каждый из уровней неоднороден по своей структуре т.е. состоит из различных элементов; 3) тем не менее, различные уровни имеют весьма сходную структуру; 4) несмотря на все происходящие в экономике изменения, величина неоднородности протяжении достаточно больших периодов

времени сохраняется!]Применим эту гипотезу для анализа процессов корпоративного управления.

Преимущества фрактального моделирования корпоративного управления заключаются в следующем.

1) выясняется, что корпоративное управление является не терминированным, а стохастическим процессом, который должен моделироваться вероятностными распределениями;

2) в качестве подходящих вероятностных распределений для фракталов надо использовать не нормальное распределение вероятностей, а степенные распределения вероятностей, допускающие достаточно большие вероятности существенных отклонений от стандартного поведения;

3) выясняется, что в процессах корпоративного управления могут появляться различного рода сбои и «катастрофы», которые не обязательно вызваны изменениями внешних условий;

4) достижение максимальной устойчивости корпоративного управления в изменяющихся условиях предполагает децентрализованную структуру управления (централизованная система управления не является фракталом).

Существенно, что не каждая структура корпоративного управления является фракталом. В интересующем нас плане командный тип корпоративного управления не является фракталом, тогда как лидерский тип корпоративного управления, представляет собой фрактал (точнее, квазифрактал).

Действительно, для командного типа корпоративного управления принцип масштабной инвариантности не выполняется: высшем уровне иерархии имеется лидер, тогда как на остальных уровнях, характеризующих управление в меньших масштаба лидер отсутствует. Напротив, в компаниях лидерского типа лидер имеется на каждом уровне иерархии. Из этого, в частности следует, что лидерский тип корпоративного управления более устойчив к различного рода неблагоприятным для корпорации изменениям (увеличению рисков, спадам, кризисам, появлению сильных конкурентов), чем более прямолинейный и строго централизованный командный тип корпоративного управления.

Отметим также, что введенное выше определение интеллектуального капитала корпорации оправданно, строго говоря, только для фрактальных структур управления. Суммирование различных величин предполагает их однородность (нельзя складывать дно яблока и три трактора), а однородность различных уровней управления гарантируется принципом масштабной инвариантности.

Понятно, что возможности фрактального моделирования корпоративного управления значительно шире тех, какие мы здесь отметили. Выявление всех скрытых возможностей фрактального моделирования корпоративных (вообще, экономических) процессов представляет собой дальнейший и крайне интересный этап модельного изучения экономических процессов.

Литература

1. Есполов Т.И. Белгибаев К.М., Т.А. Система управления риска в АПК Казахстана: опыт и проблемы. – учебное пособие. – Алматы, 2010 14.42 п.л.
2. Есполов Т.И. Сулейменов Ж.Ж., Инновационный менеджмент в агропромышленном комплексе (Методические пособие. – Алматы: Казахский национальный аграрный университет, 2009. – 46с.
3. Есполов Т.И. , Сулейменов Ж.Ж. Кадры аграрного сектора Казахстана и их закрепление в сельской местности (Методическое пособие). – Алматы,: Казахский национальный аграрный университет., 2009. – 45с.

Қ.М. Тіреуов, Ж.Ж. Сүлейменов

КОРПОРАТИВТІ БАСҚАРУДА МАТЕРИАЛДЫ ЕМЕС АКТИВТЕРДІҢ АТҚАРАТЫН ҚЫЗМЕТІ

Бұл мақалада корпоративті басқаруда материалды және материалды емес активтердің атқаратын қызметі мен проблемалары қарастырылған.

K.M. Tireuov, J.J.Suleimenov

THE ROLE OF INTANGIBLE ASSETS IN THE CORPORATE MANAGEMENT

The role of нематеральных assets in corporate governance.

УДК 338.26.015

К.Б. Тогжигитова

Казахский национальный аграрный университет

ОПЫТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА В ЭКОНОМИКЕ РАЗВИТЫХ СТРАН

Аннотация. В современных условиях проблемы развития малого предпринимательства играют немаловажную роль в развитии национальной экономики. Внутрифирменное планирование, стратегическое и долгосрочное планирование представляют основные показатели развития предпринимательства.

Ключевые слова: малое предпринимательство, внутрифирменное планирование, стратегическое планирование, маркетинг, долгосрочное планирование, качественные показатели.

Малое предпринимательство является мощным средством структурного преобразования страны. Малые предприятия в отличие от крупных компаний более мобильны, с низкой капиталоемкостью, а также наиболее легко адаптируются к быстро меняющемуся потребительскому спросу.

Действительно, для эффективного функционирования предприятий малого бизнеса в рыночных условиях необходим план как динамичный процесс, позволяющий предвидеть и учитывать происходящие изменения внешней среды и, приспосабливаясь, адаптировать внутренние факторы производства для своего развития и дальнейшего роста. Планирование помогает предпринимателю постоянно оценивать свои потенциальные преимущества, определять слабые и сильные стороны и неуклонно повышать конкурентоспособность своего предприятия. Поэтому предприниматель должен с помощью внутрифирменного планирования приспосабливать свои ресурсные возможности к внешним и внутренним условиям, учитывая неопределенность будущего, а также выбрать наиболее рациональный путь своего развития.

- Сегодня за рубежом существует большое количество различных систем планирования, которые отличаются по видам разрабатываемых планов, плановому периоду, подходам к их разработке.

Определять долгосрочное планирование стратегическим, исходя только из временного аспекта планируемых решений нельзя, соответственно, по аналогии, среднесрочное - тактическим, краткосрочное - оперативным.

Немецкие фирмы долгосрочные планы разрабатывают как в количественных, так и в качественных показателях. Процесс планирования они начинают с предположений о будущем состоянии предприятия, разрабатывают сводный финансовый отчет, прогноз сбыта, объем производства и долю рынка выпускаемой продукции. Выявляя основные проблемы, с которыми сталкивается предприятие, определяют основные цели и стратегические программы. Затем изучают основных конкурентов, составляют план исследований и разработок, оценивают производственные мощности, планируют капитальные вложения, рассчитывают потребность в рабочей силе и материально-техническом обеспечении.

Поэтому стратегическое планирование можно обозначить, как перспективное, что позволяет абстрагироваться от срока планового периода, перспективное планирование определяется как систематический и формализованный процесс, цель которого - управлять будущими операциями, чтобы достичь желаемой цели, в период свыше одного года. С другой стороны, по мнению американских специалистов, разница между временными горизонтами одинаковых по назначению планов разных фирм зависит от отраслевой принадлежности последних, уровня технической оснащенности, размера.

В современных условиях американские компании применяют наиболее распространенную систему разработки стратегических планов, где предусматривается осуществление мероприятий в течение только двух лет. В данном случае процесс планирования начинается с разработки на каждые два года стратегического плана для каждого стратегически ответственного центра. В процессе стратегического планирования формулируется стратегия в соответствии с прогнозируемой рыночной ситуацией (например, стратегия проникновения на рынок конкретных товаров или снятия товаров с производства).

Отделы маркетинга и планирования анализируют и обобщают показатели каждого стратегически ответственного центра и направляют соответствующую информацию руководству фирмы. Там эти данные анализируются и отбираются окончательные варианты из ранее определенных альтернатив. После этого руководство фирмы информирует стратегически ответственные центры о тех вариантах стратегии, которыми они должны следовать.

В Японии долгосрочное планирование используют 70-80% крупных корпораций и 5-7% малых предприятий. Однако у них несколько отличный подход к долгосрочному планированию для малых фирм. Они рассматривают долгосрочный план как перспективный план, не выделяя стратегический и долгосрочный аспекты планирования.

По мнению японских специалистов, для малых фирм долгосрочный план должен охватывать 5-10-летний или, в зависимости от условий, 3-5-летний период. Сроки варьируются в зависимости от характера деятельности предприятия, ситуации и поставленных целей. При этом учитываются сроки освоения производства новых видов изделий, сроки эксплуатации изделий, время заготовки материалов, время изготовления необходимого оборудования, срок окупаемости вложенного капитала.

Долгосрочный план скорее носит описательный характер и определяет общую стратегию предприятия, поскольку трудно предугадать все возможные расчеты на такой длительный срок. Долгосрочный план вырабатывается руководством предприятия и содержит главные стратегические цели предприятия на перспективу. В основе долгосрочного плана лежит реальный спрос на продукцию фирмы, изменение технических характеристик в ближайшем будущем, что требует соответствующей перестройки технологии производства, а также финансовые ограничения, конъюнктура рынка, риск потерять партнера и шанс приобрести нового.

В Дании использование стратегического планирования на предприятиях малого бизнеса рассматривается как один из четырех возможных вариантов

Вариант I - финансовое планирование, когда на выработку стратегии, как таковой, внимание не уделяется. При этом первый вариант делится на разработку простого (IA) и тщательно проработанного бюджета (IB);

Вариант II - долгосрочное планирование, основанное на использовании методов экстраполяции наиболее существенных тенденций развития;

Вариант III - планирование, основанное на анализе деловой окружающей среды;

Вариант IV - стратегическое планирование как элемент стратегического управления.

В сфере малого бизнеса Дании наиболее часто встречается такой вариант стратегического планирования как финансовое планирование, удельный вес которого составляет более 80% из четырех вышеприведенных вариантов. Причем использование стратегического планирования по варианту IA на малых фирмах составляет 56%, а варианта IB - 28%. Второй пик приходится на стратегическое управление - 11%. Количество малых фирм, использующих варианты II и III, составляет 4% и 1% соответственно. Такое распределение, видимо, зависит от уровня подготовки управляющего персонала. Дипломированные специалисты, открывшие «свое дело», стремятся применять наиболее передовые методы управления, в то время как предприниматели, не имеющие глубоких экономических знаний, способны лишь к разработке простейших форм финансового планирования. Наиболее часто встречающиеся препятствия - это трудности, связанные с созданием работоспособной системы процесса составления плана и контроля за его выполнением (67%) и стиля управления, в широком смысле связанного с таким понятием как культура организации (62%). Существенными являются некоторая расплывчатость организационной структуры (в сфере малого бизнеса неформальные связи играют более значимую роль, чем на крупных предприятиях) и схема разработки стратегии (недостаточно сил для формулирования альтернативных стратегий, их детального анализа и проработки), а также стратегического мышления у работников предприятий сферы малого предпринимательства.

В отличие от классической модели планирования, которая предполагает оценку возможностей сбыта, объемов производства, затрат и т.д. и, в конечном итоге, определение дохода (выручки) организации, данная методика стратегического планирования предполагает первоначально установить конечные финансовые результаты деятельности предприятия, а затем определить пути их реализации, в чем и проявляется особенность этой методики.

Однако, здесь, на наш взгляд, встает проблема: как оценить величину необходимой денежной выручки всего и по отдельным статьям, в том числе, необходимые оборотные средства, проценты за кредит, дивиденды и т.д., если предварительно не проработать остальные планы и не иметь информации о намечаемых мероприятиях, объемах производства, издержках и т.д.

Зарубежный опыт стратегического планирования в условиях рыночного хозяйства, на наш взгляд, представляет большой интерес в научном и практическом плане, однако его изучение необходимо не для копирования, а для использования с учетом особенностей современного состояния нашей экономики и степени развития экономических реформ. В этой связи необходимо изучение зарубежных методик и разработка на их основе методик планирования, которые бы соответствовали современному положению дел в нашей стране. При этом главными положительными моментами зарубежных методик, которые могут быть использованы нашими малыми предприятиями в современных условиях, на наш взгляд, являются: прерогатива стратегического подхода к планированию, что предполагает значительное внимание изучению внешней для предприятия среды, планирование, основанное на выявлении проблем; подход к планированию, основанный на определении конечных результатов деятельности предприятия и изыскании путей их достижения и, наконец, многовариантный подход к разработке планов.

Литература

1. Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 года. - Астана, 2003. - 56с.
2. Брюк Р., Калинин Е. и др. Малый бизнес: выход из экстремальных ситуаций. - М.: ЗАО «Изд-во Экономика», 2006. - 214с.
3. Рубе В.А. Малый бизнес: история, теория, практика М.: ТЕИС, 2008. - 231с.

Қ.Б. Тоғжігітова

ДАМЫҒАН МЕМЛЕКЕТТЕР ЭКОНОМИКАСЫНДА КӘСПОРЫНДАҒЫ ШАҒЫН КӘСПКЕРЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ТӘЖІРИБЕСІ

Мақалада автор әлемнің дамыған елдеріндегі стратегиялық жоспарлау мәселелерін қарастырған. Сапалық және сандық көрсеткіштерін айқындаған.

К.В. Tokzhigitova

THE EXPERIENCE OF SMALL BUSINESS ENTERPRISES FUNCTION IN DEVELOPMENT COUNTRIES ECONOMICS

The author investigates small business in modern conditions. Approaches in necessity of planning are revealed for definition of end results of functioning in market economy.

УДК 338.242:339.

К.Б. Тогжигитова

Казахский национальный аграрный университет

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И КОРПОРАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ КАЗАХСТАНА

Аннотация: Определение условий взаимодействия государства и корпораций преследует цели в повышении эффективности корпоративного предпринимательства; предотвращение потерь «государственной выгоды» от функционирования корпораций; кроме того и создание внешних, экономических, правовых, информационных условий для получения реального эффекта внутрикорпоративного взаимодействия.

Ключевые слова: государство, корпорация, предпринимательство, корпоративное управление, финансовые ресурсы, инвестиции, международные стандарты, менеджмент, конкурентоспособность.

Любая сфера деятельности в экономике страны требует новшеств. Нововведения являются необходимым атрибутом любого развивающегося государства, не говоря уже о развитых странах, где инновационные процессы не являются нечто новыми. Так, например, научно-технический прогресс, признанный во всем мире в качестве важнейшего фактора экономического развития, все чаще и в западной, и в отечественной литературе связывается с понятием инновационного процесса.

Это единственный в своем роде процесс, который объединяет науку, технику, экономику, предпринимательство. Если корпорация не будет проводить мероприятия по введению новых технологий и принципов управления, она просто растеряет свой

потенциал и затеряется в безграничном мире глобальных происшествий и изменений. К тому же, надо учитывать, что окружающий мир изменчив. Все больше внимания уделяется интеграции человеческих, материальных, технических и финансовых ресурсов. И это одна из важных причин, по которой корпорации занимают главенствующие роли и способствуют значительному объединению.

За последнее десятилетие в мире наблюдается существенная трансформация роли частного сектора в экономическом развитии и создании рабочих мест. И по мере того, как все большее число стран принимает рыночный подход в экономической политике, повышается осознание важности корпораций в благосостоянии граждан.

Как мы можем заметить, в этом направлении частные корпорации создают рабочие места, доходы от налоговых поступлений, производят широкий ассортимент товаров и услуг по разумным ценам, а наиболее преуспевающие корпорации осознают, что деловая этика и принятие общественных интересов сообществ, в которых она действует, может отразиться на ее репутации и результатах деятельности в долгосрочном плане. По развитию корпоративного управления, мы предлагаем использовать настоящие Принципы корпоративного управления ОЭСР, способствующих повышению финансовой открытости, прозрачности, целостности и главенству законов.

Практика корпоративного управления эволюционна по своей природе, ее совершенствование базируется на уже достигнутых улучшениях и примерах наилучшей практики по мере их разработке. Если говорить о банковском секторе, то здесь совершенствование корпоративного управления направляется на повышение эффективности их деятельности, увеличения прозрачности отдельных банков и банковской системы в целом, совершенствование механизма защиты прав акционеров и инвесторов. И, как уже многократно говорилось, в этих условиях особое значение приобретает роль Совета директоров, выступающего регулятором во взаимоотношениях всех заинтересованных сторон, и, в первую очередь, - акционеров и менеджеров.

Можно выделить следующие основные проблемы, препятствующие развитию корпоративного управления:

- непринятие акционерными обществами так называемой «социальной функции», как необходимого элемента существования корпораций;
- акционерный капитал не всегда является основополагающим источником роста общеказахстанского организованного фондового рынка;
- непринятие современных тенденций развития корпоративного управления, основанных на построении качественно новых взаимоотношений субъектов корпоративного управления;
- законодательство в сфере корпоративного управления не отвечает общепризнанным международным стандартам.

Все эти обстоятельства в совокупности препятствуют осуществлению масштабных инвестиций в казахстанские корпоративные ценные бумаги, что приводит к возникновению корпоративных конфликтов между хозяйствующими субъектами корпоративных отношений. По созданию благоприятных условий, как во внешней, так и во внутренней среде для эффективного функционирования корпораций в казахстанской экономике необходимо, во-первых, пересмотреть общие факторы международной конкуренции.

По отношению к Казахстану, обычно выделяют следующие преимущественно конкурентоспособные области: сырьевые запасы, минеральные ресурсы, добывающая и перерабатывающая отрасли, емкость внутреннего рынка.

Очевидно, что в Казахстане необходимо в первую очередь, наладить и модернизировать экспортный потенциал страны, используя конкурентоспособную продукцию и высокую технологию. Но надо отметить, что настоящая ситуация в области научных разработок по их использованию в Казахстане характеризуется повышенным

вниманием со стороны государства особенно сейчас. Это соответствует существующим мировым тенденциям.

В совокупности с сырьевой направленностью нашей страны, и происходящими в данный момент достижениями в науке, вложением инвестиций в этой области образуются постепенные изменения топливно-сырьевого профиля в международной специализации. Здесь уже можно говорить об интеграции промышленного капитала с интеллектуальной направленностью по следующему циклу: наука-техника - новый продукт - производство - сбыт - дополнительные доходы.

Вопросы развития корпоративного управления в Казахстане вызывают самые разные дискуссии. Они связаны с возможностью осуществления менеджмента сообществ, холдингов и банков таким образом, чтобы выстроить структуру управления, которая позволит им, учитывая интересы собственного развития, быть мобильными, информационно открытыми, привлекательными для инвесторов и пользователей отчетности и иметь продуманную стратегию в работе с акционерами.

Каждая страна стремится занять конкурентные позиции в промышленной области с сырьевой направленностью. Как известно, чтобы достичь конкурентоспособности национальной экономики необходимо создать конкурентоспособное общество, а именно национальное богатство страны. Мы подразумеваем под этим конкурентоспособность системы государственного, политического и правового механизма по регулированию всех аспектов жизнедеятельности общества, ну и конечно, в нашем случае корпоративных структур. Помимо конкурентоспособности экономики, выделяют внутренние факторы, которые характеризуют государственное регулирование экономики, а именно: состояние законодательно-нормативной базы функционирования корпораций, согласованность позиций государственного и местного управления и другое. Здесь же можно подчеркнуть благоприятный инвестиционный климат в целом по стране, современная кредитная система и система налогообложения.

Постепенное создание четких правил взаимодействия государства и корпораций должно преследовать следующие цели:

- повышение эффективности корпоративного предпринимательства;
- предотвращение потерь «государственной выгоды» от функционирования корпораций;
- создание внешних, экономических, правовых, информационных условий для получения реального эффекта внутрикорпоративного взаимодействия.

Выше указанные факторы относятся к факторам макросреды. И смысл заключается в том, что они оказывают влияние на все организации, независимо от отраслевой принадлежности. Для предприятий и банков, которые планируют работать, непрерывно расширяя свой бизнес, необходимо придерживаться стандартов корпоративного управления, принятых на уровне государственной политики, серьезно относиться к вопросам качества управления, быть информационно открытыми. При этом, сами стандарты должны быть не только общими словами о необходимости соблюдения тех или иных норм поведения предприятия. Они должны учитывать реальность их внедрения и использования в повседневной жизни обществ, холдингов, ФПГ и банков. Практика ежедневно оценивает жизнеспособность и действенность норм организации управления. Если они нежизнеспособны в реальной действительности, то они для рынка так и останутся «бумажными» истинами, принятыми регуляторами и отвергнутыми самой жизнью.

Взаимодействие государства и бизнеса, как крупного, так и среднего, должно быть логическим и взаимовыгодным. Учитывая при этом интересы обеих сторон, так как бизнес, например, напрямую зависит от государственной политики в стране. И наоборот, экономические и другие показатели конкурентоспособности национальных компаний определяют статус государства в мировом сообществе. В последнее время один за другим

появляются документы, стандартизирующие подходы к корпоративному управлению, как на казахстанском, так и на международном уровне.

На современном этапе деятельности корпораций ведется непрерывная работа с инвесторами для притока нового капитала. Нет сомнений, что все принятые документы, на самом деле призваны упорядочить управление банками, холдинговыми компаниями, акционерными обществами, снизить риски, как самих компаний, так и их контрагентов путем внедрения стандартизированных подходов к управлению и раскрытию информации. Поэтому, мы считаем, что следование этим нормам, будет способствовать укреплению доверия инвесторов и контрагентов к компании, стимулированию притока частного капитала. Тем не менее, не все выше указанные документы вызывают положительные эмоции. Это зависит не только от того, какую модель корпоративного управления будет предлагать государство, как регулятор, но и от того, какая модель корпоративного управления приемлема сейчас для того же банка, холдинга или акционерного общества, как в реальной жизни можно применить те или иные положения рекомендаций и кодексов. Одним из главных направлений таких дискуссий должна стать разработка общепринятых стандартов и норм корпоративного поведения, практически реализуемых и неотрванных от реальной жизни.

Они должны давать рекомендации по организации менеджмента и рыночного поведения банкам, холдингам, акционерным обществам и органам государственной власти. Повышением качества корпоративного управления озадачены многие корпорации, банки, холдинговые компании и национальные компании Республики Казахстан. Многие из них сейчас уже разработали и опубликовали для общественности свои внутренние кодексы корпоративного управления, стратегию развития и инвестиционные программы.

Эти компании заинтересованы в информационной открытости, они регулярно публикуют пресс-релизы, основные положения учетной политики, отчетность, в том числе и по международным стандартам, информацию о состоянии расчетов и кредиторской задолженности, прогнозы собственных показателей на будущее.

Наряду с этим имеется масса нарушений не только в нормах корпоративного поведения в банковской системе, в холдингах и акционерных обществах, но и вообще в нормах цивилизованного ведения бизнеса. Определенными нарушениями являются - отказ большинства крупных компаний от информационной открытости, раскрытия данных о финансовом состоянии, о владении и контроле, отказ принятия на себя обязательств по соблюдению прав инвесторов, отказ от публикации отчетности ввиду больших кредиторских задолженностей, в том числе и по международным стандартам. Кроме того, многие корпорации в виде отдельных предприятий и банков крайне скупко делятся своей стратегией, планами по развитию компании, и структурой активов. В свою очередь это не дает возможности оценить, на какой же стадии находится компания - на стадии развития и расширения или на стадии медленного распада. Без реальной информационной открытости, подтвержденной из независимых источников, нам не всегда ясно, как доверять той небольшой информации, которую корпорация предоставляет кредиторам и инвесторам. Доверие к компании и государству подрывается тогда, когда инвесторы самостоятельно, через третьи руки, получают информацию о реальном положении дел в корпорации.

Казахстан готовится к вступлению в ВТО и поэтому сектор финансовых услуг требует особого внимания. Наша основная задача - повышение конкурентоспособности казахстанских финансовых институтов. Это касается и совершенствования финансовых институтов, банковского законодательства, повышения требований к банкам, в частности, относительно уровня достаточности капитала и перехода к международным стандартам финансовой отчетности, и повышения уровня корпоративного управления.

Недооценка ответственности менеджмента и отсутствие единой системы корпоративного управления были одной из причин кризисных явлений в банковской системе. Развитие корпоративного управления в кредитных организациях - тема, которая

актуальна для всего международного банковского сообщества и в еще большей степени - для нашей страны. Для достижения поставленных целей по реформированию банковской системы в ближайшее время необходимо решить ряд задач. Это, прежде всего укрепление финансового состояния жизнеспособных и выведение с рынка проблемных кредитных организаций; повышение уровня капитализации кредитных организаций и качества капитала; развитие деятельности банковской системы по привлечению средств населения и предприятий; расширение операций банков с реальной экономикой.

При этом стратегические задачи реформирования банковского сектора могут быть успешно решены лишь при осуществлении системы общих рыночных преобразований, включающих в первую очередь структурные, налоговые и правовые компоненты. Реализация намеченных мероприятий позволит создать дополнительные возможности для повышения эффективности корпоративного управления в кредитных организациях. Также, нельзя забывать и о проблеме транспарентности, из прозрачности возникает и доверие.

В наших условиях невозможно работать без доверия клиентов. Современный бизнес полон рисков. По этому, большинство проблем должны решаться на корпоративном и индивидуальном уровне напомним, главное предназначение андеррайтинга - размещение инвестиционными банками ценных бумаг по публичной подписке через посредников.

Система управления рисками взаимосвязана с вопросами корпоративного управления компании, основанного на принципах защиты прав и интересов акционеров, эффективного разделения полномочий внутри организационной структуры, прозрачности раскрытия информации о деятельности компании, законности и деловой этики.

Новый принципиальный подход, который позволит всем пользователям финансовой отчетности получать наиболее достоверную информацию, связан с переходом на международные стандарты финансовой отчетности (МСФО).

Было официальное заявление Президента Республики Казахстан о введении и переходе на МСФО казахстанскими компаниями, который будет осуществляться в течение текущего года. С точки зрения применения в корпоративном управлении помимо раскрытия информации, МСФО также охватывает такой аспект как качество менеджмента, которое определяется компетентностью руководителя корпорации, качеством организации и работы системы внутреннего контроля, степенью взаимодействия между акционерами и руководством, а также уровнем контроля со стороны Наблюдательного совета. МСФО важны для эффективной работы рыночной экономики привлечение инвестиций, стимулирования экономического роста, справедливых отношений компаний с акционерами и между акционерами.

Внедрение международных стандартов финансовой отчетности в казахстанские корпорации будут являться неременным условием роста доверия к ней со стороны международного финансового сообщества и созданием грамотной системы корпоративного управления в нашей стране.

Литература

1. Кукура С.П. Теория корпоративного менеджмента. - М.: Экономика, 2004. - 478с.
2. Тиреуов К.М. Основы менеджмента. Учебное пособие. -Алматы: 2008. - 10.5 пл.
3. Тиреуов К.М.Формирование и методы оценки корпоративного управления в АПК Республики Казахстан. -Алматы, 2011. - 17 п.л.

Қ.Б. Тоғжігітова

КОРПОРАЦИЯ МЕН МЕМЛЕКЕТТИҢ ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕСУІ

Мақалада мемлекеттік өзара әрекеттер мен корпоративтік құрылымдар жағдайлары қарастырылған. Қазақстандағы корпоративтік дамудың мәселелері қарастырылған, менеджмент құрамдастығының мүмкіншіліктерін жүзеге асырумен байланысты, холдинг және банктерге басқару құрылымын құруға, өз қызығушылықтарын дамыта отырып, ұтқырлығына, ашықтығына, инвесторлар үшін тартымдылық мүмкіндік береді.

K.B. Togzhigitova

INTERACTION OF THE STATE AND CORPORATIONS IN ECONOMY OF KAZAKHSTAN

In this article are shined conditions of interaction of the state and corporate structures. Questions of development of corporate governance in Kazakhstan which are connected with possibility of implementation of management of communities, holdings and banks for creation of structure of management which will allow them to be interest of own development, to be mobile, this information open, attractive to investors.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВА

Абжалиева А.Б., Бияшев К.Б. Безопасность, качество и ветеринарно-санитарная оценка мяса крупного рогатого скота, зараженного сальмонеллезом.....	3
Буралхиев Б.А., Садыкулов Т.С., Бектемирова Л. С., Касенов Н.Т. Оценка баранов – трансплантатов по качеству потомства.....	7
Жаппарова Г.А., Рсалиев Ш.С. Криоконсервация и сохранение биологических свойств фитопатогенных грибов.....	11
Мурзабаев К.Е., Ищанова М.Б. E.COLI-ге қарсы тиімді дәрілік препараттарды таңдау.....	17
Мырзабеков Ж.Б., Барахов Б.Б., Нарбаева Д.Д., Серикбай Н., Малдыбаева А.А. Дезинфицирующая композиция «дезинфект», предназначенная для влажной дезинфекции и ее токсикологические свойства.....	20

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Абаева К.Т., Усипбаев Г. Подготовка почвы под редкостойные обсеменительные лесные культуры сосны.....	26
Абаева К.Т., Адилбаева Ж.Б., Усипбаев Г.Б., Муканов Т.Ш. Физическое испарение на песчаных почвах ленточных боров Прииртишья.....	31
Абаева К.Т., Муканов Т.Ш. Закономерности развития чистых сосновых древостоев в связи с динамикой хвойной массы.....	35
Алкенов Е.Н., Атакулов Т.А. Пути эффективного использования поливной пашни в предгорной зоне Алматинской области.....	39
Алпысбаева Қ.А., Абзейтова Э.А. Оңтүстік Қазақстан жағдайында мақтаның негізгі зиянкесі мақта көбелегіне (<i>helicoverpa armigera</i> hbn.) қарсы пайдалы бунақденелілерді пайдалану.....	42
Балқожа М.А. Қазақстан республикасындағы жер нарығының қалыптасуы және дамуы.....	47
Бектұрғанова А.Е. Алматы қаласы Жетісу ауданы бойынша жерді пайдалану мен қорғауды бақылауды жүргізу.....	50
Калачев А.А., Жорабекова Ж.Т. Рубки главного пользования в березовых насаждениях рудного Алтая.....	54
Кожобекова А.Ж., Кобабаева А.А. О создании лесонасаждений- зонтов на пастбищах.....	59
Насиев Б.Н., Жанаталапов Н.Ж., Беккалиев А.К., Сариев Е.М. Оценка деградации растительного покрова кормовых угодий полупустынной зоны.....	61
Сүлейменова Н.Ш., Матеева А.Е. Наубайхана өндірісі шикізаты - күздік бидай өнімдерінің агроэкологиялық аспектілері.....	65
Сүлейменова Н.Ш., Жұмағұлова М.С. Ірі урбандалған территория ауасына автокөлік магистралының әсері.....	69

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Абдильдин Н.К. Особенности планирования грузоперевозок в условиях рыночной экономики.....	74
Алдибеков И.Т., Талдыбаева А.С. Исследование влияния режимов работы циркуляционного насоса на процесс нагрева воды в гелиоустановке.....	76
Гасанов Х.М., Ушкempiрова А.С. Технологии производства и переработки молока.....	83
Демесова С.Т. Исследование электродного водонагревателя с коаксиальными электродами.....	86

Кульшикова Э.С., Сагындыкова А.Д. Анализ развития транзитно - транспортного грузопотока направление Европа-Азия.....	90
Садыков Ж.С., Альпейсов Ш.А. Новые технологические и технические решения для качественной уборки масличных и зерновых культур.....	94
Сапаков А.З. Методика выбора формы электротехнической службы для хозяйствующих субъектов Жамбылской области Кордайского района.....	98
Сапаков А.З. О комплексной оценке качества работ по техническому обслуживанию электрооборудования сельскохозяйственных предприятий.....	103
Ташев А.А., Курманкулова А.М. Задача оптимизации перевозок автомобильным транспортом.....	107
Хазимов Ж.М., Курмангалиев О., Хазимов М.Ж. Исследование взаимодействие лункообразователя мульчирующей машины с почвой при его возможным прикатываний.....	110

ЭКОНОМИКА

Мизанбекова С.К. Зерноперерабатывающий кластер Казахстана– основа межгосударственного агропродовольственного кластера.....	119
Беликов С.Н. Оценка инновационного развития и активности сельскохозяйственных организаций Минской области.....	123
Бердина А. Финансовая глобализация и ее воздействие на предпринимательство.....	129
Бодрова Э.М. Методологические аспекты управления оптовыми структурами легкой промышленности Беларуси.....	133
Есполов Т.И., Сулейменов Ж.Ж. Современные проблемы интеграции науки, образования и производства.	141
Есполов Т.И., Сулейменов Ж.Ж. Научно – методологические основы конкуренции и конкурентоспособности.....	145
Кадирбергенова А. Качество и конкурентоспособность системы высшего образования: вектор на интернационализацию.....	150
Қалықова Б.Б., Саяпил Ә. Еуразиялық экономикалық қауымдастықтың болашақ даму проблемалары.....	154
Қамысбаев М.Қ. Ауыл шаруашылығының материалды – техникалық базасын дамытуда техникалық сервисті «Өндіруші - Тұтынушы» жүйесінде жүргізу.....	158
Қамысбаев М.Қ., Егізбаева Г.К. Азық-түлік қауіпсіздік проблемаларын шешуде мемлекеттік реттеу механизмінің функциялары.....	161
Малгараева Ж.К. Функциональное содержание ценовой политики.....	164
Махамбетов Н.А. Экономическая оценка эффективности производства и реализации продукции птицеводства.....	168
Махамбетов Н.А., Иматаева А.Е. Приоритетные направления развития малого и среднего бизнеса в АПК республики Казахстан.....	172
Нефедова Т.Г. Особенности оценки на рынке недвижимости Казахстана.....	177
Рахимжанова Г.М. Развитие зернового рынка с позиции обеспечения продовольственной безопасности.....	181
Рахимжанова Г.М. Приоритеты государственного регулирования сельскохозяйственного производства Казахстана.....	188
Синельников В.М. Финансово-экономическое оздоровление сельскохозяйственных предприятий Беларуси на основе кооперации и международной интеграции.....	193
Смаилова Ж.П. Влияние маркетинга на инновационное развитие предпринимательства в АПК.....	199
Тиреуов К.М., Сулейменов Ж.Ж. Роль нематериальных активов в корпоративном управлении.....	202
Тогжигитова К.Б. Опыт функционирования предприятий малого бизнеса в экономике развитых стран.....	211
Тогжигитова К.Б. Взаимодействие государства и корпораций в экономике Казахстана.....	214

CONTENT

VETENARY AND STOCK-RAISING

Abzhaliyeva A.B., Biyashev K.B. Safety, quality and veterinary product evaluation beef slaughter defeat salmonellosis.....	3
Buralhiev B.A., Sadykulov T.S., Bektemirova LS. Kassenov N.T. , Evaluation sheep-graft-quality offspring.....	7
Zhapparova G.A., Rsaliyev Sh.S. Cryopreservation and conservation of the biological properties of pathogenic fungi.....	11
Murzabayev K.E., Ishanova M.B. <i>Against e. coli choose competitive products</i>	17
Mirzabekov Zh.B., Barahov B.B., Narbaeva D.D., Serikbai N.N., Maldibaeva A.A. Disinfectant composition "Dezinfekt" for wet disinfection and toxicological properties...	20

AGRICULTURE, AGRO CHEMISTRY, PRODUCTION OF FEED, AGRO ECOLOGY, FORESTRY

Abayeva K.T., Usipbaeva G. The preparing of soil to seeding of rare pine crops plantations.....	26
Abaeva K.T., Adilbaeva J.B., Ussipbayev G.B., Mukanov T.Sh. Physical evaporation on dry soils of Priirtishye band pine forests.....	31
Abayeva K.T., Mukanov T.Sh. The regularities of development of pine crops linked with dynamics of coniferous weight.....	35
Alkenov E.T., Atakulov T.A. The effective using of irrigated arable land in the foothills zone of Almaty region.....	39
Alpysbaeva K., Abzeitova E. The use of beneficial insects against the major cotton pest cotton bollworm (<i>helicoverpa armigera</i> hbn.) in south Kazakhstan.....	42
Balkozha M.A. The formation and development of the land market in the republic of Kazakhstan.....	47
Bekturganova A.E. The state control over use and protection of lands in zetysujsk district of Almaty city.....	50
Kalachev A.A., Zhorabekova Zh.T. Final felling operations in birch stands of the ore Altai	54
Kozhabekova A.Zh., Kopabaeva A.A. On creation of forests, pastures umbrellas.....	59
Nasiyev B.N., Zhanatalapov N.Zh., Bekkaliyev A.K., Sariyev E.M. Assessment of degradation of vegetative cover of fodder grounds of semidesertic zone.....	61
Suleymenova N., Mateyeva A. Agroecological aspects of winter wheat – raw material of baking industry.....	65
Suleymenova N., Zhumagulova M. Effect highways to the urban areas's atmosphere...	69

MECHANIZATION AND ELECTRIFICATION OF AGRICULTURE

Abdildin N.K. Especially the planning cargo in market economy.....	74
Aldibekov I.T., Taldybaeva A.S. Research of influence of operating modes of the circulation pulser on process of heating of water in the solar power plant.....	76
Gasanov K.M., Ushkempirova A.S. Technologies of production and processing of milk.....	83
Demesova S.T. Research of the electrode water heater with coaxial electrodes.....	86
Kulshykova E.S., Sagyndykova A.D. Analysis of the development of freight traffic in the direction of Europa-Asia.....	90
Sadikov Zh.S., Alpeisov Sh.A. New technological and technical solutions for harvesting grain and oilseeds.....	94
Sapakov A.Z. Methods of the choice of the form of the electro technical service for managing subject Zhambylskoy area Kordayskogo region.....	98

Sapakov A.Z. About complex estimation quality work on technical maintenance electro equipment agricultural enterprise.....	103
Tazhev A.A., Kurmankulova A.M. The task of optimization problem of road transport.....	107
Khazimov Zh.M., Kurmangalyev O., Khazimov M. Zh. Research of contact holr-digger wheel of planting seedlings of mulching machine with soil at its possible rolling...	110

ECONOMY

Mizanbekova S.K. Cluster of Kazakhstan processing grain – the basis of the interstate agrofood cluster.....	119
Belikov S.N. Evaluation of innovation and activity agricultural organizations Minsk region.....	123
Berdina A. Financial Globalization And Its Impact On Business.....	129
Bodrova E.M. Methodological aspects of management of wholesale structures in light industry of Belarus.....	133
Espolov T.I. Suleimenov J.J. Modern problems of integration of science, education and production.....	141
Espolov T.I., Suleimenov J.J. Scientific - methodological bases of competition and competitiveness.....	145
Kadirbergenova A. Quality and competitiveness of higher education: internationalization of vector.....	150
Halikova B.B., Sayapil A. Future problems of the eurasian economic association.....	154
Kamysbayev M.K. Carrying out technical service on the producer-the consumer system for development is material – technical base of agriculture.....	158
Kamysbayev M.K., Egizbaeva G. Functions of the mechanism of state regulation in the solution of problems of food security.....	161
Malgaraeva Zh.K. Functional content of price policy.....	164
Mahambetov N.A. The economic estimation of effectiveness of production and realization of poultry products.....	168
Makhambetov N. A., Imataeva A.E. Priority directions of development of small and midsize businesses in APK of republic of Kazakhstan.....	172
Nefedova T.G. Features of the assessment in the market of real estate of Kazakhstan.....	177
Rakhimzhanova G.M. Development of the grain market from the providing position food security.....	181
Rakhimzhanova G.M. The priorities of government management of agricultural production of Kazakhstan.....	188
Sinelnikau U.M. The financial and economic recovery of the agricultural enterprises of Belarus on the basis of cooperation and international integration.....	193
Smailova Zh.P. Influence of marketing for the development of innovation business in AIC.....	199
Tireuov K.M. Suleimenov J.J. The role of intangible assets in the corporate management.....	202
Tokzhigitova K.B. The experience of small business enterprises function in development countries economics.....	211
Togzhigitova K.B. Interaction of the state and corporations in economy of Kazakhstan...	214

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ІЗДЕНІСТЕР, НӘТИЖЕЛЕР

1999 жылғы қазаннан шығады

Издается с октября 1999

Жылына төрт рет шығады

Издается четыре раза в год

Редакция мекен-жайы:

Адрес редакции:

050010, Алматы қ.,
Абай даңғылы, 8
Қазақ ұлттық
аграрлық университеті

(8-327) 2641466,
факс:2642409
E-mail:
info@kaznau.kz

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 25.10.2012 ж. берілді. Басуға 26.12.2012 ж. қол қойылды.
Қалпы 70x100 ¹/₁₆. Көлемі 14 есепті баспа табақ. Таралымы 400 дана.
Тапсырысы № 291. Бағасы келісім бойынша

Сдано в печать 25.10.2012 г. Подписано в печать 26.12.2012 г.
Формат 70x100 ¹/₁₆. Объем 14 п. л. Тираж 400 экз. Заказ № 291.
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

– Қасқарауова А.А.

Вып. редактор

– Талдыбаев М.Б.

– Баймаханова Ж.Е.

Компьютерная обработка

– Сенгербаева А.Ш.

Журнал «**Ізденістер, нәтижелер**», («**Исследования, результаты**») публикует научные статьи по следующим группам специальностей: биологические; технические; сельскохозяйственные; экономические; педагогические; ветеринарные науки. Периодичность издания - 4 выпуска.

Требования к оформлению статей

Статья публикуется на русском, казахском, английском языках. Объем статьи должен быть не менее 3 страниц и содержать результаты собственных исследований. Обзорные статьи, основанные только на литературных источниках, не принимаются.

- Текст должен быть набран в редакторе Times New Roman, Times Kaz, кегль – 12, интервал – 1, абзац – 1, отступы сверху и снизу - 2,5 см, слева – 3 см и справа – 1,5 см и распечатанном (1 экз.), согласно ГОСТ 7.5-98, ГОСТ 7.1-2003.

- **УДК** (слева сверху), через интервал по центру жирным шрифтом имя, отчество, фамилия автора (ов). Через интервал курсивом наименование организации, где работает автор (ы), через интервал по центру название статьи заглавными буквами.

- Перед основным текстом пишется **аннотация** к статье на языке оригинала в объеме не более 10 строк и **ключевые слова**.

- Текст должен быть отредактированным, включать введение, материалы и методы, результаты исследований, обсуждение результатов, выводы, список использованных источников литературы, после литературы Ф.И.О. автора (ов), название статьи и резюме на 2-х других языках не менее 4-5 строк. Рисунки и схемы должны быть четкими, в черно-белом цвете. Если они выполнены на графических объектах, их необходимо представить на отдельных листах. В ссылках используемой литературы вписываются все авторы/соавторы данной публикации.

- Названия разделов: введение, материалы и методы, результаты исследований, обсуждение результатов, выводы должны располагаться с красной строки, и выделены жирным шрифтом без точки.

- Подчеркивание, выделение жирным шрифтом и курсивом в тексте не допускается.

- Статьи авторов из других организаций принимаются при наличии **сопроводительного письма и экспертного заключения организации**, рекомендующей статью к публикации. На публикуемую статью прилагается **рецензия**. Статьи авторов КазНАУ принимаются при наличии **заключения научно-технического совета**.

- Статьи принимаются при наличии росписи авторов в конце статьи, научного руководителя, где выполнялись исследования. Прилагается электронный вариант статьи, квитанция об оплате. На отдельном листе, необходимо дать **сведения обо всех авторах: Ф.И.О. ученая степень, полное название организации, ее адрес, телефон, факс, e-mail**.

- Оплата производится только после прохождения экспертизы.

- Статьи, не соответствующие указанным требованиям, к публикации не принимаются, а также редакция журнала не несет ответственности за содержание представленных статей.

- Журнал издается 1 раз в квартал, статьи принимаются только до 10 числа последнего месяца квартала.

Оплата за публикацию статей сотрудникам КазНАУ - 700 тенге за страницу, докторантам и магистрантам КазНАУ - бесплатно, авторам сторонних организаций - 1200 тенге за страницу.

Наш адрес: 050010, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Абая 8, РГП на ПХВ «Казахский национальный аграрный университет»; Департамент науки и инновации, тел. (8727)-267-65-37. akaskarauova@mail.ru

Реквизиты: АГФ АО Банк "Центр кредит" ИИК KZ51856000000011879, БИК KСJBKZKX, КБЕ-16, РНН 600900017388 - с отметкой: Журнал "Исследования, результаты" (иметь при себе удостоверение личности, РНН).