

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ҚОСЫМША - ПРИЛОЖЕНИЕ

ІЗДЕНІСТЕР, № 1 ИССЛЕДОВАНИЯ,
НӘТИЖЕЛЕР 2013 РЕЗУЛЬТАТЫ

ТОҚСАН САЙЫН
ШЫҒАРЫЛАТЫН
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ,
ВЫПУСКАЕМЫЙ
ЕЖЕКВАРТАЛЬ

1999ж. ШЫҒА БАСТАДЫ

ИЗДАЕТСЯ с 1999г.

АЛМАТЫ, 2013

Журналдың қосымшасында ҚазҰАУ магистранттарының эксперименталдық зерттеу нәтижелері жарияланып отыр.

В приложении к журналу опубликованы результаты экспериментальных исследований магистрантов КазНАУ

Редакция алқасы:

Т.И. Есполов (бас редактор)
К.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, Ғ.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.Ө. 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.Қ. Апушев, А.Қ. 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, Ғ.Р. Мәдиев, К.М. Мухаметқаримов, Д.А. Мельничук (Украина), Г.П. Новикова (Россия), С.Н. Олейченко, А.Г. Рау, Ж.С. Садықов, А.Д. Серікбаева, А.А. Сәмбетбаев, А.У. Серікбаев, Ж.Ж. Сүлейменов, 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 ЖИВОТНОВОДСТВО

ӘОЖ 639.2.053.7(28)

Б.И Әбілов, Г.А. Құлманова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

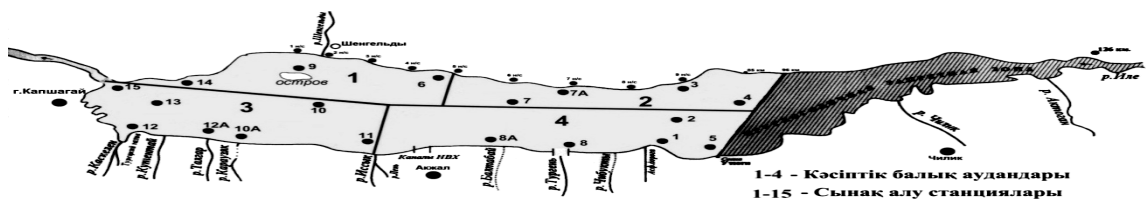
КӘСІПТІК МАҢЫЗЫ БАР ТҰҚЫ БАЛЫҚТАРЫНЫҢ ҚАПШАҒАЙ СУ ҚОЙМАСЫ БОЙЫНША ТАРАЛУЫ

Аннотация. Зерттеу жұмыстары 2012 жылдың көктем, жаз және күз айларында Қапшағай суқоймасының 4 кәсіптік аудандары бойынша жүргізілді. Мақалада Қапшағай суқоймасындағы кәсіптік маңызы бар тұқы балықтарының аймақтар бойынша таралуы, уылдырық шашу үшін өрістеу алды кезендеріне байланысты таралуы қарастырылған.

Кілттік сөздер: миграция, популяция, пелагофил, фитофил, гидрология, антропоген.

Кіріспе. Қапшағай суқоймасы еліміздегі шаруашылық маңызы бар ірі суқоймалардың бірі болып табылады. 1970 жылы Қапшағай суқоймасы құрылған кездері әрбір балық үшін белгілі бір мөлшерде көлем жобаланған. Мысалы, осы жоба бойынша суқоймадағы сазан балығын жылына 800 тоннаға дейін аулау жоспарланған, тек 1977-78 жылдары 260 тоннаға жуық ауланған. Қазіргі кезде бұл көрсеткіш күрт төмендеп, 40-60 тоннадан аспай отыр. Сонымен қатар, ақмарқа балығы 1987 жылы жоғары көрсеткіш 140 тоннаға жетсе, соңғы жылдары 30-35 тонна шамасында. Осы және тағы басқа да тұқы тектес балықтардың азаю себебі, алдымен антропогенді факторлардың әсерінен болып отыр. Сол сияқты абиотикалық және биотикалық факторлардың да біршама кері әсерін жокқа шығармау керек. Сондықтанда тұқы тектес кәсіптік балықтардың санының азаюын басты назарға ала отырып, олардың суқойманың әрбір аймақтарында таралуын қарастырдық. Бұл суқоймада кәсіптік маңызы бар балықтардың қазіргі таңда барлығы 10 түрі кездесетін болса, солардың 7 түрі осы тұқы балықтарының өкілдері болып табылады, яғни оларға тыран, сазан, ақ амур, ақ дөңмаңдай, күміс мөңке, ақмарқа, қаракөз балықтары жатады. Барлық 7 түр де кәсіптік мақсатта жерсіндірілген түрлер [1].

Материалдар мен әдістемелер. Мақала 2012 жылғы (көктем, жаз және күз мезгілдерінде) Қапшағай суқоймасы және Іле өзенінде жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстары барысында ауланған балықтар негізінде және алдыңғы жылдардағы зерттеу жұмыстары мен әдебиет көздерін ескере отырып жазылды. Зерттеу жұмыстары 4 кәсіптік аудан және Іле өзенінің суқоймаға құярлық аймағында жүргізілді (1-сурет). Балықтарды аулау үшін тор көздері 20, 24, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 мм және әрбір ауданың ұзындығы 25 м болатын құрма ауданы көмегімен ауланды. Ауланған балықтарға систематикалық анықтаулар жүргізілді. Зерттеу жұмыстары Правдин И.Ф. (Руководство по изучению рыб) әдістемесі бойынша жүргізілді [2].



1-сурет. Қапшағай суқоймасының кәсіптік аудандары және сынама алу станцияларының сызба-нұсқасы.

Зерттеу нәтижелері. Қапшағай суқоймасында жүргізілген далалық зерттеу жұмыстары кезінде жалпы саны 665 дана балықтар жиналды. Әрбір станцияға құрма ау түні бойы құрылды, жалпы уақыты 12 сағатты құрады. Аулау ауа райына қарап уақытын қысқарту немесе азайту, болмаса басқа да жағдайлар себеп болғанда аулау бір тәулік деп есептелінді. Суқойманың әрбір кәсіптік аудандарында балықтар әркелкі данамен кездесті (1-кесте).

Кесте 1. Қапшағай суқоймасындағы кәсіптік маңызы бар тұқы балықтарын аулау көрсеткіштері

Балық түрлері	Ау құралы	Кәсіптік аудандар бойынша, данамен				Жалпы саны, дана
		1 кәсіптік аудан	2 кәсіптік аудан	3 кәсіптік аудан	4 кәсіптік аудан	
Тыран	Құрма ау	70	79	72	85	306
Сазан	Құрма ау	-	7	48	39	87
Ақмарқа	Құрма ау	28	19	38	42	127
Күміс мөңке	Құрма ау	3	2	7	10	22
Ақ амур	Құрма ау	-	-	6	21	27
Ақ дөңмандай	Құрма ау	-	-	1	14	15
Қаракөз	Құрма ау	17	21	25	18	81

Суқоймадағы барлық балықтардың аулау барысында тыран балығы доминантты түр болды. Қаракөз, ақмарқа, сазан балықтары орташа деңгейде кездесе, күміс мөңке, ақ амур, ақ дөңмандай балықтары аз мөлшерде кездесті.

Тыран (*Abramis brama*, Linnaeus, 1758) суқойма бойынша ихтиомассаның негізін құрайтын қоры жағынан ең көп таралған кәсіптік түр болып табылады. Суқойма акваториясы бойынша кең таралған, дегенмен де суқойманың оң жақ бөлігіне қарағанда сол жақ бөлігінде көбірек кездеседі. Тыран биологиясы бойынша су алабының әрбір экологиялық бөлігіне бейімделгіш болып келеді. Қапшағай суқоймасы бойынша тыранның популяциясы жартылай өтпелі балықтар формасына жатады. Күзгі уылдырық шашу алдындағы миграциясы Іле өзені бойымен ҚХР территориясына дейін өрістейді. Көктем уақытында миграция жасаған тыран популяциясы Іле өзенінің тоқтау суларында уылдырығын шашады [1,3].

Сазан (*Cyprinus carpio*, Linnaeus 1758). Суқоймада 3-ші және 4-ші кәсіптік аудандарда жақсы таралған. Себебі бұл аймақтар сазанның таралуына қолайлы, яғни суы лайлы-батпақты, суқоймаға құятын кіші өзендердің атыраулары, макрофиттердің жақсы өсуі және қорегі мол болуымен байланысты. 1-ші және 2-ші кәсіптік аудандарда өте аз таралған. Жыл маусымдарына байланысты сазанның таралуын алып қарайтын болсақ, ерте көктемгі кезеңдерде уылдырық шашу үшін сәуір айының басында суқойманың жоғарғы су алаптарына яғни, Іле өзенінің тоқтау суларына және сол жақ жағалауындағы өзен сағаларының қойнау көлдеріне өрістейді. Уылдырығын су өсімдіктеріне шашады. Жаз айларында жайылым жасау үшін суқоймаға шығады. Сазанның негізінен суқойма бойынша қоректік спектрі кең (детриттер, макрофиттер, бентос және зоопланктондар)[3]. Қорегі мол өзен сағаларында суы таяз жерлерінде кездеседі. Айтылып отырған сипаттама суқойманың сол жақ жағалау бөлігіне тән[4].

Ақ дөңмандай (*Hypophthalmichthys molitrix*, Valenciennes, 1844). Суқоймада саны айтарлықтай жоғары. Дегенмен көктем және жаз мезгілдерінде суқойма акваториясында кездеспейді. Бұл уақыт аралығында Іле өзенін жоғары бойлай ҚХР территориясына дейін өтіп тіршілігін өзенде өткізген болуы мүмкін. Ақ дөңмандай – пелагофил, яғни уылдырығын су қабатына шашады. Сондықтанда негізгі бөлігі көктем мезгілінде уылдырық шашуға өрістеу барысында Іле өзеніне топтап жиналады. Күз мезгілінде

корегінің негізі – фито- және зоопланктон болғандықтан суқойманың төменгі бөлігіне жиналады. Ақ дөңмаңдайдың өзіндік биологиялық ерекшеліктеріне байланысты көктем және жаз маусымдарын өзен арнасында өткізсе, ал қысқы уақытта суқойманың орталық және төменгі бөлігіне қарай топтап жиналады. Осыған байланысты ақ дөңмаңдайдың кәсіптік қорының негізгі игерілуі қысқы мұз асты балық аулау маусымына сәйкес келеді[1,3,4].

Ақмарқа (*Aspius aspius*, *Linnaeus*, 1758). 1971-1973жж. Іле өзенінің төменгі бөлігінен Қапшағай суқоймасына жалпы саны 49,201 мың дана әр түрлі жастағы ақмарқа балықтары жіберілген [3]. Қазіргі таңда бірден-бір кәсіптік балықтардың негізін құрап отырған осы ақмарқа балығының саны мен қоры айтарлықтай жоғары емес. Барлық кәсіптік аудандар бойынша таралуы біркелкі. Дегенмен ақмарқаның қоректену түрі эврифаг болғандықтан Қапшағай суқоймасы бойынша қоректік қоры тұрақты ұзындық және салмақтық өсімін және оның популяциясының толығына себепші болуы мүмкін. Уылдырық шашу алды миграциясы күзде Іле өзенінің жоғарғы жағындағы тасты және қиыршық құмды аймаққа қарай, сонымен қатар, Қаскелең өзенінің төменгі сағасына өрістейді[1,4].

Ақ амур (*Stenopharingodon idella*, *Valenciennes*, 1844). 1970 жылы суқоймаға ақ амурдың әр түрлі жастағы жас шабақтары жіберілген. Ал 1971-1987 жылдар аралығында 4223 мың дана бір жылдық шабақтары және 5,94 мың дана екі жылдық шабақтары жіберілген. Осы түр үшін бұл көрсеткіш жеткілікті көлемде болатын [3]. Қазіргі таңда Қапшағай суқоймасында оның саны аса жоғары емес. Суқойма бойынша негізінен жоғары сатылы өсімдіктері жақсы дамыған жерлерінде ғана таралған. Бұл аймақтар, әрине суқойманың жоғарғы сол жақ жағалауы мен жоғарғы сатылы өсімдіктер жақсы дамыған өзендердің құярлық аймақтары болып табылады. Ақ амурдың негізгі бөлігі Іле өзенінің құярлық аймағында кездеседі. Ақ дөңмаңдай сияқты ақ амур балығы да – пелагофил, яғни уылдырығын су қабатына шашады. Ақ амур балығы бойынша негізгі мәліметтер осы суқойманың құярлық ауданында жиналды.

Зерттеу жұмыстарының нәтижесінде 2010 жылғы күздің соңына қарай (қараша) жиналған материалдардың нәтижесінде ақ амурдың Іле өзеніне қыстау өрісі анықталған, сонымен қатар ол шұңқырларды қыстап шығатыны анықталған. Оның өрістеу уақыты сазанның қысқы өрістеу уақытымен сәйкес келді. Бірақ одан айырмашылығы амурдың өрістеу үйіріндегі дарақтардың барлығын жыныстық жетілген балықтар құраған [4].

Солтүстік Каспий қаракөзі (*Rutilus rutilus caspicus* *Jakowlew*, 1870). Жамбыл облысының көлдеріне (Талас өзені бассейні) Орал өзенінің сағасынан (Дукравец 1964) Билікөл көліне 1958 жылы 284 данасы жерсіндірілді, сонымен қатар Билікөл көлінен 1965 жылы Балқаш - Іле бассейніне жерсіндірілді. Екі бассейнге де қаракөз еркін жерсінді. Балқаш көлі мен Іле өзені, сонымен қоса Қапшағай суқоймасы бойынша кеңінен таралды[5].

Қаракөз балығының кәсіптік қоры нашар игеріледі себебі, балықшыларға рұқсат ең төменгі ау көзі 55 мм болғандықтан ірі даралары ғана игеріледі. Сондықтанда соңғы жылғы зерттеулер бойынша суқоймада қаракөз санының артқаны байқалды. Барлық кәсіптік аудандар бойынша біркелкі таралған. Қаракөзді суқоймада рұқсат етілген ау көзімен аулағанға өлшемі жетпейді. Келешекте санының одан ары арта түсуі басқа да бентоспен қоректенетін балық түрлеріне қоректік бәсекелестікті тудыруы мүмкін. Қаракөз популяциясы жартылай өткінші балықтарға жатады. Көбею үшін өзеннің арналарына шығады, аса жоғары көтерілмейді. Кәсіптік балықтар арасында суқоймада алғашқы болып көбею үшін ерте көктемде миграция жасайтын популяция болып табылады [3]. Қапшағай суқоймасында мұз еріген соң шамамен наурыз-сәуір айларында шашады. Іле өзенінің құярлығында және жайылым суларда қаракөз топтасып шоғырланады.

Күміс мөңке (*Carassius auratus auratus*, *Linnaeus*, 1758). Суқойма бойынша сирек таралған. Негізгі бөлігі Іле өзенінің құярлығы мен қосалқы су жүйелерінде кеңінен

таралған. Бұл балық түрі жыртқыш балықтардың, әсіресе, жайынның қорегі болып табылады. Күміс мөңке – фитофил, уылдырығын жағалаудағы өсімдіктерге, қамыс тамырларына шамамен сәуір-мамырда шашады. Уылдырығын бөліп шашады. Суқоймада күміс мөңкенің қоры айтарлықтай емес.

Қорытынды. Суқойма акваториясында кездесетін кәсіптік маңызы бар тұқы балықтарының таралуы олардың биологиясына, мекендейтін әрбір экологиялық бөліктеріне байланысты. Суқойманы жалпы алғанда 3-ші және 4-ші кәсіптік аудандарында тұқы балықтары кеңінен таралған. 1-2 кәсіптік аудандарда ақ амур, ақ дөңмаңдай балықтары мүлдем кездеспеді. Күміс мөңке балығы суқойма бойынша барлық аудандарда аз мөлшерде кездесті. Ақмарқа және қаракөз балықтары орташа деңгейде кездесті. Сазан балығы суқойманың сол жақ жағалауы яғни 3-4 кәсіптік аудандарында жоғары деңгейде кездесті. Осы балықтардың таралуын біле отырып, олардың тұрақты қорын, кәсіптік деңгейін бірқалыпты ұстап тұру үшін суқоймадағы түрлі жағдайларға байланысты (гидрологиялық, антропогендік т.б) жұмыстар нақтылы жүргізіліп отырылуы тиіс.

Әдебиеттер

1. Определение рыбопродуктивности рыбохозяйственных водоемов и/или их участков, разработка биологических обоснований ОДУ (общих допустимых уловов) и выдача рекомендаций по регулированию рыболовства на водоемах международного, республиканского и местного значений Балхаш-Алакольского бассейна. Раздел: Капшагайское водохранилище: Отчет о НИР // КазНИИРХ. – Алматы, 2012. - 129с
2. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. - М.: Пищевая промышленность, 1966.- 376 с.
3. Современное экологическое состояние бассейна озера Балхаш / Под редакцией Т.К. Кудекова. – Алматы: Издательство «Каганат», 2002. – 388с.
4. Комплексная оценка эколого-эпидемиологического состояния биоресурсов основных рыбохозяйственных водоёмов Казахстана для формирования государственного кадастра. Раздел: Капшагайское водохранилище и река Или: Отчёт о НИР (заключительный) // КазНИИРХ. - Алматы, 2011. С – 105.
5. Рыбы Казахстана. Т.1 - Алма-Ата: «Наука», 1986. С – 271.

Б.И Абилов, Г.А. Кулманова

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ КАРПОВЫХ РЫБ В КАПШАГАЙСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

В данной статье рассматривается распространение и период перед нерестом промысловых видов карповых рыб в Капшагайском водохранилище.

B.I. Abilov, G.A. Kulmanova

DISTRIBUTION COMMERCIAL VALUE FOR KARP TRADE TYPES OF FISHES IN KAPSHAGAI RESERVOIR

This article discusses the steps to deploy commercial value for carp spawning on Kapchagai reservoir.

А.Ж. Байкутова, А.З. Мауланов, Ж.Ж. Кенжебекова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

МЫСЫҚТАРДЫҢ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ ПЕРИТОНИТІНІҢ ПАТОМОРФОЛОГИЯСЫ

Мақалада инфекциялық перитонитпен ауырған 8 мысықтың ішкі мүшелерінде дамыған өзгерістердің макроскопиялық және микроскопиялық зерттеу нәтижелері берілген. Зерттеу нәтижесінде, ауырған мысықтардың құрсақ қуысында асциттік сұйықтың жиналғаны, тері және кілегейлі қабықтардың сарғайғаны, жалпы жүдеу және сірлі қабықтардың бетінде некроз ошақтарының орналасқаны анықталған. Микроскопиялық өзгерістер: мүшелер қабығы бетінде фибринді торшалы экссудаттың және пиогенді гранулемалардың орналасуымен, көкбауыр қабығы мезотелийінің гиперплазиялануымен, ұйқы безінің қабынуымен және некроздық өзгерістердің пайда болуымен сипатталған. Сонымен қатар, паренхималық мүшелердің терең дистрофиялық және некробиоздық өзгерістерге ұшырайтыны анықталған.

Кілт сөздер: инфекция, перитонит, гранулема, дистрофия, некроз, инфильтрация.

Кіріспе. Инфекциялық перитонит - короновируспен қоздырылатын жалпы прогрессивтік деградацияға, перитонитке, сонымен қатар 100 %-ға жуық өлімге соқтыратын және қазіргі таңда аз зерттелген мысықтардың вирустық ауруларының бірі. Бұл басқа белгілі аурулармен салыстырғанда «жас» инфекциялық ауру болып саналады. Себебі, ауру алғаш рет 1963 жылы ғана пайда болып, небәрі жиырма жылдың ішінде, яғни 1983 жылдары әлемнің көптеген елдеріне таралғаны туралы белгілі болған (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Еліміз егемендік алғаннан соң, алыс және жақын шет елдермен экономикалық және саяси байланыстар орнатылып, барлық салада қарым қатынасымыз артып келе жатқаны белгілі. Осыған байланысты, соңғы 10 жыл ішінде, шет елдерден елімізге асыл тұқымды жануарлар әкеліне бастады. Оның ішінде, кейбір жеке адамдар әуесқойлықпен шет елдерден асыл тұқымды мысықтар әкеліп өсіре бастады. Нәтижесінде, мысықтар саны өсіп, питомниктер пайда болды. Әкелінген жануарлар түрлерімен қатар, бұрын практикалық малдәрігерлеріне таныс болмаған және белгісіз жұқпалы аурулар да тіркеле бастады. Солардың бірі, мысықтардың инфекциялық перитониті.

Алматы және Алматы облысында мысықтардың инфекциялық перитониті алғаш рет 2004 жылы тіркеліп, патоморфологиялық тәсілмен анықталған болатын. Содан кейін, аталған ауру жыл сайын тіркеле бастады.

Зерттеу материалы мен тәсілдері. Біз осы зерттеу жұмысымыздың материалы ретінде 2004-2011 жылдар арасында Алматы және Алматы облысында инфекциялық перитонитпен ауырған 8 мысықтың патологиялық материалын қолдандық. Ауырған мысықтардың ішінде жынысы жағынан 5-і еркек, 3-ұрғашы болды. Олардың 3-і британ, 2-і қысқа жүнді бенгал, 2-і бурма, 1-і мейн кум тұқымдарынан екені тіркелді. Жастары 4 айдан 5 жас аралықтарында болды. Барлық зерттелген мысықтардың ішкі мүшелері Шор тәсілі бойынша алынды. Зақымдалған ішкі мүшелер макроскопиялық тәсілмен сипатталып, сойып зерттеу хаттамалары толтырылды. Гистологиялық зерттеуге көк бауыр, бауыр, өкпе, миокард, тимус, қарын, ұйқы безі, аш және тоқ ішек бөлімдері, лимфалық түйіндер, бүйректер, ми кесекшелері алынды.

Сойып зерттеу барысында, барлық 8 мысық инфекциялық перитониттің ылғалды түрімен ауырғаны анықталды. Балауды аурудың клиникалық белгілеріне, патологиялық

анатомиялық сойып зерттеу және гистологиялық зерттеулер нәтижелері негізінде қойылды. Алынған патологиялық материал 10% бейтарапталған судағы формалин ертіндісінде бекітіліп, парафинмен нығыздалды. Жұқа кесінділерді HEOTION ERM 3100 жартылай автоматтырылған микротом арқылы алдық. Олардың жұқа кесінділері гематоксилин эозинмен және Ван Гизон тәсілдерімен боялды.

Зерттеу нәтижелері

Макроскопиялық өзгерістері. Жалпы алғанда, барлық сойып зерттелген мысықтардың ішкі мүшелерінде анықталған өзгерістер бір бірімен өте ұқсас болды, олар тек өзгерістердің көріну дәрежесінің интенсивтігімен ғана ерекшеленді. Атап айтсақ: ауру құрсақ тұсы көлемінің ұлғаюымен, тері және кілегейлі қабықтардың сарғаюымен, жалпы жүдеумен, құрсақ қуысында сарғыштау түсті фибринді сұйықтың жиналуымен және сірлі қабықтардың бетінде некроз ошақтарының орналасуымен сипатталды. Сан жағынан алғанда, сірлі қабық бетінде орналасқан некроз ошақтары әрбір мысықта әрқалай болды. Олардың өлшемі ұсақ нүктеден тары дәні көлеміндей болып, диаметрі 0,1-0,3 см дейін жетті.

Сойып зерттелген барлық мысықтардың құрсақ қуысында 0,3-1 литрге дейінгі көлемде сарғыш түсті және қою созылмалы келген консистенциялы сұйық жиналды. Сірлі қабық, іш майы, шажырқай, ішек, бауырдың, бүйректің және көкбауырдың беттерінде ақшыл түсті фибринді шөгінділер жабылған. Ішек бөліктері бір бірімен жабысып қалған және олар қиын ажыратылады. Бауырдың көлемі ұлғайған, қызыл қоңыр түсті және сарғыштау ренді болды. Консистенциясы қаттылау, тіліп қарағанда ішкі бетінің бөлекшелік суреті анық емес.

Сойып зерттелген барлық мысықтардың көкбауыры ұлғайған, консистенциясы қатайған, нығыз, капсуласының беті бұдырлы, ішкі суреті сақталған, өзгеріссіз. Ұйқы безінің көлемі шамалы ұлғайған, консистенциясы нығыздау және үлкейткіш шынымен қарағанда, мүше қабығы астында ұсақ сарғыш сұр түсті, домалақ пішінді, шек арасы анық білінетін ошақтар байқалды.

Микроскопиялық өзгерістер. Гистологиялық зерттеулер нәтижелері бойынша, зерттелген барлық мысықтардың ішкі мүшелерінде анықталған өзгерістер бір типті болып көрінді. Бірақ олардың көріну дәрежесінің интенсивтігі әрқалай болды. Көк еттің және ішкі мүшелердің сірлі қабық беттерінде фибринді және фибринді торшалы экссудат орналасқан.

Бауырдың капсуласы фибринді торшалы экссудаттың есебінен біршама қалыңдаған. Бұл экссудатта торшалар біркелкі орналаспаған және олар әртүрлі торшалар. Экссудаттың құрамындағы кейбір торшалар некроздалған және олардың ядролары кариорексис және кариопикноз күйлерінде екені байқалды. Капсула астында, мүше паренхимасында және капсулаға жақын орналасқан қантамырлар айналасында торшалардың пролиферациясы көрінді. Кейбір бауыр бөлекшелерінің орталық веналарының айналасында плазмалық торшалар мен гистиоциттердің шоғырлануы байқалды. Сонымен қатар, бөлекшелерде қан айналымының бұзылуы снуоидтарда домбығу сұйығының жиналуымен және бағаналар аралық капиллярлардың гиперемиясымен байқалды. Барлық жағдайда, бауырда анықталған домбығуды, қантамырлардың қанға толуын, бауыр бағаналарының дисконкомплексациясын тромбофлебитпен қатар көрінген некроздарды және гепатоциттердің паренхималық дистрофиялық өзгерістерін біз жіті гепатитке теңедік. Көптеген гепатоциттердің көлемі ұлғайған, осыған байланысты синусоидтар анық көрінбейді. Олардың ядролары әртүрлі сатыда дамыған некробиоздық және некроздық өзгерістерге ұшыраған. Синусоидтық капиллярлардың эндотелиоциттері ісініп домаланған. Синусоидтарда жекелеген плазмалық торшалар, нейтрофильды лейкоциттер және гистиоциттер кездеседі. Көптеген ядролар вакуолденген және торлы құрылымды болып

келген. Өзгерістерге ұшыраған гепатоциттердің ядролары ыдырап фрагменттерге бөлінген. Кейбір гепатоциттер шар тәрізді дистрофиялық өзгерістерге айналған.

Өкпенің кейбір бөліктерінде альвеолалар қуысы қанмен, домбығу сұйығымен және сидерофагтармен толған. Олар өкпенің аумақты жерін алып орналасқан. Шеткі аймақтарында орналасқан альвеолалар ауаға толып эмфиземаға ұшыраған. Өкпенің көптеген қан тамырлары кеңейіп қанға толған. Зақымдалған бронхалардың қуысында қан және фибринді экссудатпен жиналған. Альвеолалар аралық дәнекер ұлпада және қан тамырлар қабырғасында нейтрофильды лейкоциттерден құралған гранулемалар кездеседі. Нейтрофильді лейкоциттер сонымен бірге кейбір альвеолалар қуысында да орналасқаны анықталды.

Бүйректе түтікшелер қуысы кеңіп, олардың эпителий торшаларының бойы кішірейген. Түтікшелер қуысында эозинмен қызыл түске боялған түйірлі және торлы заттар орналасқан. Біршама нефроциттер терең дистрофиялық өзгерістерге ұшыраған және олардың ядролары пикноз және лизис жағдайында болғаны анықталды.

Көкбауырдың қызыл пульпасында торшалар саны азайғаны, артериялар айналасындағы лимфоидтық фоликулдардың көлемі кішірейіп, шекарасы анық білінбейтіні және оның көбею орталығының болмауы көзге бірден түседі. Сонымен бірге, көкбауыр капсуласының мезетелий торшаларының пролиферациясы нәтижесінде капсула бетінде бүртіктер пайда болған.

Миокард ет талшықтарының арасында орналасқан дәнекер ұлпа домбыққан және қантамырлары қанға толған. Кейбір қантамырлар айналасында жекелеген лейкоциттерден тұратын лимфогистиоцитарлық инфильтрация байқалады. Кейбір ет талшықтарының көлденең жолақ сызықтары байқалмайды.

Ұйқы безі біршама терең микроскопиялық өзгеріске ұшырағаны байқалды. Зерттелген ұйқы бездерінде басым түрде жіті деструктивті панкреатиттің көрнісі анықталды. Анықталған өзгерістер бөлекше аралық дәнекер ұлпаның лейкоцитарлық инфильтрациясымен, паренхиманың дистрофиялық, некробиоздық және некроздық өзгерістердің дамуымен сипатталды.

Лимфалық түйіндердің де жиі зақымдалғаны анықталды. Әсіресе өзгерістер көкірек және құрсақ қуыстарында орналасқан лимфалық түйіндерде байқалды. Олар фолликулярлық гиперплазиямен, некроз ошақтарымен және пиогранулемалық патологиялық өзгерістермен сипатталды.

Гистологиялық зерттеу нәтижесі бойынша анықталған гранулемалардың құрылымы барлық мүшелер түрлерінде бір типті болып келді. Олар басым түрде аралас.

Алынған нәтижелерді талдау. Мысықтардың инфекциялық перитонитін ерте балау көп қиындықтарды тудырады. Себебі, аурудың бастапқы кезінде байқалатын симптомдары басқа аурулар түріне өте ұқсас болып келеді. Олар, тәбеттің төмендеуі, салмағының азаюы, апатия, депрессия сияқты көрністермен сипатталады. Аурудың ары қарай дамуына байланысты, осы ауруға тән клиникалық өзгерістер: асцит, плеврит, перикардит, тыныс алуының қиындауы, құсу, ішінің өтуі, сарғаю және несепінің қараюы байқала бастайды.

Мысықтардың инфекциялық перитонитін балау өте күрделі. Балауды бұл ауруға нақты қою үшін және басқа ұқсас аурулардан ажырату үшін сойып зерттеудің маңызы зор.

Сойып зерттеу барысында, осы ауру түріне тән макроскопиялық өзгерістер ретінде, құрсақ қуысында фибринді экссудаттың мол жиналуы, тері асты шелінің, сірлі және кілегейлі қабықтардың сарғаюы, ішкі мүшелер және құрсақ қуысы қабырғасының сірлі қабықтары бетінде ақшыл сұр түсті шөгінділердің пайда болуын, қарын, ішек, шажырқай, қуық сірлі қабық беттерінде ақшыл сарғыш түсті гранулемалардың түзілуін ескерген жөн.

Микроскопиялық зерттеу барысында, біз барлық сойып зерттелген мысықтардың ішкі мүшелерінде анықталған гистологиялық өзгерістер бір типті болып көрінетінін

анықтадық, бірақ анықталған патологиялық процесстер түрлерінің көріну дәрежесінің интенсивтігі әрқалай болатынымен ерекшеленді.

Қорытынды. Инфекциялық перитонитпен ауырған мысықтардың ішкі мүшелерінде, осы ауру түріне тән бір типті патоморфологиялық өзгерістер болатыны және бұл ауру түрімен ауырған мысық өлекселерін балауда сойып зерттеудің маңызы бар екені анықталды. Аурудың негізгі макроскопиялық өзгерістері болып: құрсақ қуысында көп мөлшерде асциттік сұйықтың жиналуы, терінің және кілегейлі қабықтардың сарғаюы, сірлі қабық бетіне фибринді экссудаттың шөгуі және некроз ошақтарының түзілуі байқалды. Микроскопиялық өзгерістер мүшелер қабығы бетінде фибринді торшалы экссудаттың шөгуімен, мүшелер сірлі қабығы бетінде пиогенді гранулемалардың орналасуы, көкбауыр қабығы мезотелий торшаларының гиперплазиясы және ұйқы безінің қабынуы және некроздың дамуымен сипатталды. Сонымен қатар, паренхималық мүшелердің терең дистрофиялық және некробиоздық өзгерістерге ұшырайтыны анықталды.

Әдебиеттер

1. Сулимов А.А. Вирусные болезни кошек.// М.-2004. С -102 - 105
2. Сюрин В.Н., Белоусова Р.В., Фомина В. Ветеринарная вирусология. //М.- ВО Агропромиздат. -1991. С – 98-101
3. Kornegay J.N. Feline infectious peritonitis.// JAANM.-1978. Kornegay J.N. Feline infectious peritonitis.// JAANM.-1978.
4. Kipar A. et al. Histopathological alterations of lymphatic tissues in cats without feline infectious peritonitis after long-term exposure to FIP virus.// Vet. Microbiol.-1999.-69
5. Стодарт М.Э., Беннетт М. Коронавирусная инфекция кошек. С – 78-81
6. Colgrove D.J., Parker A.J. Feline infectious peritonitis. J. Small Anim. Pract.12.225-32. 1971.

А.Ж. Байкутова, А.З. Мауланов, Ж.Ж. Кенжебекова

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА КОШЕК

При морфологическом изучении внутренних органов 8 павших больных кошек инфекционным перитонитом выявлены экссудативно-фибринозный перитонит, плеврит, васкулит, пролиферация мезотелиальных и скопление нейтрофильных клеток. На серозных оболочках внутренних органов отложение фибринозно-клеточного экссудата и пиогенного гранулематозного воспаления. В поджелудочной железе выявлен деструктивный панкреатит.

A.J. Baikutova, A.Z. Maulanov, J.J. Kenjebekova

THE PATOMORPOLOGICAL INFECTIOUS PERITONITS IN CATS

The morphological study of the internal organs of patients who died eight eats infectious peritonitis revealed exudative fibrinous peritonitis, vasculitis, mesothelial cell proliferation and accumulation of polymorphonuclear cells. On the serous membranes of internal organs deposition fibrinopurulent cellular exudate and pyogenic granulomatous inflammation. In the pancreas revealed destructive pancreatitis.

А.Ж. Бердалина, Н.Б. Сарсембаева

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

**ДӘСТҮРЛІ ӘДІСПЕН ДАЙЫНДАЛҒАН ҚЫМЫЗДЫ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ-САНИТАРИЯЛЫҚ САРАПТАУ**

Аннотация. Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Түгіскен ауылының «Жеңіс» АҚ-да шеберлердің ойлап тапқан дәстүрлі әдісімен дайындалған қымызды, сонымен қатар Алматы қаласында орналасқан Сарыжайлау «Қазығұрт» қымызын Мемлекеттік стандарт талаптарына сәйкес зерттедік.

Кілт сөздер: қымыз, бие сүті, консервант, дәрумен, зат алмасу, коэффициент, стандарт.

Кіріспе. Жылқының бір қасиеті – сүтінде. Бие сүтінен қымыз ашытады. Қазақтың ертедегі көшпелі өмірінде ауруға ем болып, сауға қуат берген осы қымыз. Технологиялық тұрғыдан дұрыс дайындалған қымыздың құрамы өте жоғары жеңіл қорытылатын белоктарға, майларға және көмірсуларға, тағы да бағалы витаминдер комплексіне, минералды және биологиялық активті заттарға бай. Сонымен қатар, қымыздың емдік қасиеттері бірқатар ауруларға шипа. Қымыздың құрамына кіретін түрлі заттардың бәрі де адамның бойына жақсы сіңеді. Бие сүтінде “С” дәрумені мол болады. Сондықтан оның емдік қасиеттері, әсіресе туберкулез ауруынан емдеу үшін айрықша жоғары. Қымызды жүйелі түрде қабылдаудың әсерінен өкпенің сыйымдылығы, кеуде клеткаларының шеңбері ұлғаяды, тыныс алу, зат алмасу жақсарады, қан құрамындағы гемоглабин мөлшері артады, ақ қан түйіршіктері, егер олар жоғарылаған болса, қайта төмендейді. Нерв жүйесі де қымыздың әсерінен тыс қалмайды. Қымыз ішкен адамның бойында сергектік пайда болады. Сондықтан бұл өнімнің сапасын сараптау әдістерін салыстырмалы түрде бағалау арқылы тиімдісін ұсыну мал дәрігерінің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады [1].

Жұмысымыздың негізгі мақсаты дәстүрлі әдіспен дайындалған қымызды өндірістік жағдайда дайындалған қымызбен салыстыра отырып ветеринариялық санитариялық бағалау. Осы мақсатымызға сәйкес келесі негізгі міндеттер қойылды:

1. Дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыздың ветеринариялық санитариялық сараптауын жүргізу;

2. Екі жағдайда жабылған қымызды салыстыра отырып тиімділігін анықтау.

Әдебиетке шолу. Қымыз адам тағамында ерекше орын алатын өнім екені белгілі. Қымыздың тағамдық және биологиялық құндылығы оның химиялық құрамына және химиялық заттардың адам организміне сіңірілуіне аса қолайлы байланысты болатындығынан. Қымыздың адам денсаулығына пайдалылығын халқымыз ерте заманнан-ақ білген. Қазіргі кезде қымыздың адамға әл-қуат беретін көптеген ауруға, әсіресе туберкулезге емдік қасиетін дүние жүзінде кеңінен пайдаланады. Сонымен қымыздың тағамдық, әсіресе емдік қасиеті басқа мал сүттеріне қарағанда әлде қайда жоғары екендігі көрінеді. Әрине қымыздың бұл қасиеттері, оны дайындау технологиясына, санитарлық гигиеналық және ветеринариялық-санитариялық сараптау жағдайына тікелей байланысты [2].

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеулер Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы Министрлігі Агроөнеркәсіптік кешеніндегі мемлекеттік инспекция комитетінің «Республикалық ветеринариялық зертхана» шаруашылық жүргізу құқығындағы РМК Қарағанды облыстық филиалының «Азық-түлік қауіпсіздігін зерттеу» бөлімінде және Қазақ ұлттық аграрлық университетінің «Ветсансараптау және гигиена» кафедрасының зертханасында жүргізілді.

Қымыздың сапалылығын анықтау үшін тексеруге Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Түгіскен ауылында дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыз алынды. Қымызды және өндірістік жағдайда дайындалған Сарыжайлау «Қазығұрт» қымызын белгіленген ветеринариялық-санитариялық сараптау ережелеріне сай жүргіздік.

Ыдыстағы қымызды араластыра отырып, тексеруге 250 мл сынама алдық. Сынаманың түрін, түсін, иісін және консистенциясын сезімдік көрсеткіштері арқылы анықтадық. Тексеру жалпыға белгілі, оқулықтарда және мемлекеттік стандарттарда көрсетілген әдістермен жүргізілді.

Сезімдік зерттеу арқылы қымыздың иісін, түсін, дәмін және консистенциясын анықтадық.

Иісін бөлме температурасында, мұрын қуысы арқылы кезекпен, қысқа және үзікті дем алу арқылы, түсін анықтау үшін қымызды түссіз ыдысқа құйып, табиғи шашыранды жарықта байқау арқылы, қымыз консистенциясын бір шыны ыдыстан, екінші шыны ыдыстың қабырғасымен баяу құю арқылы, дәмін анықтауды сынаманы ауызға алып, жұтпай, тілдің сезімдік рецепторлары арқылы, қымыздың физикалық-химиялық құрамын: қышқылдығын Тернер бойынша, күшін (алкоголь мөлшерін), тығыздық, майлылығын, жалпы белоктың мөлшерін анықтадық. Қымыздың қышқылдығы Тернер бойынша анықтау титриметриялық әдіспен, 0,1 N NaOH ерітіндісін қолданып жүргізілді.

Қымыздың тығыздығын ареометрмен (лактоденсиметрмен) (МС 3625-84) 10-25°C температура, таблицалық түзетуді енгізе отырып жүргіздік. Оны таблица көмегімен немесе түзету коэффициентін қолдана отырып есептеуді жүргізуге болады.

Майды стандартты (МС 5867-90) әдіспен анықтадық. Қымыздың майын кілегейлі қабат түрінде алады да, оның көлемін градуировалық бөлігінде арнайы құрал көмегімен май өлшегіште жүргізеді [3, 4, 5].

Зерттеулердің нәтижелері және оларды талқылау. «Азық-түлік қауіпсіздігін зерттеу» бөлімінде дәстүрлі әдіспен дайындалған қымызға жүргізілген сезімдік тексерулері бойынша 3-сынамада қымыздың түсі сарғыш реңкілі, өзіне тән қышқыл иісі бар, дәмі қышқыл әрі өткір, консистенциясы біркелкі сұйықтық, тазалығы I класты болды. Сонымен қатар, өндірістік жағдайда жабылған қымыз да өзіне тән иісі бар, газды дәмі қышқылтым, консистенциясы біркелкі. Биохимиялық зерттеулер бойынша дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыздың тығыздығы - 1,015⁰А, ал өндірістік жағдайда жабылған қымыздікі – 1,018 болды. Егер қымыз құрамына су қосылса тығыздығы төмендеп, ал каймағы алынған сүт қосылса көтеріліп кетеді. Біздің зерттеулерімізде қымыз сапалы. Қышқылдылығы - 131⁰Т және 128⁰Т болды. Мемлекеттік стандарт талабы бойынша қышқылдылығы 60-80⁰Т болатын қымызды жуас, 81-100⁰ Т қымызды орта, 101-120⁰Т қымызды күшті деп атайды. Осы мәліметтерге сүйенсек дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыз бен өндірістік жағдайда жабылған қымыз да күшті қымызға жатады екен.

Дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыздың майлылығы – 1,81%, спирт мөлшері – 2,70%, тазалығы I класты, ал өндірістік жағдайда жабылған қымызға тоқталатын болсақ, спирт мөлшері – 2,40%, майлылығы – 1,70% болды (1, 2-кестелерде көрсетілген). Жүргізілген зерттеулер бойынша қымыз Мемлекеттік стандарт талабына сай, сапалы қымыз.

1-кесте. Дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыздың қасиеті

Шаруашылық	№ сынама	Көрсеткіштер			
		Қышқылдығы, °Т	Тығыздығы, г/см ³	Май мөлшері, %	Спирт мөлшері, %
«Жеңіс» АҚ	1	135	1,012	1,80	2,80
	2	130	1,020	1,81	2,70
	3	131	1,013	1,82	2,90
Орташа көрсеткіші		132±1,7	1,015±2,9	1,81±0,58	2,70±0,8

2-кесте. Өндірістік жағдайда дайындалған қымыздың қасиеті

Шаруашылық	№ сынама	Көрсеткіштер			
		Қышқылдығы, °Т	Тығыздығы, г/см ³	Май мөлшері, %	Спирт мөлшері, %
Сарыжайлау «Қазығұрт»	1	128	1,015	1,80	2,30
	2	127	1,019	1,70	2,40
	3	129	1,020	1,60	2,50
Орташа көрсеткіші		127±0,58	1,018±1,7	1,70±0,58	2,40±0,58

3-кесте. Екі жағдайда дайындалған қымыздарды салыстыру

Көрсеткіштер	Орташа көрсеткіші	
	«Жеңіс» АҚ	Сарыжайлау «Қазығұрт»
Қышқылдығы, °Т	132±1,7	127±0,58
Тығыздығы, г/см ³	1,015±2,9	1,018±1,7
Май мөлшері, %	1,81±0,58	1,70±0,58
Спирт мөлшері, %	2,70±0,8	2,40±0,58

Қорытынды. «Азық-түлік қауіпсіздігін зерттеу» бөліміне арнайы әкелінген дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыздың, сонымен қатар «Қазығұрт» қымызының биохимиялық көрсеткіштері төмендегідей болды:

Тығыздығы – 1,015 г/см³ («Жеңіс АҚ») және 1,018 г/см³ («Қазығұрт»);

Қышқылдылығы – 132°Т («Жеңіс АҚ») және 127°Т («Қазығұрт»);

Май мөлшері – 1,81% («Жеңіс АҚ») және 1,70% («Қазығұрт»);

Спирт мөлшері – 2,70% («Жеңіс АҚ») және 2,40% («Қазығұрт»).

Қорыта келе, зерттеуге алынған «Жеңіс» АҚ және «Қазығұрт» қымыздары Мемстандарт талабына сай келді. Бірақ, дайындау технологиясы бойынша дәстүрлі әдіспен дайындалған қымыз пайдалы болып табылады. Дайындау технологиясы бойынша консервіленген қымыз биологиялық жағынан құнды. Себебі қымызға ешқандай консервант қосылмайды, бие сүтінің ферментация процесі кезінде сүт қышқылы түзіледі, ол белсенді қышқылдықты (рН) төмендетеді, рН мәні 4,5 яғни метаболизм кезінде түзілген сүт қышқылы табиғи консервант болады.

Шеберлердің ойлап тапқан бұл әдісі бойынша, қымызды жылдың төрт мезгілінде қолдануға болады.

Әдебиеттер

1. Сейітов З.С. «Кумыс, шубат», Алматы, 2005-288 б.
2. Черепанова В., Хасенов А., Сеитов З., Дуйсембаев К., Белокобыленко В., «Кумыс и шубат», Алма-ата, 1971, 188 б.
3. Қырықбайұлы С., Тілеуғалиұлы Т.М., Ветеринариялық-санитариялық сараптау практикумы, Алматы 2007.
4. Коряжнов В.П. «Практикум по ВСЭ молока и молочных продуктов», 1981ж.

5. Смағұлов А.Қ. Качества и безопасность пищевой и сельскохозяйственной продукции” Алматы, Атамұра-2003.

Сарсембаева Н.Б., Бердалина А.Ж.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КУМЫСА ПРИГОТОВЛЕННЫМ ТРАДИЦИОННЫМ МЕТОДОМ

В данной статье исследуется кумыс, который готовился традиционным способом. Для этого проводились органолептические и биохимические исследования. А также, исследовалось кумыс, который готовился в производственной технологии. Кумыс, который готовился в результате в двух различных технологиях, соответствовал требованиям ГОСТ.

Sarsembayeva N.B., Berdalina A.Zh.

VETERINARY SANITARY EXAMINATION KUMISS BY THE PREPARED TRADITIONAL METHODS

In this article I investigated a kumiss that prepared by a traditional method. For this purpose conducted sense and biochemical research. And also, their investigated kumiss that prepared in productive to technology. A kumiss that prepared as a result in two different technologies conformed to the requirements of national standard.

ӘОЖ. 619:616.36:636.7

М. Женей, Ж.І. Қазиев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ОМНИПАК-300 ЖӘНЕ БИЛИГРАФИН РЕНТГЕНКОНТРАСТТЫ ЗАТТАРЫН ҚОЛДАНҒАНДА ҚОЯН ҚАНЫНЫҢ ГЕМАТОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ӨЗГЕРУІ

Аннотация. Мақалада ионды билиграфин және ионсыз омнипак-300 рентгенконтрасты заттарының қоян қанының көрсеткіштеріне әсері қарастырылған. Зерттелген қан құрамы көрсеткіштерінің өзгеру дәрежесі енгізілген препараттың мөлшеріне байланысты, ол көп болған сайын, өзгерісі айқындала түсетінін зерттеу көрсетті. Қанның гематологиялық көрсеткіштеріне ионсыз омнипак-300-дің ионды билиграфинмен салыстырғанда уытты әсері аз.

Кілт сөздер: рентгенконтрасты зат, омнипак-300, билиграфин, гемоглобин, эритроциттер, қоян.

Кіріспе. Ветеринарлық тәжірибеде рентгендиагностиканың әдістерін игерудің маңызы артып келеді. Жануарлардың көптеген ауруларын балауда рентгендиагностиканың артықшылығы осы саладағы визуализация әдісіне негізделеді. Бұл кейінгі уақытта ветеринарлық техниканың қарқынды жетілуімен және жоғары эффективті препараттардың жаңа тобының пайда болуымен байланысты.

Рентгенконтрасты заттардың мыңнан аса түрлері бар, алайда олар ағзаның әртүрлі жүйесіне, соның ішінде гематологиялық жүйеге де уытты әсерін тигізетіні белгілі. Клиникалық және тәжірибелік зерттеулермен рентгенконтрасты затты қолдану қансырау ғана емес, сонымен қатар тромбозға да әкелетіні дәлелденген. Бұл оның клиникалық тәжірибеде кең қолдануға мүмкіндік бермейді [1,2,3,4] .

Зерттеу міндеті ионды билиграфин және ионсыз омнипак-300 рентгенконтрасты заттарын қолданғанда, оның қоян қанының көрсеткіштеріне әсерін зерттеу.

Зерттеу әдістері және материалдары. Омнипак-300 және билиграфин рентгенконтрасты заттың әсерін зерттеу экспериментінде салмақтары 2,8-3,2 кг болатын 16 қоян қолданылды. Олардан төрт топ құрадық, әр топта төрт қояннан болды. Омнипак-300 және билиграфинді экспериментальды мөлшерде жануарлардың құлақтың көк тамырына енгіздік.

Бірінші топ қояндарының қан тамырына омнипак-300 затын 1,5 мг/кг мөлшерде, ал екінші топтағыларға 3,0 мг/кг мөлшерде енгіздік. Үшінші топтағы қояндардың қан тамырына билиграфинді 1,5 мг/кг, ал төртінші топ қояндарына 3,0 мг/кг мөлшерде енгіздік. Зертханалық сараптау үшін қанды таңғы уақытта, одан кейін рентгенконтрасты затты енгізгеннен кейін 24 және 48 сағат аралықтарында алдық. Эксперимент уақытында жануарлардың жалпы клиникалық жағдайына көңіл аудардық.

Зерттеу нәтижелері. Рентгенконтрасты затты енгізген уақытта жануарларда тыпыршу және бұлшық еттің дірілі сияқты клиникалық белгілер болды. Бірақ жануарлардың жалпы жағдайына әсер ететіндей клиникалық өзгерістер байқалмады, кейбір кезде қысқа мерзімге, 2-3 минут аралығында өздігінен жойылып кететін құлақтың қызаруы байқалды. Гематологиялық көрсеткіштер құрамының өзгеруінің дәрежесі енгізген препараттың мөлшеріне, олардың мөлшері жоғарылаған сайын айқынды өзгерістер болатынын жүргізілген зерттеулер көрсетті. Гематологиялық көрсеткіштердің мәліметтері кестеде келтірілген.

Кестеде көрсетілгендей, омнипак-300 препаратын қояндардың бірінші тобына 1,5мг/кг мөлшерінде енгізгенде лейкоциттердің мөлшері бірінші тәулікте $12,8 \times 10^9$ г/л -ден $13,2 \times 10^9$ г/л ге дейін, ал екінші тәулікте $12,2 \times 10^9$ г/л-ден $12,9 \times 10^9$ г/л-ге дейін көтерілгені байқалады. Қояндардың екінші тобына оны 3мг/кг мөлшерінде енгізгенде лейкоцитоздың ұлғаюы және оның мөлшері бірінші тәулікте $12,1 \times 10^9$ г/л -ден $13,3 \times 10^9$ г/л-ге, ал екінші тәулікте $13,6 \times 10^9$ г/л-ге дейін көтерілді.

Қан құрамындағы эритроциттердің азаюына омнипак-300 препаратының себеп болатыны айқындалды. Рентгенконтрасты затты 1,5мг/кг мөлшерде енгізгенде эритроциттердің мөлшері бақылау топтарының көрсеткіштерімен салыстырғанда шамамен бірдей, 11,7%-ға азайды. Көрсетілген мерзімдерде гемоглобиннің мөлшері 5,0% және 7,1% сәйкестікте азайды. Рентгенконтрасты затты 3,0 мг/кг мөлшерде енгізгенде эритроциттердің мөлшері 24 сағаттан кейін 19,3%-ға, ал 48 сағаттан кейін 14,1%-ға азайды. Гемоглобиннің мөлшері препаратты енгізгеннен кейін көрсетілген мерзімде 13,7% және 15,5% сәйкестікте төмендеді. Түсті көрсеткіш барлық топтарда нақты өзгеріс көрсетпеді. 1,5 мг/кг мөлшерде омнипак препаратын енгізгенде бірінші топтағы жануарларда эритроциттердің шөгу жылдамдығы (ЭШЖ) бірінші тәулікте 2,0-дан 2,4 мм/сағ дейін және екінші тәулікте 2,1 мм/сағ-тан 2,9 мм/сағ дейін жылдамдады. 3,0 мг/кг мөлшерде енгізгенде жануарлардың екінші тобының эритроциттердің шөгу жылдамдығы белгіленген мерзімде 2,1 мм/сағ-тан 2,9 мм/сағ және 2,1-мм/сағ тан 3,4 мм/сағ дейін сәйкестікте жылдамдады.

Кестеде келтірілген мәліметтерден, қоянның үшінші тобында 1,5 мг/кг мөлшерінде билиграфин препаратын енгізгеннен кейін лейкоциттердің мөлшері бірінші тәулікте $12,8 \times 10^9$ г/л-ден $14,1 \times 10^9$ г/л-ге дейін және екінші тәулікте $12,8 \times 10^9$ г/л-ден $13,1 \times 10^9$ г/л-ге көтерілді.

1-кесте. Әртүрлі мөлшерде омнипак-300 және билиграфинді енгізгенде қояндардың перифериялық қандарындағы гематологиялық көрсеткіштері, $M \pm m$

Көрсеткіштер	Бақылау тобы, РКЗ енгізгенге дейін		Омнипак - 300				Билиграфин			
			24 сағаттан кейін		48 сағаттан кейін		24 сағаттан кейін		48 сағаттан кейін	
	1	2	1,5 мл/кг	3,0 мл/кг	1,5 мл/кг	3,0 мл/кг	1,5 мл/кг	3,0 мл/кг	1,5 мл/кг	3,0 мл/кг
Лейкоциттер, $\times 10^9$ г/л	12,8 \pm 0,59	12,1 \pm 0,69	13,2 \pm 1,09	13,3 \pm 1,25	12,9 \pm 1,25	13,6 \pm 1,20	14,1 \pm 1,11	16,6 \pm 1,22	13,1 \pm 1,23	15,7 \pm 1,15
Эритроцит, т/л	7,6 \pm 0,18	7,8 \pm 0,15	6,7 \pm 0,12	6,3 \pm 0,25	6,8 \pm 0,15	6,7 \pm 0,25	6,2 \pm 0,08	5,3 \pm 0,22	6,1 \pm 0,12	5,7 \pm 0,15
Гемоглабин, г/л	128 \pm 5,16	129 \pm 6,21	122,1 \pm 0,9	112,0 \pm 6,8	119,9 \pm 9,1	109,1 \pm 7,6	117,2 \pm 9,3	115,0 \pm 5,8	114,7 \pm 8,1*	100,1 \pm 6,8
Түсті көрсеткіш	0,9 \pm 0,2	1,01 \pm 0,16	1,0 \pm 0,03	1,0 \pm 0,08	1,1 \pm 0,11	1,0 \pm 0,03	1,0 \pm 0,02	0,9 \pm 0,07	1,1 \pm 0,1	1,2 \pm 0,03
ЭШЖ, мм/сағ	2,0 \pm 0,13	2,1 \pm 0,18	2,4 \pm 0,22	2,9 \pm 0,34	3,1 \pm 0,48	3,4 \pm 0,48	2,4 \pm 0,23	3,6 \pm 0,24	2,9 \pm 0,24	4,3 \pm 0,28

Қояндардың екінші тобына 3,0 мг/кг мөлшерде билиграфин препаратын енгізгенде лейкоцитоз айқын байқалады, бірінші тәулікте $12,1 \times 10^9$ г/л-ден $16,6 \times 10^9$ г/л дейін ұлғайғаны, ал екінші тәулікте біріншісімен салыстырғанда $15,7 \times 10^9$ г/л-ге дейін бұл көрсеткіштің төмендегені көрінеді. Эритроциттер құрамының төмендеуіне билиграфиннің әсері бар екені де байқалды. Рентгенконтрасты затты 1,5 мг/кг мөлшерінде енгізгенде эритроциттердің мөлшері бірінші және екінші тәуліктерде $7,6 \times 10^9$ г/л-ден $6,2 \times 10^9$ г/л-ге дейін бірдей төмендеді, ол шамамен 18,0% құрады. Көрсетілген мерзімдерде гемоглобиннің мөлшері бірінші тәулікте 8,5%-ға, ал екінші тәулікте 11%-ға азайды. Билиграфинді 3,0 мг/кг мөлшерінде енгізгеннен кейін эритроциттердің мөлшері 24 сағаттан кейін $7,8 \times 10^9$ г/л-ден $5,3 \times 10^9$ г/л-ге дейін, ал 48 сағаттан кейін $7,8 \times 10^9$ г/л-ден $5,7 \times 10^9$ г/л-ге дейін азайды, сөйтіп көрсетілген топтарда 32,9% және 27,2% тиесілі болды. Препаратты енгізгеннен кейін көрсетілген мерзімде гемоглобиннің мөлшері бірінші тәулікте 10,9%-ға және екінші тәулікте 22,5%-ға төмендеді. Төртінші топтағы жануарларда ғана 48 сағаттан кейін түсті көрсеткіштің әлсіз өзгерістері байқалды.

1,5 мг/кг мөлшерінде контрасты препаратты енгізгеннен кейін, жануарлардың үшінші тобында ЭШЖ шартты түрде 24 сағатта 2,0-дан 2,4 мм/сағ дейін және 48 сағаттан кейін 2,1-ден 3,6 мм/сағ дейін көтерілді. 3,0 мг/кг мөлшерде енгізілгенде төртінші топтың жануарларында ЭШЖ көрсетілген мерзімде 2,1-дан 3,6 мм/сағ және 2,1-дан 4,3 мм/сағ дейінгі сәйкестікте жылдамдады.

Қорытынды. Рентгенконтрасты зат қанға гемолитикалық әсер береді, мұнда эритроциттердің, гемоглобиннің мөлшерінің азаюымен және эритроциттердің шөгу жылдамдығы көрсеткішінің артуымен тұжырымдалады. Ионды билиграфинмен салыстырғанда ионсыз омнипак-300 қанның гематологиялық көрсеткіштеріне аз әсерін тигізеді.

Әдебиеттер

1. /Сергеев П.В., Свиридов Н.К., Шимановский Н.Л. Контрастные средства. //М.: Москва, 1993, 253 с.
2. /Байматов В.Н. Морфологические и биохимические изменения в организме животных и человека при патологии - М., 1998. - 147 с.
3. /Анохин Б.М., Данилевский В.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат. 1991. с. 252-273.
4. /Баркаган З.С., Момот А.П. Основы диагностики нарушений гемостаза. // Ньюдимед – АО, Москва, 1999. С. 217.

М. Женей, Ж.И. Казиев

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ КРОЛИКОВ
ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫХ СРЕДСТВ
ОМНИПАК-300 И БИЛИГРАФИН

Изучение воздействия ионного билиграфина и неионного омнипак-300 - на гематологические показатели крови кроликов. Проведенные исследования показали, что степень изменения изучаемых нами показателей зависит от дозы вводимого препарата: чем больше доза, тем более выраженными являются изменения. Неионный омнипак-300 по сравнению с ионным билиграфинном оказывает меньшее влияние на гематологические показатели крови.

M. Zheney, Zh.I. Kazyev

CHANGES GEMOTOLOGICAL INDEXES RABBIT BLOOD AT USE X-RY
CONTRASTING MEANS OF OMNIPAK-300 AND BILIGRAFIN.

Ionic biligrafin and not ionic omnipak-300- on haematological indicators of blood of rabbits. The carried-out researches showed that extent of change in the maintenance of indicators studied by us depends on a dose of an entered preparation: than it is more, the changes especially expressed. Not ionic omnipak-300 in comparison with ionic biligrafin makes smaller impact on gematology indicators of blood.

ӘОЖ 636

Ж.Ж. Құлжаева, Д.С. Шыныбаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚ МЕРИНОС ҚОЙ ТҰҚЫМЫ ҚОЗЫЛАРЫНЫҢ
ЖҮН САПАСЫ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Аннотация. Бұл мақалада алғаш рет оңтүстік қазақ меринос қойларының қозы жүнінің физикалық-технологиялық көрсеткіштері толығымен зерттелінді. Бұрынғы зерттеулер тек жүн салмағы мен ұзындығын анықтаумен шектелінген ал, басқа көрсеткіштері зерттелінбеген. Зерттеу нәтижесінде оңтүстік қазақ меринос қойларының қозы жүнінің физикалық-технологиялық көрсеткіштері ірі қойлардың жүнінің физикалық-технологиялық көрсеткіштерінен кем болмайтындығы көрсетілді.

Кілт сөздер: қазақ меринос қойлары, жүн, жүн салмағы, қозы, өнімділік

Зерттеу деректері «Сапа» асыл тұқымды қой фермасында, Қазығұрт ауданы Оңтүстік Қазақстан облысында өсірілетін оңтүстік қазақ меринос қой тұқымы болып табылады. Зерттеу әдістерінің барлығы «Қой мен ешкіні қолдан ұрықтандыру нұсқауы», «Инструкция по бонитировке овец тонкорынных пород с основами племенной работы», «Основы опытного дела в животноводстве», «Методические указания по исследованию шерсти овец» атты методикалық нұсқаулар қолданылды.

Оңтүстік қазақ меринос қойлары жүнінің ұзындығы кемінде 8-9 см аралығында шығады, қойларды үнемі тандап алып, жұптау ісі, ұзын жүнді оңтүстік-қазақ мериносы қойының тұқымын қалыптастырып өсіріп шығаруға септігін тигізді.

Жүннің технологиялық қасиеттеріне оның талшығының ұзындығын, жіңішкелігін, бұйралығын, мықтылығын, иілгіштігі мен созылғыштығын, серпімділігін, өңінің жылтырлығы мен түсін жатқызады. Қойларды бонитировкалау мен жүнді кластарға бөлу кезінде осы қасиеттерге қарай отырып, жүннің құндылығын белгілейді.

Жеті айлық кезіндегі қозы жүнінің салмақтары бақылау тобының өнімділіктері 1,8% жоғары, бірақ таза жүн шығымы 7,2% кем болды, сондықтан кір жүннің салмақтары бойынша қойларды бағалау және қандайда бір қорытынды жасауға мүмкіндік болмайды, әрдайым биязы жүнді қой тұқымдарын бағалау барысында міндетті түрде таза жүн шығымын анықтау қажет (1-кесте).

1-кесте. Оңтүстік қазақ меринос қозыларынан қырқылған және жуылған жүндерінің шығымы

Топтар	n	Қырқылған жүн салмағы, кг	Жуылған жүн	
			%	кг
Тәжірибе тобы (еркек қозылар)	5	2,21	61,2	1,35
Бақылау тобы (ұрғашы қозылар)	4	2,25	54,0	1,16

Жоғарыда көрсетілген кестенің (2-кесте) нәтижесі бойынша тәжірибелік топтағы қозы жүнінің орташа жіңішкелігі 22,6 мкм болды, сонымен қатар вариациялық коэффициенті өте жоғары - 20,0 – 24,5% болды, сонымен қатар жайлылық шарты да жоғары деңгейде, жүн ұзындығының орта көрсеткіші 39мм, ал иректілігінің күші 85,5-93,7% болды.

2-кесте. Оңтүстік қазақ меринос қозы жүнінің зертханалық зерттеулерінің нәтижелері (тәжірибелік топ)

Үлгі №-і мен малдардың №-і	Сапа-сы	Жүннің жіңішкелігі, мкм			Жайлы-лық шарт, %	Жүн ұзындығы, мм	Иректілігі, %
		$X \pm m_x$, мкм	δ , мкм	C_v , %			
1) 20820	64	21,6 ± 0,8	4,8	22,1	94,7	30,0	87,2
2) 20826	64	21,5 ± 1,0	4,3	20,0	98,1	45,0	85,5
3) 20840	60	23,6 ± 1,1	5,6	23,9	87,1	40,0	88,4
4) 20930	60	24,2 ± 1,0	5,0	20,7	88,2	35,0	90,9
5) 20951	64	22,1 ± 1,6	5,4	24,5	92,2	45,0	93,7
Орташа		22,6 ± 0,5	5,0	22,1	92,1	39,0	89,1

Бақылау тобының (3-кесте) жүн жіңішкелігі тәжірибелік топпен бірдей болды, ауытқу коэффициенті 16,5 – 22,3% дейін болды, жүн ұзындығы 45 мм, иректіліктің күштілігі өте жоғары.

3-кесте. Оңтүстік қазақ меринос қозы жүнінің зертханалық зерттеулерінің нәтижелері (бақылау тобы)

Үлгі №-і мен малдардың №-і	Сапа-сы	Жүннің жіңішкелігі, мкм			Жайлы-лық шарт, %	Жүн ұзындығы, мм	Иректілігі, %
		$X \pm m_x$, мкм	δ , мкм	C_v , %			
6 20988	64	22,4 ± 0,5	3,7	16,5	97,3	35,0	116,9
7 20992	64	21,8 ± 0,8	3,9	18,1	99,1	45,0	87,3
8 21183	60	23,1 ± 0,5	5,1	22,2	91,1	55,0	73,5
9 21211	60	23,4 ± 0,8	5,1	21,6	90,9	45,0	83,0
Орташа		22,7 ± 0,2	4,45	19,6	94,6	45,0	90,2

Жүн талшықтарының созуға төзімділігі (мықтылығы) - жүннің мықтылығы немесе беріктігі – оны үзетін салмақ күшіне төзімділік дәрежесін көрсетеді. Берік жүннен мықты мата дайындайтын болғандықтан да үлкен маңызы бар.

Жүннің беріктілігін талшықтарын буда қылып органолептикалық құралмен анықтайды.

Органолептикалық әдістің мәні қолмен күш салып отыра, жүн талшықтарын үзіп сынауда.

Жүннен немесе жалпы сынамадан алынған жүннің әрбір будадан сараптап алысымен сынайды. Қалыңдығы 5-6 см шоғын екі қолдың сұқ саусақтарының арасына қысады, содан кейін тартылған шокқа серіппей-ақ оң жақ қолдың орта саусағымен ұрады. Егер осы соққыдан кейін будасы үзілмесе жүн берік, мықты деп есептеледі. Жүн будасының бірдей жерден үзілуі қандайда бір ақаудың бар екендігін білдіреді.

Жүннің беріктігін зертханалық әдіспен өлшеуге талшық будасының үзілу жүктемелегін динамометрлерде анықтау енеді.

Жүннің беріктілігіне сипаттама беру үшін, сонымен бірге шақырыммен берілетін оның үзілу ұзындығы да анықталады. Үзілу ұзындығы деп бір ұшынан ұстап тұрған кезде асылып тұрған қалыпында талшықтың өз салмағын көтере алмай үзіліп кетуін атайды.

Тәжірибе топтың май мен терінің ара қатынастары 1,69 болды, соның нәтижесінде тәжірибелік топтағы қозы жүнінің шайыры (майы) жоғары сапалы деп айтуға болады, себебі май мен терінің ара қатынасы коэффициенті 2,0 жоғары болса ондай жүннің тұлымның кірленуі және механикалық қоспаларының жоғары деңгейде болуы мүмкін, сонымен қатар тәжірибелік топтағы жүннің созуға төзімділігі 8,4 км болды, ал стандарт талаптары бойынша бұл көрсеткіш 6,5 км кем болмауы қажет яғни, біздің тәжірибелік топтағы созуға төзімділігі 29,3% жоғары, осының нәтижесінде зерттелген қозы жүн үлгілері сапа деңгейі жақсы (4-кесте).

4-кесте. Оңтүстік қазақ меринос қозы жүнінің май құрамы, тері, механикалық қоспалары және таза жүн шығымы (тәжірибелік топ)

Үлгі №-і мен малдар- дың №-і	Кір жүннің құрамы, %		Майсыздан- баған таза жүн құрамы, %		Май/тері ара қатынасы	Меха- никалық қоспа- лардың мөлшері, %	Таза жүн шығымы, %	Созуға төзімді- лігі, км
	май	тері	май	тері				
1) 20820	7,83	13,09	8,80	14,73	1,69	11,09	67,9	9,81
2) 20826	6,73	15,99	8,14	19,35	2,38	17,30	59,9	8,05
3) 20840	8,83	20,85	10,34	24,31	2,35	14,23	56,1	7,90
4) 20930	9,82	14,72	11,41	17,12	1,49	13,99	61,5	8,03
5) 20951	9,24	14,49	10,92	17,16	1,57	15,53	60,7	8,21
Орташа	8,49	15,82	9,91	18,53	1,90	14,43	61,2	8,40

Махатов Б.М., Кулманова Г.Н., Омаров Д.А. зерттеулері бойынша оңтүстік қазақ меринос әр топтағы қойларының созуға төзімділігі 8,58-9,59 км болған, бұл көрсеткіш ірі қойлардың жүнін зерттеулері бойынша анықталған, біздің зерттеулер бұрын соңғы жылдары болмаған қозы жүнін толық зерттеулерден өткізілді (1,2,3,4-кестелер) [1-2].

Бақылау топтағы май мен терінің ара қатынасы 2,44 болды, сондықтан бұл қозы жүніндегі механикалық қоспалардың мөлшері – 23,27%, соның нәтижесінде бақылау тобындағы қозы жүнінің ластануы өте жоғары, сонымен қатар бұл жүннің созуға төзімділігі жоғарыда аталған стандарттан 22% артық болғанымен тәжірибелік топтан 7,3% кем (5-кесте).

5-кесте. Оңтүстік қазақ меринос қозы жүнінің май құрамы, тері, механикалық қоспалары және таза жүн шығымы (бақылау тобы)

Үлгі №-і мен малдардың №-і	Кір жүннің құрамы, %		Майсызданбаған таза жүн құрамы, %		Май/тері арақатынасы	Механикалық қоспалардың мөлшері, %	Таза жүн шығымы, %	Созуға төзімділігі, км
	май	тері	май	тері				
6) 20988	9,12	14,65	11,48	18,42	1,60	20,48	55,7	7,72
7) 20992	4,17	12,85	5,65	17,41	3,08	26,17	56,8	7,85
8) 21183	6,92	17,69	9,35	23,90	2,55	25,97	49,4	7,41
9) 21211	7,11	18,10	8,95	22,78	2,55	20,45	54,3	7,46
Орташа	6,83	22,1	8,86	20,63	2,44	23,27	54,0	7,93

Қорытынды. “Сапа-2002” шаруашылығының қозы жүнін зерттеу барысында тәжірибелік және бақылау топтардың арасындағы айырмашылықтары табылды, сонымен қатар қозы жүнінің физикалық-технологиялық көрсеткіштері ірі қойлардың жүнінен ешқандай кемшілігі болмады – тек жүн ұзындығы бойынша қозы жүні қысқа болып табылады, ал, таза жүн шығымы, жіңішкелігі, серпімділігі, жұмсақтылығы және созуға төзімділігі жақсы көрсеткіштермен сипатталды.

Әдебиеттер

1. Махатов Б.М., Кулманова Г.Н., Асылбекова Э.Б., Омаров Д.А., Молдахметова Г.А. Характеристика качества шерсти Южно-Казахстанского мериноса меркенского типа.
2. Рахимжанов Ж.А. и др. Методы выведения новых пород и типов овец и коз в Казахстане. Журнал «Исследования, Результаты», 2004 -№4, с. 111-118.

Ж.Ж. Құлжаева, Д.С. Шыныбаев

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ШЕРСТИ ЯГНЯТ ПОРОДЫ ЮЖНО-КАЗАХСКОГО МЕРИНОСА

В статье приведены физико-технологические свойства поярковой шерсти ягнят породы южноказахского мериноса. Ранее изучение поярковой шерсти заключалось в определении нострига шерсти и ее длины остальные показатели не изучались. В данной статье изучались все показатели физико-технологических свойств шерсти ягнят: длина, тонина, извитость, комфортность, определения жира/пота, коэффициент жир/пот и прочность на разрыв.

J.J. Kuljaeva, D.S. Shynybaev

QUALITY LAMBS WOOL BREED SOUTH KAZAKH MERINO

This dissertation examines physical and technological properties Poyarkova lambs wool breed SKM. Previously studied Poyarkovo wool zannyuchelos in determining vovs dirty wool and length other indicators have not been studied. In this dissertation we study all the indicators of physical and technological properties of lambs wool length, fineness, crimp, comfort, determination of fat / sweat, the coefficient of fat / sweat and tear.

А.М. Нусупов, Б.К. Бегимкулов

Казахский национальный аграрный университет

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПЛЕМЗАВОДА «БАГРАТИОН-2»

Аннотация. В статье приведены показатели изменчивости селекционных признаков казахской белоголовой породы и результаты сравнительной оценки быков-производителей разных линии и племенных групп.

Ключевые слова: генотип, продуктивность, живая масса, среднесуточный прирост, мясные качества.

Введение. При оценке животных по генотипу решающее значение имеет испытание отобранных самцов по собственной продуктивности, по результатам которых они разделяются на соответствующие племенные группы. При этом определенный интерес вызывает результаты оценки животных по генотипу, выращенных в разных паратипических условиях, и достоверность проводимой оценки методами биометрического анализа. Оценка производителей по мясным качествам в мясном скотоводстве становится одним из главных элементов племенной работы по совершенствованию животных. Теоретической предпосылкой быстрого распространения метода испытания племенных бычков послужило наличие высокой положительной коррелятивной связи скорости роста в молодом возрасте самого производителя и его потомков [1].

Оценка бычков по собственной продуктивности позволяет провести предварительную селекцию племенных бычков и выделять для последующей оценки по потомству действительно лучших. Генотипическая оценка бычков предусматривает интенсивное выращивание их потомков при стойловом содержании. Однако успех селекционного улучшения популяций животных на основе использования ценных генотипов в большой мере зависит от того, как они проявят себя в производственных условиях. Это особо касается мясного скотоводства – отрасли по производству говядины при максимальном использовании естественных пастбищ [2, 3].

Цели исследования. Произвести сравнительную оценку быков-производителей казахской белоголовой породы различных групп (быки–улучшатели, нейтральные и быки–ухудшатели).

Материал и методы исследования. Для исследования подвергались в общей сложности 30 быков-производителей племзавода «Багратион-2» Улановского района Восточно-Казахстанской области, которые уже были оценены по качеству потомства. Быки-производители были разделены по группам: улучшатели, нейтральные и ухудшатели по нагульным качествам.

Для исследования были отобраны 30 голов бычков от 8 до 15 мес. возраста из потомков быков-производителей Золотника 191 и Ветерка 703. В зимний период стойлового содержания рацион бычков состоял из 7-9 кг сена и 2 кг концорма в виде «болтушки» из ячменя дробленного. В летний период с 12-месячного возраста бычки выпасались на пастбище с подкормкой концормом (2 кг) в первый месяц после начала пастбищного содержания. В следующем опыте были исследованы 15 бычков зимних

(январь-март) месяцев рождения. Они до 15,4 месяцев находились в стойле, после чего (до 19,4 месячного возраста) – на пастбище.

Весь материал был обработан методами биометрического анализа. Средние значения, основных селекционных признаков, а также показатели их изменчивости и статистические ошибки были определены компьютерными программами. Для определения достоверности разностей средних показателей между группами использован критерий Стьюдента [4].

Результаты исследования. За трехмесячный период нагула по оцениваемым группам, бычки показали живую массу в среднем 205,8 кг ($Cv = 8,2$) в возрасте 8 мес. потомки быка Золотник 191. Следует отметить о высокой генетической консолидированности изученных групп животных, их генетическая однородность и их одинаковые условия их содержания отражается в низком уровне генетической изменчивости изученных селекционных показателей. Сравнительно высокая изменчивость отмечена по среднесуточным приростам, особенно в 12-15 месячном возрасте, а в остальных случаях наблюдается слабая изменчивость. Потомки быка Ветерок 703 показали живую массу 200,6 кг ($Cv = 6,8$). В возрасте 12 мес. потомки быка Золотник 191 имели живую массу 287,7 кг ($Cv = 4,7$), потомки быка Ветерок 703 в среднем показывали 288,0 кг живую массу ($Cv = 4,1$). А в возрасте 15 мес. соответственно имели живую массу 382,6 кг ($Cv = 5,5$) и 385,1 кг ($Cv = 3,8$). Среднесуточный прирост массы в возрасте 12-15 мес. были 1042 и 1067 г, и соответственно от 8 до 15 мес. 834 г, 870 г. (таблица 1).

Таблица 1. Результаты оценки быков по нагульным качествам потомства в племзаводе «Багратион-2» (2010 г)

Показатели сыновей быков	Золотник 191 з.л. Аромата 7592 (n = 8)			t_d^*	Ветерок 703 з.л. Аромата 7592 (n = 7)		
	$\bar{x} \pm m_{\bar{x}}$	σ	Cv		$\bar{x} \pm m_{\bar{x}}$	σ	Cv
Живая масса в 8 мес., кг	205,8±5,2	16,8	8,2	0,80	200,6±3,9	13,6	6,8
Живая масса в 12 мес., кг	287,7±4,2	13,5	4,7	0,06	288,0±3,4	11,9	4,1
Живая масса в 15 мес., кг	382,6±6,7	21,2	5,5	0,32	385,1±4,2	14,8	3,8
Ср.сут. прирост 8-15 мес., г	834±29,2	87,6	10,5	0,97	870±22,8	78,8	9,1
Ср.сут. прирост 12-15 мес., г	1042±49,8	157,6	15,1	0,41	1067±34,7	121,6	11,4
Мясные качества, балл	53,2±0,75	2,4	4,5	0,31	53,5±0,62	2,2	4,1
Общая оценка, балл	33	–	–	–	33	–	–
Класс	I	–	–	–	I	–	–
Общая оценка по нагульным качествам, балл	43	–	–	–	43	–	–
Класс	элита	–	–	–	элита	–	–

Примечание: * – по приведенным средними показателями между быками нет достоверной разности

($p > 0,05$)

Потомки двух быков линии Аромата проявили примерно одинаковую продуктивность и оценены по нагульным качествам классом элита, а отмечаемые различия статистически не значимы.

Из 15 испытанных по собственной продуктивности бычков, 4 признаны улучшателями нагульных качеств со средней живой массой 404,3 кг ($Cv = 4,5$) в возрасте 15 мес., среднесуточным приростом 1135 г, оценкой мясности 54,2 балла ($Cv = 3,3$) и комплексным индексом 103,2 %. 7 бычков признаны нейтральными, так как нейтрально влияют на нагульные качества, со средней живой массой 382,5 кг ($Cv = 5,0$) в возрасте 15

мес., среднесуточным приростом 1050 г, оценкой мясности 53,4 балла ($C_v = 3,5$) и комплексным индексом 99,6 %.

Ухудшателями были признаны 4 бычка со средней живой массой 364,8 кг ($C_v = 4,6$) в возрасте 15 мес., среднесуточным приростом 983 г, оценкой мясности 52,6 балла ($C_v = 3,5$) и комплексным индексом 97,3 %, так как у них низкий показатель в группе. При этом отмечена адекватность оценок с применением общепринятой методики испытания бычков на мясную продуктивность, по нагульным качествам. Так, общая оценка трех признаков (масса, среднесуточный прирост, мясные качества) составила по категориям бычков в первом варианте 35,4; 32,7; 30,9 баллов, а во втором варианте она равномерно повышалась, соответственно на 10,1; 10,1 и 9,8 баллов и составила 45,5; 42,8; 40,7 баллов (таблица 2).

Таблица 2. Результаты испытания бычков по нагульным качествам (2010 г)

Показатель	Улучшатели n = 4		Нейтральные n = 7		$t_{d(1-2)}$ *	Ухудшатели n = 4		$t_{d(1-3)}$ **
	$\bar{x}_1 \pm m_{\bar{x}}$	C_v	$\bar{x}_2 \pm m_{\bar{x}}$	C_v		$\bar{x}_3 \pm m_{\bar{x}}$	C_v	
Живая масса в 15 мес., кг	404,3±10,5	4,5	382,5±7,8	5,0	1,7	364,8±9,7	4,6	2,8
Ср.сут. прирост 8-15 мес., г	925±27,77	5,2	853±18,8	5,4	2,2	783±23,51	5,2	3,9
Ср.сут. прирост 12-15 мес., г	1135±29,49	4,5	1050±20,6	4,8	2,4	983±26,67	4,7	3,8
Мясные качества, балл	54,2±1,03	3,3	53,4±0,76	3,5	0,6	52,6±1,06	3,5	1,1
Общая оценка, балл	35,4±0,63	3,1	32,7±0,43	3,2	3,5	30,9±0,55	3,1	5,4
Комплексный индекс, %	102,4±2,13	3,6	100,1±1,6	3,8	0,9	97,5±2,03	3,6	1,7
Общая оценка по нагульным качествам, балл	45,5±0,87	3,3	42,8±0,59	3,4	2,6	40,7±0,75	3,2	4,2
Комплексный индекс, %	103,2±2,26	3,8	99,6±1,63	4,0	1,3	97,3±2,02	3,6	1,9

Примечание: жирным шрифтами отмечены статистически значимые показатели.

* – сравниваются быки–улучшатели с нейтральными быками:

при $v = 9$ ($4+7-2$), $t_{st} = 2,26$ ($P = 0,95$) – $3,25$ ($P = 0,99$);

** – сравниваются быки–улучшатели с быками–ухудшателями:

при $v = 6$ ($4+4-2$), $t_{st} = 2,45$ ($P = 0,95$) – $3,71$ ($P = 0,99$).

Из данных таблицы 2 следует, что быки–улучшатели превосходят нейтральных быков по среднесуточному приросту в 12-15 мес. возрасте, общей оценке по нагульным качествам ($p < 0,05$) и по общей оценке ($p < 0,01$), а по другим проанализированным показателям отмечена тенденция повышения в пользу группы быки–улучшателей ($p > 0,05$). При сравнении быков–улучшателей с быками группы ухудшателей за исключением индексных показателей и мясных качеств по всем остальным показателям отмечена высокая статистически достоверная разница в пользу группы быков-улучшателей ($p < 0,001$). Эти данные прежде всего свидетельствует о высокой генотипической ценности быков–улучшателей, что генотипы этих животных или же набор их генов позволяет развитию лучших нагульных качеств. В 2010 году в этом же племзаводе испытано в условиях нагула 15 бычков зимних (январь–март) месяцев рождения. До 15,4 месяцев в среднем они находились в стойле, после чего (до 19,4 месячного возраста) – на пастбище с

подкормкой концентратом (2 кг на одно животное) в первый месяц пастбищного содержания.

Как видно из приведенных в таблице 3 данных, животные при выращивании в стойле были разделены на три группы: быки-улучшатели ($n = 6$), быки-ухудшатели ($n = 4$) и быки-нейтральные ($n = 5$). Бычки в возрасте 8 мес. в условиях хозяйства получили живую массу соответственно 225,5 ($Cv = 4,56$), 186,7 ($Cv = 4,08$) и 206,2 ($Cv = 4,46$) кг. В возрасте 15 мес. получили живую массу соответственно 342,5 ($Cv = 5,5$), 302,5 ($Cv = 4,47$) и 328,7 ($Cv = 4,56$) кг.

В возрасте 8 мес. у улучшателей среднесуточный прирост составлял 557 г, а за весь период после отъема – 668 г. В процессе 4-месячного нагула среднесуточный прирост живой массы составил 869 г, что значительно меньше, чем при нагуле с 12 до 15 мес. (1042 и 1067 г) в предыдущем (2009) году. При этом, относительный прирост живой массы к первоначальной был практически одинаков – 328 и 335 г на каждый килограмм. Данные показатели видимо, обусловлены биологическими закономерностями роста животных – снижение его активности в старшем возрасте, что следует учитывать при выявлении генотипических свойств быков. Как видно из данных таблицы 3 быки-улучшатели по всем показателям взятых для анализа превосходят быков группы ухудшателей, а также нейтральных быков (за исключением мясных качеств и живой массы 15-месячном возрасте). Здесь также следует подчеркнуть, что такой фенотипический показатель как мясная продуктивность казахской белоголовой породы в большей мере зависят от генетических факторов.

Таблица 3. Результаты испытания бычков по нагульным качествам (2010 г.)

Показатель	Всего, n=15		$t_{d(1-общ)}$	в т.ч. по категориям								
				улучшатели, n = 6		нейтральные, n = 5		$t_{d(1-2)}$	ухудшатели, n = 4		$t_{d(1-3)}$	
	$\bar{x}_{общ} \pm m_{\bar{x}}$	σ		$\bar{x}_1 \pm m_{\bar{x}}$	σ	$\bar{x}_2 \pm m_{\bar{x}}$	σ		$\bar{x}_3 \pm m_{\bar{x}}$	σ		
Живая масса, кг:												
в 8 мес.	204,8±6,0	22,45	2,74*	225,5±4,6	10,29	206,2±4,6	9,20	2,97*	186,7±4,4	7,62	6,10***	
в 15 мес.	322,8±5,7	21,33	1,92	342,5±8,5	19,01	328,7±7,5	15,00	1,22	302,5±7,8	13,51	3,47**	
в 19 мес.	428,8±7,1	26,57	3,49**	468,5±8,9	19,90	428,7±8,7	17,40	3,20**	395,8±5,8	10,05	6,84***	
Ср.сут.прирост, г:												
с 8 до 19 мес.	668±14,8	55,38	2,57*	725±16,5	36,90	664±16,3	32,60	2,63*	624±14,8	25,63	4,56**	
с 15 до 19 мес.	869±18,2	68,10	5,88***	1032±20,9	46,73	820±16,7	33,40	7,92***	765±16,4	28,41	10,05***	
Мясные качества, балл	54,3±0,44	1,65	1,08	55,1±0,60	1,34	54,2±0,71	1,42	0,97	52,0±0,55	0,95	3,81**	
Комплексный индекс, %	100,0	–	–	109,8	–	98,1	–	–	92,1	–	–	
<p>Сравниваются быки–улучшатели с остальными группами: при $\nu = 19$ (15+6–2), $t_{st} = 2,09$ (P = 0,95) – 2,86 (P = 0,99) – 3,88 (P = 0,999); при $\nu = 9$ (6+5–2), $t_{st} = 2,26$ (P = 0,95) – 3,25 (P = 0,99) – 4,78 (P = 0,999); при $\nu = 8$ (6+4–2), $t_{st} = 2,31$ (P = 0,95) – 3,36 (P = 0,99) – 5,04 (P = 0,999); статистически достоверна при $p < 0,05$; ** – статистически достоверна при $p < 0,01$; *** – статистически достоверна при $p < 0,001$.</p>												

Выводы. Из общего числа испытанных потомков быков-производителей Золотника 191 и Ветерка 703 в 2010г. в категорию улучшателей нагульных качеств определено 10 бычков со средней живой массой 468,5 кг, с среднесуточным приростом 1032 г и комплексным индексом 109,8. Быки-улучшатели превосходят быков других групп по живой массе и среднесуточным приросту в разные периоды развития.

Литература

1. Левантин Д. Л. Генетические основы селекции мясного скота.// В кн. «Генетические основы селекции животных». -Москва, ВО Агропромиздат. -1989.- С.180-184.
2. Черкаев А.В. Мясное скотоводство России// Зоотехния.- 2000.- № 11.-С.2-6.
3. Черкаев А.В., Бельков Г. Состояние мясного скотоводства и перспективы его развития// Молочное и мясное скотоводство.- 2001.- №3.- С. 3-5.
4. Бегимкул Б. К. Биометрия. -Алматы, Нур-Принт, 2011.

А.М. Нүсіпов, Б.К. Бегімкүлов

«БАГРАТИОН-2» МАЛ ЗАУЫТЫНДАҒЫ БҰҚАЛАРДЫҢ ГЕНОТИПІН БАҒАЛАУ

Мақалада «Багратион-2» асыл тұқымды шаруашылығындағы бұқаларды салыстырмалы бағалау нәтижелері берілген.

A.M. Nusupov, B.K. Begimkulov

COMPRATIVE EVALUATION OF SERVICING BULLS IN PEDIGREE STOCK-BRIDING IN «BAGRATION-2»

Comprative evaluation results of servicing bulls in pedigree stock- briding in «Bagrations-2» are given in the article.

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630*907.12

А.Д. Абаева, М.В. Шабалина

Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы

ОЦЕНКА ЛОХА МНОГОЦВЕТКОВОГО НА УСТОЙЧИВОСТЬ К БОЛЕЗНЯМ И ВРЕДИТЕЛЯМ В УСЛОВИЯХ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье приведены результаты оценки лоха многоцветкового на устойчивость к болезням и вредителям в условиях Жамбылской области. В результате изучения выявлены, 6 видов вредителей и 4-х видов патогенных грибов расширенные данные о видовом составе патогенов и фитофагов. Установлено, что лох многоцветковый обладает устойчивостью к комплексу болезней и вредителей. Однако, при условиях благоприятных для развития серой гнили, фузариоза, филлостиктоза, увядания сеянцев вредоносность заболеваний возрастает. Вполне возможно дальнейшее увеличение инфекции, вызванное большой приспособленностью патогенов к растениям, не исключено появление иных биотипов и рас грибов.

Ключевые слова. Болезнь, вредители, лох многоцветковый, гумми, филлостиктоз, патогенные грибы, фитофаг, фузариоз, биотип.

Введение Лох многоцветковый – *Elaeagnus multiflora* Thunb. Синонимы – *Elaeagnus multiflora* var *hostensis* (maxim) Serw., *E. longipes* Yrau, *E. edulis* Car. В Японии его называют также лох вишнеподобный и гумми.

Ценность культуры лоха в первую очередь определяется высокими пищевыми качествами плодов. Их вкус очень своеобразен и оригинален, и по мнению ряда авторов представляет собой как «смесь ароматов плодов яблок, винограда, вишни, смородины и черемухи».

Свежие плоды лоха многоцветкового, употребляемые в пищу как десерт, а также залитые медом, получили самую высокую оценку медиков. Замороженными они сохраняют хороший вкус и свойства в течение нескольких месяцев; из сухих плодов готовят отвары и настои.

Плоды лоха богаты сахарами (6,5 – 14%), фенольными соединениями (650 – 780мг%), аскорбиновой кислотой (35 – 100мг%), каротином (312 – 350 мг на кг), железом (190мг%), а также пектиновыми и дубильными веществами, жирами, солями фосфора, калия и кальция.

Определен аминокислотный состав околоплодника лоха многоцветкового. Установлено, что он характеризуется исключительно высоким содержанием аскорбиновой кислоты, лизина, пролина; здесь же обнаружены следы неизвестной непротеиногенной аминокислоты.

Исследования аминокислотного состава семян лоха многоцветкового показало, что они богаты глютаминовой и аспарагиновой кислотами, лейцином, лизином.

Высоким содержанием аскорбиновой кислоты отличаются листья лоха особенно в осенний период (200-250мг%). Обнаружена аскорбиновая кислота и в цветках до 153мг%.

Ценные лечебные и профилактические свойства плодов издавна отмечены в народной медицине. Их используют в качестве тонизирующего средства и при желудочно-кишечных заболеваниях.

Научно-исследовательская работа на устойчивость образцов лоха многоцветкового к болезням и вредителям была проведена в Жамбылской области.

Исследования, позволили установить степень поражения образцов лоха многоцветкового болезнями и вредителями, определить полевую устойчивость растений, а также пополнить данные о видовом составе патогенов и фитофагов.

В работе основное внимание уделялось выделению образцов, обладающих полевой устойчивостью к патогенным грибам. В качестве основной оценки брали максимальную восприимчивость образца.

Фузариоз побегов, рак ветвей и усыхание побегов (цитоспороз) за все годы изучения отмечены в единичных случаях. Споронхождение цитоспороза наблюдали только на отмерших ветвях и побегах (после подмерзания и в результате механических повреждений). Увядание и полегание сеянцев прогрессировало в открытом грунте, на холодных переувлажненных почвах, где отмечена гибель сеянцев до 11,6%. При выращивании в парниках и теплицах поражение составляло максимум 3,2%.

Заболевания плодов серой гнилью и фузариозом проявились в очень слабой степени, поражая единичные плоды. Однако, в 1976, 1987, 1995, 2004 г.г., которые были отнесены к эпифитотийным, поражение достигло своего максимума. Потери урожая в результате инфицирования серой гнилью составили 12,2%, фузариоза – 7,3%.

Из заболеваний листьев наиболее широкое распространение на лохе многоцветковом имел - филлостиктоз. Высокоустойчивых к филлостиктозу образцов практически не выявлено.

В результате изучения нами установлено, что отдельные формы лоха имели пеструю окраску листьев. Пестролистность отмечается с 1975 г. ежегодно на одних и тех же образцах и даже в их потомстве от свободного опыления. Возможно, что это проявление соматических мутаций, аналогично желтухе на некоторых сортах садовой земляники.

Исследованиями также установлено, что к питанию на лохе многоцветковом приспособились лишь многоядные вредители (многоядный листоед, розанная листовертка, плодовая листовертка, ягодный клоп, бутонный долгоносик, земляная блошка, 28-точечная картофельная коровка, тля). Однако большинство из них встречаются ежегодно, но отдельными экземплярами.

Вспышки массового повреждения растений тлей отмечены с 1981 по 1983 гг. Личинками тли было повреждено 48-62% верхушек молодых побегов у всех образцов коллекции вне зависимости от биологических особенностей.

Начиная с 1984 г., распространение тли в насаждениях сдерживалось её многочисленными естественными врагами (сирфидами, кокцинемедами, златоглазками) и грибами рода *Entophthora*. В связи с этим, в последние годы (1984 – 2011гг.) не было необходимости применять как против тли, так и других патогенов и фитофагов химические средства защиты.

Таким образом, в результате изучения культуры лоха нами выявлено, кроме уже известных 6 видов вредителей и 4-х видов патогенных грибов расширенные данные о видовом составе патогенов и фитофагов. Установлено, что лох многоцветковый обладает устойчивостью к комплексу болезней и вредителей. Однако, при условиях благоприятных для развития серой гнили, фузариоза, филлостиктоза, увядания сеянцев вредоносность заболеваний возрастает. Вполне возможно дальнейшее увеличение инфекции, вызванное большой приспособленностью патогенов к растениям, не исключено появление иных биотипов и рас грибов. Поэтому в дальнейшем предстоит изучение особенностей биологии возбудителей потенциально опасных видов болезней и вредителей и разработка мер защиты растений.

Литература

1. Наталевич Л.И. Определение особенностей формообразовательного процесса лоха многоцветкового в потомстве от свободного опыления. 1999. – 5 с.
2. Наталевич Л.И., Слесаренко Г.С. Генофонд растений. 2002. – С. 120 – 123.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. 1973. – 495с.

А.Д. Абаева, М.В. Шабалина

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА КӨПГҮЛДІ ЖИДЕНІҢ АУРУЛАРҒА ЖӘНЕ ЗИЯН КЕЛТІРУШІЛЕРГЕ ҚАРСЫ ШЫДАМДЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ

Зерттеу нәтижесінде зиянкестердің 6 түрі және зақымдаушы саңырауқұлақтардың 4 түрі табылды. Жиденің зиянкестер және аурулар кешеніне төзімді екені анықталды. Бірақ сұр шірік, фузариоз, филлостиктозаның дамуына қолайлы жағдай болғанда сеппелердің аурудың әсерінен қурауы жоғарлайды. Патогендердің өсімдіктер ағзасына бейімделуі инфекцияның артуы, сонымен қатар басқа да биотиптермен өсімдіктер саңырауқұлақтарының пайда болуына себеп болуы мүмкін.

Кілт сөздер: Ауру, зиян келтірушілер, көпгүлді жиде, гумми, филлостикоз патогенді саңырауқұлақтар, фитофаг, фузариоз, биотип.

A.D. Abayeva, M.V. Shabalina

ESTIMATION OF THE SUCKER MULTIFLORAL ON STABILITY TO ILLNESSES AND WRECKERS IN THE CONDITIONS OF ZHAMBYLSKY AREA

As a result of studying are revealed, 6 kinds of wreckers and 4 kinds of pathogenic mushrooms the expanded data about specific structure phytophages. It is established that the sucker multifloral possesses stability to a complex of illnesses and wreckers. However, under conditions favorable for development of grey decay, witherings injuriousness of diseases increases. The quite probably further increase in an infection caused by the big fitness to plants, is not excluded occurrence of other biotypes and races of mushrooms.

Key words: disease, pests, lohan polyanthous, gum, phyllosticta, pathogenic fungi, phytofag, phyzaris, biotype.

ӘОЖ.911.5

К.М. Әбілқасымова, С.Ж. Ерекеева, А.К. Ибраева

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті,
М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті*

ЕҢБЕКШІҚАЗАҚ АУДАНЫНЫҢ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ МАҚСАТЫНДА ЛАНДШАФТ ТИПТЕРІНІҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа. Табиғатты және ландшафт типтерін толық және терең зерттеу арқылы жер ресурстарын шаруашылықта тиімді пайдалана аламыз. Жер ресурстарының антропогендік әрекеттердің әсерінен болатын зардаптардың қайта қалпына келу мүмкіндігін болжап және олардың қайта тиімді пайдалану мақсатында ландшафт

типтерінің картасын пайдалануымызға болады, себебі ландшафт типтері картасында ауданның табиғат компоненттері топтастырылып көрсетілген.

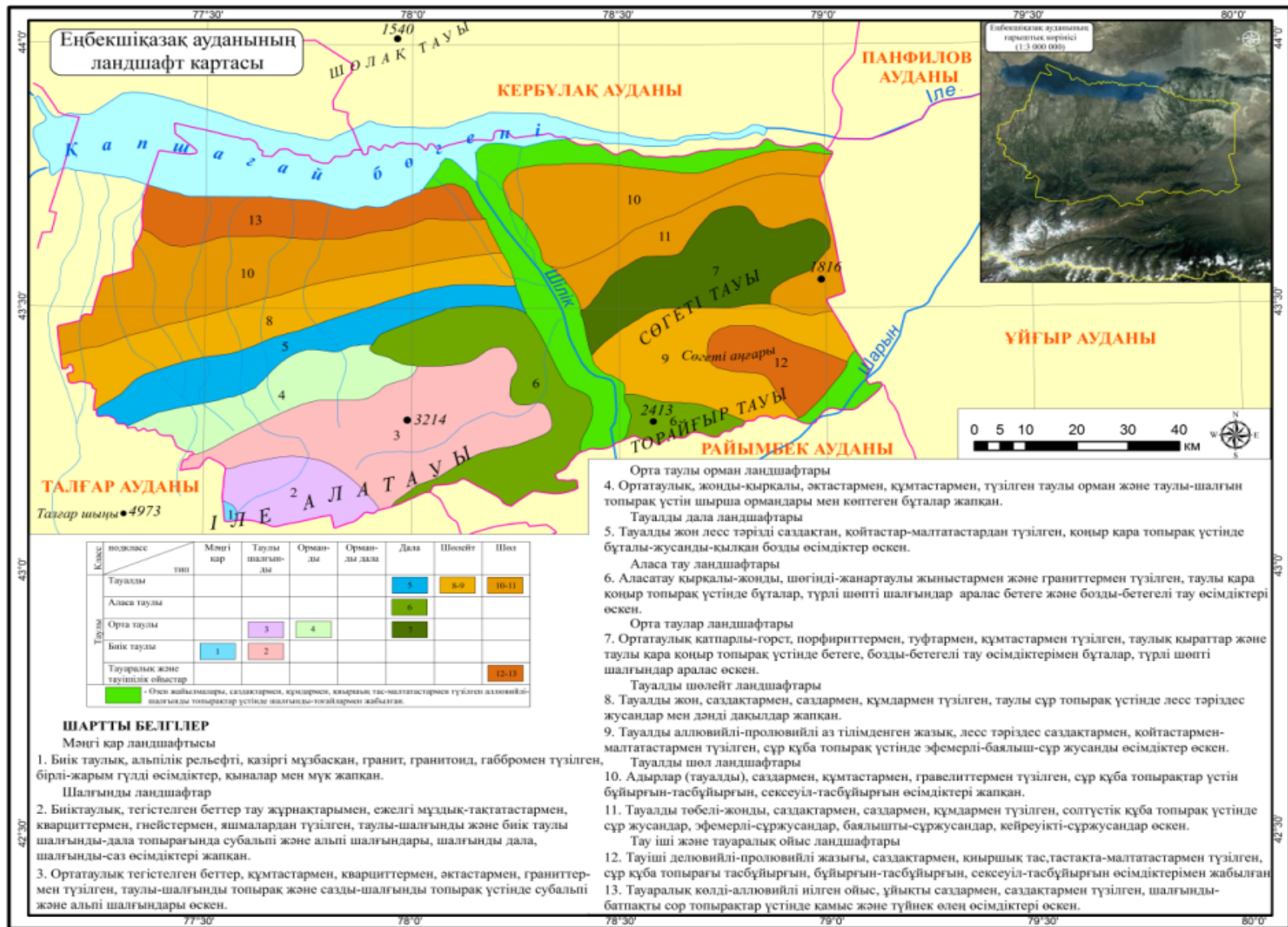
Кілт сөздер: Ландшафт типі, мәңгі қар ландшафтысы, шалғынды ландшафтар, орта таулы орман ландшафтары, тауалды дала ландшафтары, аласа тау ландшафтары, орта таулар ландшафтары, тауалды шөлейт ландшафтары, тауалды шөл ландшафтары, тау іші және тауаралық ойыс ландшафтары

Кіріспе. Қазақстан Республикасы тәуелсіздік алғаннан бері еліміздің қоғамдық өмірінде, саясатында, экономикасында, ғылыми технологиялық саласында табыстарға жетті. Соңғы жылдарда экономикалық қарқынды даму Қазақстан Республикасы 50 елдің қатарына жету міндеті қойылып отыр. Ел басының халыққа Жолдауында бұл міндеттерді орындауға толық мүмкіндік бар екендігі аталды: саяси тұрақтылық, ұтымды географиялық жағдай, бай мәдени-тарихи мұра, ұлттық салт-дәстүр.

Экономиканың дамуында ғылымның маңызы үлкен. Жер ресурстарын басқару және пайдалану мақсатында ландшафт типтерінің әсеріне қазіргі кезде көңіл кеңінен бөлінуде. Жақын және қашықтағы елдерде бұл мәселеге арналған еңбектер жылдан-жылға көбеюде. Өйткені табиғатты және ландшафт типтерін толық және терең зерттелмей, еліміздің табиғат ресурстарын шаруашылықта дұрыс пайдалануымыз мүмкін емес. Сондықтан ғылымда жер ресурстарын басқару және пайдалану мақсатында табиғи ландшафтының басты кезеңі болып табылады. Кез-келген аймақтың жер ресурстарын басқару және пайдалану жағдайы сол жердің табиғи ландшафтысының құрылымы мен ерекшелігіне және ондағы шаруашылық салаларына әсер етуіне байланысты дамиды [1].

Еңбекшіқазақ ауданының ландшафт типтері картасында (1-сурет) жер ресурстары жағдайына жан-жақты сипаттама бере отырып, өңірдің алуан түрлілігін көрсететін табиғат компоненттерін топтастырамыз: Мәңгі қар ландшафтысы, шалғынды ландшафтар, орта таулы орман ландшафтары, тауалды дала ландшафтары, аласа тау ландшафтары, орта таулар ландшафтары, тауалды шөлейт ландшафтары, тауалды шөл ландшафтары, тау іші және тауаралық ойыс ландшафтары. Шаруашылықтың салаларына сай жер ресурстарын тиімді басқару және пайдалану ландшафт типтерінің потенциалды мүмкіндіктерінің бірі екенін айта аламыз. Жер ресурстарының антропогендік әрекеттердің әсерінен болатын зардаптардың қайта қалпына келу мүмкіндігін болжап және олардың қайта тиімді пайдалану мақсатында ландшафт типтерінің картасын пайдалануымызға болады, себебі ландшафт типтері картасында ауданның табиғат компоненттері топтастырылып көрсетілген. Сондай-ақ, әр түрлі шаруашылықтардан қалыптасқан жер ресурстарын пайдалану жүйесін зерттеу келешектегі экономикалық көрсеткіштерін сараптауға, соның негізінде жер ресурстарын пайдалану мөлшері мен орналасуын тиімді етуге мүмкіндік береді.

Еңбекшіқазақ ауданы – Алматы облысының оңтүстік бөлігінде орналасқан әкімшілік-аумақтық бөлік. 1928 жылы құрылған, ал 1997 жылы Шелек ауданы таратылып, ол Еңбекшіқазақ ауданына біріктірілді. Жерінің аумағы 9,7 мың км². Батыстан шығысқа 160 км, солтүстіктен оңтүстікке 63 км-ге созылған. Жерінің бедері әртүрлі және күрделі. Солтүстік шеті Қапшағай бөгенімен шектелген жерінің абсолюттік биіктігі теңіз деңгейінен 500 м. Ал, оңтүстік шеті Іле Алатауы жотасының қырқасымен өтеді. Абсолюттік биіктігі 4241 м (Саз тауы). Аудан жеріндегі 80 елді мекен, 1 қалалық және 24 ауылдық әкімшілік округтерге бөлінген. Аудан орталығы – Есік қаласы. Аудан аумағындағы автомобиль жолдарының жалпы ұзындығы 1471 км, оның ішінде 238-і республика, 689 км-і облыстық маңызы бар жолдар, ал 544 км-і елді мекендердің аралығындағы және ауыл шаруашылығы жолдары [2].



Іле Алатауы, Еңбекшіқазақ ауданының ландшафт типтері алуан түрлі және күрделі. Жер ресурстары аласа жазықтардан, биік таулардан, сондай-ақ тау жоталарынан, тау аралық ойыстардан және жазық жер бедерімен ерекшеленеді. Жер ресурстары қазіргі нарықтық ғасырда тек жылжымайтын мүлік объектісі ғана емес, сондай-ақ табиғи ресурс, өндіріс құралы, кеңістіктік базис болып саналады.

Адамзаттың тарихында адам шамамен 2 млрд. га құнарлы жерлерден айрылған. Өңделетін жерлер мен жалпы құнарлы жерлердің ауданының кемуі жоғары жылдамдықпен жалғасуда. Топырақтардың жойылуы, халық санының артуы адам басына шаққандағы жердің интенсивті түрде кемуіне әкеліп соқтырады. 1950 жылы дүние жүзінде бір адамға 0,24 га егістік жер келсе, 1983 жылы 0,15 га дейін кеміген.

Ауданда суармалы және тәлімі (тау бөктерлерінде) егін шаруашылығы жақсы дамыған, ауыл шаруашылығына жарамды жерінің ауданы 757,7 мың га, оның ішінде жыртылатын жері 94,4 мың га. Жыртылуға жарамды жердің 89,7%-ы игерілген. Ауыл шаруашылығы бағытындағы 517,3 мың га жердің 26,6%-ы шаруа қожалықтарына берілген. Ауданда экономиканың әр саласы бойынша шаруашылық бірлестіктердің саны: өнеркәсіпте – 163, ауыл шаруашылығында – 237, құрылыста – 58, көлікте – 4, сауда және қоғамдық тамақтандыруда – 125, шаруа қожалықтары – 328. Ауданда ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу және тамақ өнеркәсібінің салалары жақсы дамыған [3].

Жер барлық қоршаған ортаның басты құрам бөлігі, барлық өндіріс түрлерін, байланыс құралдарын, тұрғын жай орнын орналастыру үшін жалпыға бірдей базис болып табылады.

Жер ресурстары – біздің негізгі байлығымыз, оны бүкіл халықтың мүддесі үшін пайдалану – баршаның қасиетті міндеті. Сондықтан жерімізді барынша тиімді және ұтымды пайдаланатын болсақ, тиісінше оның қайтарымы да мол болары сөзсіз.

Әдебиеттер

1. Казанская Е.А. Природная условия и сельскохозяйственное освоение Эңбекши-Казахского района Алма-Атинской областей. В кн. Вопросы географии Ан КазССР. Вып. V. -Алма-Ата. – 1959 г.- с.57-63.
2. Илийская впадина, её природа и ресурсы. под.рук. Л.С.Ломоновича. Изд. АН.КазССР. - Алма-Ата, 1963,- с.342.
3. Карпеков К.Д. Ландшафтно-климатическая особенности Илийской впадины // Географические науки. Вып.4. Тематические сборники. Мин.про.Казахской ССР. - Алма-Ата. 1974 г, с.102-111.

К.М. Абилкасымова, С.Ж. Ерекеева, А.К. Ибраева

ВЛИЯНИЯ ТИПОВ ЛАНДШАФТОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЕНБЕКШИКАЗАХСКОГО РАЙОНА

Данная статья описывает доскональное исследование типов ландшафтов природы в хозяйстве. Прогнозировать возможность восстановления земельных ресурсов от последствия антропогенных факторов и эффективное использование типов ландшафтных карт, потому что на карте ландшафтных типов указано природные компоненты района в группировке. А также исследование использования системы земельных ресурсов для анализа будущих экономических показателей, на основе данного анализа станет возможным определение объема земельных ресурсов и правильное расположение.

Ключевые слова: тип ландшафта, горные ландшафты, предгорные ландшафты, среднегорные ландшафты, межгорно-котловинные ландшафты, низкогорные ландшафты и высокогорные ландшафты.

K.M. Abilkassymova, S.Zh. Yerekeyeva, A.K. Ibraeva

INFLUENCE OF LANDSCAPE TYPES FOR THE MANAGEMENT AND USE OF LAND RESOURCES YENBEKSHIKAZAKH DISTRICT

This paper describes a thorough investigation of the nature of landscape types in the economy. Predict the possibility of recovery of land from the effects of human activities and the effective use of types of landscape maps because the map of landscape types of the natural components of the area indicated in the grouping. And also study the use of the land resources for the analysis of future economic performance, on the basis of this analysis will be possible to determine the amount of land and the right location.

Key words: type of landscape, mountain landscapes, foothill landscapes, middle landscapes and intermountain depressions-landscapes.

ӘОЖ 633.31: 631.527

Б.А. Абсатова, А.К. Таженова, Б.Ж. Татебаев, Г.Ә. Мырзабаева, С.С. Садуақасов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ЕРТЕ ПІСЕТІН ЖОҢЫШҚА НӨМІРЛЕРІНІҢ КӨКБАЛАУСА ӨНІМДІЛІГІ ЖӘНЕ БАСҚА ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация. Красноводопад селекциялық станциясында жүргізілетін жоңышқа селекциясы бойынша тәжірибелерде шаруашылық құнды белгілері жоғары деңгей көрсеткен материал сұрыпталған. Бақылау питомнигінде зерттелген нөмірлердің бірқатары селекциялық жұмыстың келесі сатыларына ұсынылған. Үш жылдық зерттеулер нәтижесінде көкбалауса өнімділігіне қарай 15 үлгі іріктелді. Бәрінен жоғары өнімділігімен 39-8 және 48-18 нөмірлері ерекшеленді. Олар 107,1-109,5 ц/га көрсеткішімен стандарттан 22,6-25,4% басым болды. Пішен орымына ерте пісетін 26 және қоңыр теңбілдік ауруына төзімділігі 5 баллмен бағаланған 23 нөмір сұрыпталды.

Кілт сөздер: жоңышқа, селекция, нөмір, көкбалауса, өнім, төзімділік, орым, мерзім.

Кіріспе. Селекция саласы негіздерінің бірі болып табылатын популяциялық генетика ілімінің әдістемелеріне сәйкес жүргізілген іргелік зерттеулерде жоңышқа сорттары мен будандары әртүрлі биологиялық типтерден тұратыны анықталған [1].

Осындай генетикалық қағидаларға сүйенумен жүзеге асырылатын жоңышқа селекциясында бастапқы материалды дараланған нысандар күйінде пайдаланудан гөрі нақты белгіленген ген аллельдері доминантты және гетерозиготалы күйдегі жеке биологиялық топтарға немесе гомозиготаланған инцухт-желілерге жіктеу әдістерімен сұрыптау тиімділігі жоғары болған [2].

Аталған заңдылықтар негізінде Красноводопад селекциялық тәжірибе станциясында жоңышқаның селекциялық материалын сұрыптау үш биотип бойынша жүргізілді: ерте,

орта және кеш пісетін. Сұрыпталған нөмірлерді мұқият бағалау үшін жіктеу нәтижесіне сәйкес ерте пісетін топ оқшауланып алынып, өнімділік және басқа ерекшеліктері бойынша эксперименттік деректері талдануда [3].

Материал мен әдістер. Жұмыс сызбасына орай бақылау питомнигінде 860 нөмір 2009 жылы көктемде, тәлімі жерде, бүркеусіз және 4 қайталаумен салынды. Әр мөлдектің есептік ауданы 5 м². Стандарт - Красноводопадская скороспелая сорты.

Жоғарыда келтірілген негіздемеге сәйкес біздің селекциялық жобамыз бойынша зерттеулік тәжірибелер Н.И. Вавилов атындағы Ресейлік өсімдіктану ғылыми-зерттеу институтының әдістемелері бойынша жүзеге асырылуда [4].

Деректер дисперсиялық талдау әдісімен сарапталды [5].

Оңтүстік Қазақстан облысының Қызылсарқырама ауылында орналасқан Красноводопад селекциялық станциясының тәлімі тәжірибе учаскесінің топырақ жабындысы кәдімгі сұр топырақ. Оның құрамы құмдауыт-балшықты, шіріндісі аз және құнары төмен. Тәжірибе учаскесі шөлейт аймақта болуына байланысты мұндағы климат жағдайлары қатаң континентальдық. Сондықтан егістік дақылдардың вегетациялық кезеңдеріндегі ауа райы ыстық және қуаңшылық сипат алған (1-кесте).

2010 жылы түскен жауын-шашын қалыңдығы топырақ ылғалдылығының жоғары болуына жағдай жасады. Орташа тәуліктік температура жағынан бұл уақыт кезеңі көпжылдық көрсеткіштермен салыстырғанда айтарлықтай салқындықпен сипатталды.

1-кесте. Красноводопад тәжірибе учаскесінің метеорологиялық сипаттамасы.

Жыл	Ай												Орташа
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Жауын-шашын, мм													
2010	48	98	131	141	66	12	2	1	10	45	55	46	653
2011	50	141	27	92	52	45	2	1	15	9	44	85	564
2012	36	84	45	24	60	11	0	0	5	19	26	11	338
Көп жылдық	48	55	74	61	37	10	3	2	3	27	44	57	421
Тәуліктік температура, t °C													
2010	2,9	5,8	10,6	12,3	19,3	25,7	26,4	24,5	21,7	14,6	7,9	3,5	13,8
2011	5,3	2,2	9,7	15,8	19,2	25,5	26,2	24,1	21,4	16,3	8,3	4,7	14,9
2012	0	1	8,4	17,1	22,3	36,3	38,5	37,7	21,7	16,7	10	3,5	19,2
Көп жылдық	1,7	2,5	7,0	14,4	20,0	25,1	28,2	26,4	20,8	13,8	6,8	2,4	14,1

2011 жылы қаңтар, ақпан және сәуір айлары қарлы-жаңбырлы болып, атмосфералық жауын-шашын қалыңдығы көпжылдық көрсеткіштерден 143 мм асып түсті, қыс мұнда да жылы болды +2,2-5,3 °C, ал оның көпжылдық орташасы +2,2 °C құраған.

2012 жылдың жаз айларында, яғни шілде мен тамызда жаңбыр мүлде жаумады, қыркүйекте 5 мм ғана түсті. Соның нәтижесінде жауын-шашын жиынтығы 338 мм немесе көпжылдық көрсеткіштен 83 мм кем болды. Мұнда қыс әдеттегіден салқын болды (0-1 °C). Жалпы айтқанда 2010-2012 жж. жағдайлары айтарлықтай құбылмалылығымен сипатталып, жоңышқа егістері үшін көбіне қолайсыздық көрсетті.

Зерттеу нәтижелері. Жұмыс барысында нөмірлердің вегетациялық кезең ұзақтығы, көкбалауса және тұқым өнімділігі, шөп бойының биіктігі, өсімдіктердің қалыңдығы және олардың бұтақтануы, жапырақ массасы, қыс мерзіміндегі аяздарға, жазғы ыстыққа, қуаңшылыққа, зиянкестерге және ауруларға төзімділігі, сондай-ақ басқа да белгілері бағаланды.

Жоңышқа тіршілігінің екінші, яғни 2010 жылы питомникте фенологиялық бақылаулар өткізіліп, көктемгі өсу қарқындылығы бойынша 20 нөмір іріктелді,

стандарттан ерте жетілетін 10 нөмір ерекшеленді. Жауын-шашын мол болғандықтан 200 нөмір саңырауқұлақ ауруларына ортадан жоғары деңгейде шалдықты. Барлық нөмірлердің шаруашылық-құнды белгілеріне өлшеулер жасалды. Жапырақ салу көрсеткіштерін 5 баллдық шкаламен бағалау нәтижесінде пішен және көкбалауса сапасы жоғары материал сұрыпталды.

Құрылымдық және биохимиялық талдау жүргізу үшін баулар байланды. Жапырақтылығы және протеин шығымы бойынша 55 нөмір іріктелді. Олардың ішінде аса жоғары көрсеткіштерімен 8 нөмір ерекшеленді: 9п-13, 12п-13, 087-12, 12п-11 және т.б.

2011 жылы наурыз айының алғашқы онкүндігінде көктеу қарқындылығын 5 баллдық шкаламен бағалау жүргізіліп, ерте және қарқынды көктейтін 28 нөмір белгіленді. Түгендеу үшін жүргізілген есептеулер нәтижесінде қысқы мерзімде егістіктің сиреуі 10-20% болған 250 нөмір іріктелді, басқалары 20-35% сиреген.

Соңғы 2012 қуаңшылық жылы нөмірлердің басым көпшілігі төмен көкбалауса өнімін берді. Түркменстан, Өзбекстан және Ресей елдерінің шөл аймақтарынан алынған материал жақсы жемшөп берді. Батыс Еуропалық сорттарынан сұрыптап алынған нөмірлердің құрғақшылыққа төзімділігі нашар болатыны байқалды. Осы кемшілік бұл нөмірлердің өнімділігі төмендеуінің басты себебі болды. Жасалған өлшеулер негізінде үшінші пайдалану жылы жергілікті селекциялық материалдардан алынған 25 нөмір ғана іріктелді.

Үшжылдық зерттеулер нәтижесінде көкбалауса өнімділігі бойынша 39 нөмірдің стандарттан айтарлықтай басымдығы білгілі болды (2-кесте).

2-кесте. Көкбалауса өнімділігі бойынша стандарттан айтарлықтай басым жоңышқа нөмірлері, ц/га.

Нөмір	Жыл			Х	Орташа стандартпен салыстыру, %
	2010	2011	2012		
Красноводопадская скороспелая – стандарт	96,0	110,0	56,0	87,3	-
39-8	118,3	142,0	68,1	109,5	125,4
48-18	120,0	134,0	67,2	107,1	122,6
71-26	114,0	134,0	62,4	103,4	118,5
48-7	109,0	123,3	69,6	100,6	115,3
70-3	108,0	122,0	68,0	99,3	113,7
87-38	110,0	120,1	64,2	98,1	112,4
52-33	110,2	113,5	66,2	95,6	109,5
ETA _{0,05} , ц	3,8	4,1	3,9		

Бақылау питомнигінде 2010, 2011 жж. екі, ал 2012 ж. бір орым көкбалауса өнімі алынды. Үш жылдық зерттеулер нәтижесінде көкбалауса өнімділігіне қарай 15 үлгі іріктелді. Олардың орташа көкбалауса өнімділігі стандарттан 3,5-22,2 ц/га асты. Бәрінен жоғары өнімділігімен 39-8 және 48-18 нөмірлері ерекшеленді. Олар 107,1-109,5 ц/га көрсеткішімен стандарттан 22,6-25,4% басым болды.

Нәтижелерді талдау және қорытындылар. Көкбалауса өнімділігі 98,1-103,4 ц/га аралығында болған 71-26, 48-7, 70-3 және 87-38 жоңышқа нөмірлері стандарттан 10,8-16,1 ц/га, яғни 12,4-18,5% басымдық көрсетті. 2010 жылы ең жоғары өнім (120 ц/га) 48-18 нөмірі бойынша алынса, 2011 жылы бірінші орынға 39-8 нөмірі шықты (142 ц/га). Үшінші пайдалану, яғни 2012 жылы бәрінен жоғары өнімділігімен 48,7 нөмірі ерекшеленді (69,6 ц/га). Бұлардың біріншісі тиісті жылдары стандарттан 24, екіншісі 32, үшіншісі 13,6 ц/га артық көкбалауса берді.

Бұлардан басқа бірқатар селекциялық материал көкбалауса өнімі бойынша стандарттан 10% дейін басым болды. Бірақ олар жоңышқаның шаруашылық-құнды белгілерінің бірқатары бойынша төмен деректер көрсетуіне байланысты сұрыптаудың келесі сатыларына өтпей қалды.

Фенологиялық бақылау нәтижесінде өсіп-даму қарқынына қарай пішен орымына ерте пісетін 21 нөмір сұрыпталды. Стандартпен салыстырғанда олар 2-11 тәулік ерте гүлдеуімен сипатталды. Питомникте жүргізілген алғашқы иммунологиялық бағалау арқылы қоңыр теңбілдік ауруына төзімділігі 5 баллмен бағаланған 23 нөмір бөлініп алынды.

Осы зерттеулердің нәтижесі бойынша селекциялық жұмыстың келесі сатысына көкбалауса өнімділігі 98,1-109,5 ц/га немесе стандарттан 10,8-22,2 ц/га, яғни 12,4-25,4% жоғары болған 39-8, 48-18, 71-26, 48-7, 70-3 және 87-38 ерте пісетін жоңышқа нөмірлері белгіленіп алынды.

Әдебиеттер

1. Мейрманов Г.Т. Селекция люцерны с использованием инбредных линий: Автореф. дисс. докт. - Новосибирск, 1990.- 32 с.
2. Садвакасов С.С. Селекция, гетерозис и иммунитет люцерны. – Алматы: Бастау, 2002. - 284 с.
3. Татебаев Б.Ж. Оңтүстік Қазақстанда суармалы жерде егілетін жоңышқа сорттары// Международная научная конференция «Актуальные проблемы и пути развития животноводства и кормопроизводства Республики Казахстан». - Алматы, 2011.- С. 126-127.
4. Методические указания по изучению коллекции многолетних кормовых трав. – Л.: ВИР, 1983.- 37 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985.- 336 с.

Б.А. Абсатова, А.К. Таженова, Б.Ж. Татебаев, Г.Ә. Мырзабаева, С.С. Садуақасов

УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ И ДРУГИЕ ОСОБЕННОСТИ СКОРОСПЕЛЫХ НОМЕРОВ ЛЮЦЕРНЫ

В статье анализируются биоморфологические признаки и свойства скороспелых номеров люцерны. Рекомендуемые номера для дальнейшего использования в селекции отличаются высокими показателями по всем селективируемым признакам, в т.ч. и по урожайности зеленой массы 98,1-109,5 ц/га, что превышает стандарт на 10,8-22,2 ц/га или 12,4-25,4%.

Ключевые слова: люцерны, селекция, номер, зеленая масса, урожай.

B.A. Absatova, A.K. Tazhenova, B.Zh. Tatebaev, G.A. Mirzabaeva, S.S. Saduakasov

PRODUCTIVITY THE GREEN MASS AND SIGNS VALUABLE HAVE BEEN OF EARLY NUMBERS THE ALFALFA.

In article biomorphological signs and properties of early numbers of a lucerne are analyzed. Recommended numbers for further use in selection differ high rates on all selektivuyemy signs, including and on productivity of green material of 98,1-109,5 c/hectare that exceeds the standard on 10,8-22,2 c/hectare or 12,4-25,4%.

Key words: alfalfa, selection, number, green mass, production.

Б.А. Абсатова, А.К. Таженова, С.С. Садуақасов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ЖОҢЫШҚА СЕЛЕКЦИЯСЫНА ҚАЖЕТТІ БАСТАПҚЫ МАТЕРИАЛДЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ-ҚҰНДЫ БЕЛГІЛЕРІ МЕН ҚАСИЕТТЕРІ

Аңдатпа. Жоңышқаның тәлімі егіске арналған сорттары Оңтүстік Қазақстанның шөл және шөлейт аймақтарында мал азығын өндіру үшін аса қажет. Осыған байланысты әлемдік ген қорынан алынған үлгілердің шаруашылық-құнды белгілері мен қасиеттерінің орымдар мен басқа да биотикалық және абиотикалық жағдайларда орын алатын өзгермелілігін селекциялық жұмыста тиімді пайдалану мақсатында коллекциялық питомникте кешенді зерттеулер жүргізілді. Сұрыпталған үлгілерді мұқият бағалау және жіктеу нәтижесінде ерте пісетін топ оқшауланып алынып, өнімділік және басқа ерекшеліктері бойынша эксперименттік деректері талданды. Оның жоғары өнімділігі анықталды. Ген қорының к-4116, к-8455, к-8946, к-5976, к-45081 және басқа үлгілері үшжылдық орташа 91,3-103,4 ц/га көкбалауса өнімін беріп, стандарттан 4,0-16,1 ц/га немесе 4,6-18,4% асып түсті.

Кілт сөздер: жоңышқа, селекция, сорт, стандарт, көкбалауса.

Кіріспе. Оңтүстік Қазақстанның шаруашылықтары жоңышқаның өнімділігі, сапасы және протеин шығымы жоғары, қоршаған ортаның биотикалық және абиотикалық жағдайларына төзімді сорттарына айтарлықтай сұраныс танытуда. Сондықтан селекциялық зерттеу жұмыстары тәлімі және суармалы аймақтар үшін шалғындық және жайылымдық сорттар шығару мақсатымен жүргізілуде.

Осы аймақтың тәлімі жағдайында жүргізілетін жоңышқа селекциясына қажет бастапқы материалдың шаруашылық-құнды белгілері мен қасиеттерін бағалау барысында қалыпты жылдары алынған эксперименттік деректерді салыстырғанда пішені ерте пісетін үлгілердің екі орымы да ылғал жеткілікті уақытта қалыптасатыны байқалды. Орта мерзімде пісетіндердің 2-ші орым өнімі мамырдың екінші онкүндігіндегі құрғақшылық әсерінен айтарлықтай төмендеген. Кеш пісетін үлгілер 2-ші орымды маусымның басында орын алатын ыстықта қалыптастырып, пішен мөлшерін күрт кеміткен, ал өте ыстық, құрғақ және қолайсыз жылдары бір-ақ орым берген.

Жоңышқаның әлемдік ген қорынан алынған үлгілердің шаруашылық-құнды белгілері мен қасиеттерінің жоғарыда аталған орымдар мен басқа да биотикалық және абиотикалық жағдайларда орын алған өзгермелілігін бұдан әрі жан-жақты талдау нәтижесінде олардың пішен өнімі мөлшерінің ауа райы жағдайларымен ғана емес, вегетациялық кезең ұзақтығымен де тығыз байланыста болатыны анықталды. Бұл деректер бойынша жазы ыстық және құрғақ аймақтарда жоңышқа сортының пішен өнімі неғұрлым ерте пісетін болса, соғұрлым оның мөлшері де жоғарылай түсетіні туралы қорытынды жасалды [1].

Жоңышқа сорттары әртүрлі аймақтарға таралу нәтижесінде жекелеген популяцияларға айналып, морфологиялық және генетикалық сипаттары бойынша экологиялық жағдайларға байланысты ерекшеленетін биологиялық типтер түзетіні анықталған. Осындай іргелік қағидалар мен заңдылықтарға сүйенетін жоңышқа селекциясында бастапқы материалды тұтас популяциялар немесе дараланған нысандар күйінде пайдаланудан гөрі сұрыпталатын ген аллельдері доминантты гетерозиготалық

күйдегі жеке биологиялық типтерге не гомозиготаланған инцухт-желілерге жіктеу әдістерімен сұрыптау тиімділігі дәлелденген [2].

Материалдар мен әдістер. Жоғарыда келтірілген негіздемеге сәйкес біздің селекциялық жобамыз бойынша зерттеулік тәжірибелер Н.И. Вавилов атындағы Ресейлік өсімдіктану және В.Р. Вильямс атындағы Ресейлік мал азығы ғылыми-зерттеу институттарының биотиптер сұрыптау және олардың комбинациялық қабілетін поликросс-тест будандастырумен бағалау әдістемелері бойынша жүзеге асырылуда.

Егістік жұмыстар Красноводопад селекциялық станциясының тәлімі тәжірибе учаскесінде салынған коллекциялық питомникте Н.И. Вавилов атындағы Өсімдік ген ресурстары тәжірибе станциясынан (Шалқар қаласы) алынған 360 жоңышқа үлгісін бағалаумен жүргізілді. Питомник 2009 жылы тәлімі жерде, көктемде, бүркеусіз, 3 қайталаумен салынды. Стандарт - Красноводопадская скороспелая сорты.

Мақалада 2010-2012 жж. жүргізілген зерттеулердің материалдары пайдаланылды. Эксперименттік деректер бір факторлық дисперсиялық талдау әдісімен өңделді. Тәжірибелерден алынған мәліметтердің дәлдігі жоғары, қателері далалық және егістік ғылыми-зерттеулерге қойылатын талаптар деңгейінен аспайды. Сондықтан жұмыс нәтижелері сенімді болып табылады.

Красноводопад селекциялық станциясының тәлімі тәжірибе учаскесі Оңтүстік Қазақстан облысының Қызылсарқырама ауылында орналасқан. Оның топырақ жабындысы кәдімгі сұр топырақ, құрамы құмдауыт-балшықты, шіріндісі аз және құнары төмен. Жер телімі шөлейт аймақта жатқанына байланысты мұндағы климат жағдайлары қатаң континентальдық болып табылады.

Зерттеу нәтижелері. Коллекциялық питомникте 2010, 2011 жж. екі, 2012 ж. бір орым көкбалауса алынды. Жоғары өнімділігімен к-4116, к-8455, к-8946 к-5976, к-45081 және басқалары ерекшеленді. Аталған үлгілер үшжылдық орташа 91,3-103,4 ц/га немесе стандарттан 4,0-16,1 ц/га, яғни 4,6-18,4% асатын көкбалауса өнімін берді (1-кесте).

1-кесте. Жоңышқаның көкбалауса өнімділігі жоғары үлгілері, ц/га.

Үлгі	Шыққан жері	Жыл			Орташа	
		2010	2011	2012	X	стандартқа, %
Красноводопадская скороспелая – ст.	Қазақстан	96	110	56	87,3	-
к-4116	Өзбекстан	114	134	63	103,4	118,4
к-8455	Түркменстан	108	122	68	99,3	113,7
к-5676	Италия	112	124	62	99,3	113,7
к-45081	Грузия	110	116	57	94,3	108,0
к-8946	Қазақстан	90	134	56	93,3	106,9
к-5964	Италия	108	124	47	93,0	106,5
к-5991	Кіші Азия	95	122	58	91,7	105,0
к-30086	Армения	95	123	56	91,3	104,6
ETA _{0,05} , ц		3,8	4,1	3,9		

Фенологиялық бақылаулар мен биометриялық өлшеулер 2009-2012 жж. жасалды. Деректер дисперсиялық талдау әдісімен сарапталды. Үшжылдық зерттеулер нәтижесінде жасыл массасының өнімділігіне қарай 15 үлгі іріктелді, олар стандарттан орта шамамен 3,5-16,1 ц/га асты. Фенологиялық бақылау нәтижесінде өсіп-даму қарқынына қарай 25 үлгі сұрыпталды. Стандартпен салыстырғанда ерте 16, орта мерзімде 50 үлгі, ал басқалары кештеу гүлдеуімен сипатталды.

Нәтижелерді талдау және қорытынды. Пайдаланыстағы Красноводопадская скороспелая суармалы егіске арналған, ал тәлімі жерде өсірілетін Семиреченская местная сорт болып 1932 жылы ресімделгенімен, бұған дейін ғасырлар бойы табиғи қалыптасқан және құрамының ала-құлалығы мол көне популяция. Осы себептерден ол орымға өте кеш пісіп жетіледі және пішен өнімі мен сапасы да төмен. Жоғарыда аталған аймаққа ұсынылған бұдан басқа сорт жоқ. Осындай өндіріс сұраныстарына сәйкес Қазақстанның оңтүстік аймағында жүргізілетін жоңышқа селекциясы міндеттерінің бірі тәлімі егіс үшін вегетациялық кезеңі қысқа, яғни ерте пісетін жоңышқа сорттарын шығару болып табылады. Бұған қоса, шығарылатын жаңа жоңышқа сорттары мен будандары ауыспалы егіс айналымында өсіру және эрозияға ұшырап, шаруашылық пайдаланысынан қалған жерлерді қайта өңдеп, топырақ құнарын қалпына келтіріп, шалғыны қалың шабындық-жайылым алқаптарына айналдыру үшін тиімді болуы қажет.

Красноводопад селекциялық станциясында жүргізілетін жоңышқа селекциясы бойынша тәжірибелерде шаруашылық құнды белгілері жоғары деңгей көрсеткен бастапқы материал сұрыпталды. Питомникте өнімділікті өлшеумен қатар алғашқы иммунологиялық бағалау өткізіліп, қоңыр теңбілдік ауруына төзімділігі 5 баллмен бағаланған 4 үлгі бөлініп алынды (к-4116, к-8946, к-5976 және к-6231). Бұл үлгілер жаңа сорттардың иммунитетін жақсарту үшін ұсынылады.

2010 және 2012 қуаңшылық жылдары үлгілердің басым көпшілігі тұқым түзуге қабілетсіздік көрсетті. Бақылау, өлшеу және алынған деректерді талдау нәтижесінде жергілікті селекциялық материалдардан алынған 25 үлгі ғана бұршақ байлап, тұқым өнімін беретіні белгілі болды.

Көпжылдық зерттеулердің нәтижесі бойынша селекциялық жұмыстың бастапқы материалы ретінде көкбалауса өнімділігі 91,3-103,4 ц/га немесе стандарт Красноводопадская скороспелая сортынан 4,0-16,1 ц/га, яғни 4,6-18,4%, ал тұқым өнімділігі 0,35 ц/га немесе 24,1% дейін жоғары болған к-4116, к-8455, к-8946, к-5976, к-45081 және к-30086 үлгілері сұрыпталды.

Әдебиеттер

1. Татебаев Б.Ж. Оңтүстік Қазақстанда суармалы жерде егілетін жоңышқа сорттары// Международная научная конференция «Актуальные проблемы и пути развития животноводства и кормопроизводства Республики Казахстан». - Алматы, 2011. - С. 248-251.
2. Садвакасов С.С. Селекция, гетерозис и иммунитет люцерны. – Алматы: Бастау, 2002. - 184 с.

Б.А. Абсатова, А.К. Таженова, С.С. Садуақасов

ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ И СВОЙСТВА НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ЛЮЦЕРНЫ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА

В статье приведены показатели хозяйственно-ценных признаков к-4116, к-8455, к-8946 к-5976, к-45081 и других образцов люцерны, отобранных в качестве исходного материала селекции.

Ключевые слова: люцерны, селекция, сорт, стандарт.

B.A. Absatova, A.K. Tazhenova, S.S.Saduakasov

ECONOMIC AND VALUABLE SIGNS WHICH HAVE BEEN AN INITIAL MATERIAL OF SELECTION THE ALFALFA

In article indicators of economic and valuable signs K-4116, K-8455, K-8946 K-5976, K-45081 and of her samples of the alfalfa which have been selected as an initial material of selection are given in article.

Key words: alfalfa, selection, variety, standart.

ӘОЖ 556.1

Б. Алимбаева, Л. Табынбаева

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ЖЕРГЕ ОРНАЛАСТЫРУ СФЕРАСЫНДАҒЫ МЕКЕМЕЛЕРДІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ

Аңдатпа. Инновацияның және инновациялық шығармашылықтың ролі мемлекеттің дамуына және коммерциялық кәсіпорындардың табысты болуына маңызы зор. Инновация-нәтижелі бағдарлама және бәсекелестік қабілет болып табылады. Экономикалық дамудың қалыпты жылжымалы факторы ретінде инновациялық белсенділіктің маңызы зор.

Кілт сөздер: инновация, инновациялық технология, жерге орналастыру.

Инновацияның дамуында маңызды заңдылықтарды шығаруда, оның қайнар көздерін, факторларын, әлеуметтік – экономикалық нәтижелерінің сай екендігін анықтауда «жана өнім – жана технология» өзара байланысын және өзара әрекетін зерттеу кең мүмкіншілікке ие.

Инновацияның пайда болуы - ол тәжірибелік іс әрекет ғылыми білімнің азды-көпті белсенділігінің қолдана басталған уақытынан есеп алады.

XVIII ғасырда француз ағартушысы Жан Кондорез білім мен өнеркәсіп арасындағы өзара байланысқа көңіл бөлген.

Ол былай деп белгілеген: ғылымның үрдісі өнеркәсіптің үрдісін қамтамасыз етеді, ол ғылымның жетістігін жылдамдатады және осы өзара әсері, іс әрекеттің жанаруына, адам ұрпағының жетілуіне іс әрекетті және күшті себеп болып табылады. Ол сонымен қатар жалпы ғылыми білімге сүйене отырып, «әрбір буынға сол бір аралықтағы уақыт ішінде, сол бір ойлау күшімен табуға болатын білім жиынтығының өсуі бірдей болып келеді» деген тұжырымдамаға келген.

Қазіргі әлемдегі инновацияның және инновациялық шығармашылықтың ролі мемлекеттің дамуына және коммерциялық кәсіпорындардың табысты болуына маңызы зор. Инновация-нәтижелі бағдарлама және бәсекелестік қабілет және оны жасаудағы маңызды құралы бола отырып, базалық элементтің біреуі болып табылады. Экономикалық дамудың қалыпты жылжымалы факторы ретінде инновациялық белсенділіктің маңызы сақталады.[1]

Инвестицияның объектісі ең үлкен серпінді береді, бұл жаңа технологиялар

секторындағы ұзақ мерзімді перспективалық инвестиция тұрғысынан өнімді болып келеді. Осылай бола отыра, жаңа технология секторына салым салу тәуекелге бару болып табылады, осы себепті альтернативті апробацияның төмендеп және жалпы белгісіздіктің өсу мүмкіндігіне әкеледі. Сондықтан шындығында инвестицияның өсімді және жетілген технологиясы, әдетте мақұлданады.

Бірақ та, соңғысына салым салу капиталдың шамадан тыс жинақталуына әкелуі мүмкін, яғни ұзақ мерзімді перспектива тұрғысынан олар аз өнімді болып келеді. Ағымдағы конъюктураға бағыт алу, көптеген инвесторлардың құрылымы капиталы шығынының пайда болуына, өндірістің көлемінің өсу темпінің құлауына және еңбек өнімділігіне әсерін тигізеді [1].

Инновацияға экономиканың өсу динамикасының екеуі де әсер етеді: бір жағынан экономиканың кеңеюіне мүмкіндіктер ашса, ал екінші жағынан дәстүрлі бағыттарда басқа жағынан кеңеюіне кедергі болады. Инновация экономикалық тепе теңдікті бұзады, белгісіздік пен кедергіні экономикалық динамикаға енгізеді. И. Шумпетер бойынша инновация, экономикалық жүйенің бұзылуымен қатар бірінен келесі жайтқа өтуге жағдай жасайды.

Инновациялық компанияның бағдарламасы, мекеме тапсырмаларына байланысты өндіріледі, ол нарықтағы функциясын есепке ала отырып, шешу керек, іс әрекет спецификасы, бәсекелестік қабілетінің мүмкіншілігі, бұлардың бәрі инновациялық потенциалды қамтамасыз етеді.

Кең тарағандары:

- Шабуылдық бағдарламасы, оның мақсаты жаңа енгізудегі жоғарғы шығынды қажет ететін, нарықта көшбасшы позициясын қамтамасыз ету;
- Қорғаныс көшбасшыдан қалыспау, ұстану, оның жаңалығына бірігіп және бірнеше өзгертулер енгізу (бұл инновацияның үрдісіне кететін шығынды азайтады);
- Тәуелді мекеме инноваторларының жұмыс жасау келісім шарты негізінде компанияның өз-өзін сақтау;
- Дәстүрлі тіршілік үшін күрес, консервативті технологияларды пайдаланып жаңалыққа аз шығын жұмсау;
- Имитациялық көшбасшылардың соңынан жүру, жаңалық енгізуде үлкен шығын шығармай көшбасшының іс әрекетін жасау.

Кәсіпкерлер экономикалық конъюктураны басшылыққа алып таза табысқа бағытталады да, ұзақ мерзімді техникалық даму альтернативасын есепке алмайды. Олар радикалды инновацияны жүргізуге тек дәстүрлі бағыттағы инвестициялардың нәтижесі күрт құлаған кезде кіріседі, бұл кезде қалдық күші жиналады да экономиканың терең, созылмалы депрессияға түсуінен шығар жол жоқ болады.[2]

Жерге орналастыру - ол тек жер учаскесіне құжат дайындау қызметі ғана емес, сонымен қатар мемлекеттің кірісінің қайнар көзі – жер салығы, жер учаскесін жалға беру басқа экономикалық секторларда жерге орналастыру жұмыстары жергілікті жерде орналасу шекарасын, ауданын, жер пайдалануын, жер пайдалану шекарасын, қалпына келтіру мақсатында жүргізіледі. Геодезиялық жұмыс жер учаскесіне құқықты тіркеу жолындағы бастапқы этапы болып табылады, себебі тіркеу үшін жер учаскесінің кадастрлық жоспары керек.

Жоғарыда аталған нарықтағы жерге орналастыру мекемесі, геодезиялық функциясының мөлшерінің басты жағдайының бірі ол топографиялық геодезиялық өзекті мәліметтердің ағымдағы өзгерістерге сай әрдайым жаңаратын сандық деректер жасауда 2 жыл бұрынғы деректерді алсақ деп айтпаса да болады, себебі ол бар мағынасын жоғалтады, ол жердің жағдайы апта сайын және әрдайым өзгеруі мүмкін, жаңадан жаңа ғимарат, коммуникация салынуы мүмкін немесе жаңа учаскелер өлшеніп түсуі мүмкін.

Жер жағдайының тез арада өзгеріп тұру салдарынан дәстүрлі әдіспен түсірілген

топографиялық түсірістердің мәліметтері дала жұмыстарының өлшеулері кезінде-ақ ескіріп кетуі мүмкін, әсіресе ірі объектілермен жұмыс істегенде. Аэрофототүсірістен әрдайым жаңа мәліметтер алуға болады, бірақ ол өте қымбатқа түседі, мәліметтердің актуализациясы үрдісінде барлық мәселені шешпейді. GPS қондырғысының бағасы қымбат. Дербес GPS қабылдағыш көлеміндей қондырғы геодезиялық жұмыстарды орындауда үлкен күшті және барынша иілгіш болып келеді. Күшті GPS қабылдағыш сантиметрлік дәлдікті нәтижені қамтамасыз етеді. ГАЗ мәліметтерін жинауда және геодезиялық түсірістердегі жоғарғы талаптарға сай келеді. Дала түсірістерінің мәліметтерін камералдық өңдеудегі соңғы шешім, түсірістерді орындау функциясы бар және қолданбалы есептерді шешудегі дайын жүйе.

SR20 әртүрлі өндіріс шығындарын орындаудағы бағдарлануы мүмкін және геодезиялық пункттерді іздеу кезінде жай новигатор немесе базалық GPS бекеті ретіндегі геодезиялық GPS қабылдағыш ретінде пайдаланылуы мүмкін. Сондай-ақ, ол ГАЗ мәліметтерін жинауда объектінің бейнеленуі және атрибуты SR 20 қабылдағышынан бұрын модернизациялануы мүмкін. Осы уақыт режимінде түсірістерге қосымша ұялы телефоннан немесе басқа құрылғыны қолдануға болады.[1]

Қондырғыны ауыстыру нәтижесінде аналогты жүйе сандық жүйеге өтіп беріледі. Сөйтіп белгі беру жылдамдығымен сапасы біршама жақсарып жоғарғы жылдамдықтағы мәлімет беру жаңа қызмет түрімен қамтамасыз етеді. Геодезиялық бөлімнің атқаратын жалпы жұмыс көлемінің көп бөлігін заңды және жеке тұлғалардың жер учаскелерінің топографиялық түсірістері алады. Әдетте бұл кішірек, орташа учаскелердің сметалық бағасы орташа және ауыр жағдайдағы түсіріс (құрылыс, бұрылыс нүктелерінің санының көп болуы).

Сондықтан инновациялық технология берілген ақпаратты өңдеу, жинау технологиясы негізіне жатады. Берілген өңдеу әдісі жерге орналастыруды ұтымды қолдану, сапасын арттыру, экономикалық көрсеткіштерін жақсарту (рентабельділікті жақсарту) және әртүрлі тапсырыс берушілерге жоғарғы сападағы қызмет түрін кеңейту мүмкіндігін арттырады [1]. 1-кестеде жүйені пайдаланудағы нәтижесіне талдау көрсетілген.

1-кесте. GPS жүйесінің қолдану нәтижесінің көрсеткіштерінің бағасы

Объектінің типі	Жұмыс орындау уақыты күн/дәстүрлі мамандардың саны қондырғымен	Жұмыс орындау уақыты күн/мамандардың саны GPS қондырғымен	Еңбек шығынын үнемдеу адам/күн
Ірі (террикон түсірісі, жасыл жамылғы, қала сырт. Уч, көлік жолдары)	20/3	9/2	42
Орташа(топографиялық) Түсіріс ауданы 12 га дейін	6/2	2/2	8
Кішігірім (топографиялық түсіріс жер уч.)	2/2	1/2	2

1-кестедегі мәліметтер жаңа қондырғыларды енгізу тиімді, ол дала жұмыстарының еңбек көлемін 37% төмендетеді, ал еңбек өнімділігін 40,7% арттырғанын көрсетеді.

Көріп отырғанымыздай GPS қабылдағыштарын қолдану кезіндегі максималды берілу үлкен объектімен жұмыс кезінде жетеді. GPS қабылдағыштың жұмысының ерекшеліктерін ескере отырып (жер серігі сигнал қабылдағыштарының мүмкіндігі жоқ жерде, көптеген кедергілер болуы мүмкін, мысалы электронды тахеометрді қолдана отырып, әртүрлі әдістермен түсірісін қолданғанда) жер бетіне объектіні шығару үшін учаскені бөлу және кварталды бөлу кезінде бірінші 2,3 нүктені негіз ретінде түсіреміз, ал қалған жұмыстар электронды оптикалық құрылғымен жасалады, сондай-ақ, жалпы трасса

іздеу қолдану жұмысын орындауда мерзімін қысқарту. Дөңгелете жүргізу әдісін қолдана отырып, қазіргі уақытта трасса іздеуші жерасты коммуникацияларының типін анықтау мүмкіндігін көруге болады. Осы технологияның арқасында зерттеліп отырған территорияны зикзакпен жүргізудің қажеті жоқ. Маманға тек тетігін басып коммуникацияның типін таңдау керек, ал қондырғы оны өзі табады, ол жер асты трассасына қатысып қолданушының бағытынсыз дисплейде көрсетіледі. Аталған инновациялық бағдарламалар әрқайсысы жеке реализация немесе жағдайға байланысты меншікті және қарыз қаражаты есебінен. Зерттеліп отырған мекеме өзінің инновациялық бағдарламасын егер де нарық сұранысын қанағаттандырса, керемет ұсыныстар табуға қабілетті және нарықта ұсыныстарды қанағаттандыруға сенімді агентті жүйесі болса ғана анықтай алады.

Бағдарлама фирманың инновациялық іс әрекет формасын анықтайды, бұл мақсатқа жету барысындағы нәтижелі әрекет. Бұнымен қатар жаңа нарықтағы технологиялар игеріліп «ескі» өнімде шығарылады. Ондай үйлесім мекеменің белгілі бір төзімділік қорын құрады және ол ұйымның дамуына оң әсерін тигізіп тиімді түрде ресурстарды қайта орналастыруды қамтамасыз етеді.[3]

Әдебиеттер

1. Ефремова Т.Ю. Некоторые аспекты инновационной стратегии предприятия в сфере землеустройства. Материалы конференции молодых ученых. Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса. 2009г.
2. Аньшин В.М., Дагаева А.А. Инновационный менеджмент [Текст]: учебное пособие для вузов/ Аньшин В.М., Дагаева А.А. - М.: Дело, 2003-528с.
3. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент [Текст]: Учебное пособие для вузов/ Р. А. Фатхутдинов. — СПб.: Питер, 2003.

Л.К. Табынбаева, Б. Алимбаева

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ В СФЕРЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Исследование взаимосвязи и взаимодействия «новая продукция - новая технология» открывает широкие возможности для выявления важных закономерностей развития инноваций, источников их возникновения, факторов, их определяющих и соответствующих социально-экономическим результатам. В современном мире инновации и инновационная деятельность приобретают большое значение для развития страны и для успешной деятельности коммерческих предприятий. Инновации являются одним из базовых элементов эффективной стратегии и важным инструментом создания и поддержания конкурентных преимуществ.

L.K. Tabynbaeva, B. Alimbaeva

BASIC ASPECTS OF INNOVATIVE PROGRAM IN THE FIELD OF ORGANIZATION OF THE USE OF LAND

Research of intercommunication and cooperation is "new products - NT" opens wide possibilities for the exposure of important conformities to law of development of innovations, sources of their origin, factors their qualificatory and corresponding to the socio-economic results. In the modern world of innovation and innovative activity acquire a large value for development of country and for successful activity of business enterprises. Innovations are one of base elements effective strategy and by the important instrument creation and maintenance of competitive edges.

М.А. Алимбетов¹, Т.Е. Айтбаев², О.А. Укибасов¹

*Казахский национальный аграрный университет¹
Казахский научно-исследовательский институт²
картофелеводства и овощеводства*

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ЧЕСНОКА ОЗИМОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СХЕМ ПОСАДКИ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

Аннотация. В данной статье приведены предварительные результаты научно-исследовательских работ по изучению влияния различных схем посадки озимого чеснока на его продуктивность.

Ключевые слова: чеснок, семейство луковых, КазНИИКО, сорта озимого чеснока, схема посадки, срок посадки, междурядие, урожайность луковиц, валовой сбор.

Введение. Чеснок является ценной овощной культурой. Наряду с другими видами овощей семейства луковых (репчатый лук, шалот, многолетние луки), чеснок занимает важное место в питании человека как источник аскорбиновой кислоты и других витаминов (А, В₁, В₂, В₆, Д, РР), сахаров, эфирных масел, минеральных солей калия, магния, фосфора, железа и других металлов. В луковицах (зубках) чеснока обнаружено 16-18 аминокислот, в т.ч. очень важные для обмена веществ в организме человека – лизин, лейцин, фенилаланин и другие. Фитонцидные свойства чеснока делает его весьма полезным, лечебным продуктом.

Согласно данным Казахской академии питания, газовая норма потребления чеснока на одного жителя республики равна 2 кг, а в масштабе республики общая потребность на все население составляет около 34 тысяч тонн.

Посевные площади чеснока в Республике Казахстан составляют около 1000 га. При этом основные массивы приходятся на озимый чеснок. Яровой же чеснок занимает ограниченные площади. Средняя урожайность чеснока колеблется в пределах 12-15 т/га. Валовые сборы по республике составляют порядка 15 тыс. т, что не покрывает потребность республики. В последние несколько лет цены на чеснок остаются самыми высокими по сравнению с другими видами овощей, колебаясь в пределах 300-1500 тенге за 1 кг. Для производства требуемого объема чеснока (~34 тыс.т), соответственно стабилизации цен на доступном уровне (150-250 тенге/кг) необходимо расширить посевные площади культуры и продуктивность полей. Чтобы полностью обеспечить всю потребность в этом овощном продукте, необходимо расширить посевные площади и повысить продуктивность чеснока. Одним из эффективных, действенных мер для этого является использование высокопродуктивных сортов и сортовых агротехнологий культуры.

Учитывая значимость вопросов, связанных с увеличением производства чеснока, нами в 2011 году начаты исследования по изучению влияния различных агроприемов на урожайность, качество и сохраняемость разных сортов озимого чеснока в почвенно-климатических условиях юго-востока Казахстана. Опыты заложены на полевом стационаре лаборатории генофонда Казахского научно-исследовательского института картофелеводства и овощеводства (КазНИИКО), находящегося в предгорной зоне юго-востока Казахстана на высоте 1050м над уровнем моря.

Материалы и методы. Объекты наших исследований - сорта озимого чеснока казахстанской селекции - Арман, Заилийский и Ники, агротехнологии. Изучаются различные схемы и сроки посадки, нормы минеральных удобрений и гербициды для уничтожения сорной растительности на данных 3 сортах чеснока.

Почва опытного участка – предгорная темно-каштановая, среднесуглинистая. В пахотном слое почвы содержится 0,18-0,20% общего азота, 0,19-0,20% валового фосфора, 2,3-2,04% валового калия. Почва среднеобеспечена подвижными формами питательных веществ.

Основные агротехнические приемы на опытных участках чеснока осуществлены в соответствии с рекомендациями КазНИИКО.

Результаты исследований. В данной статье приведены предварительные результаты научно-исследовательских работ по изучению влияния различных схем посадки озимого чеснока на его продуктивность.

Варианты опыта:

- 1) Посадка по схеме 45x8 см однострочно;
- 2) Посадка по схеме 60x8 см однострочно;
- 3) Посадка по схеме 70:2x8 см двустрочно.

По данной схеме посажены 3 сорта озимого чеснока – селекции КазНИИКО – Арман, Заилийский и Ники.

Результаты полевых опытов, приведенные в таблице, четко отражают взаимосвязь продуктивности чеснока со схемой выращивания культуры.

Обсуждение результатов. Установлено, что традиционный способ возделывания озимого чеснока по схеме 45см x 8см обеспечивает достаточно высокие урожай луковиц. Увеличение междурядий с 45см до 60см при том же расстоянии между растениями (8 см) приводит к заметному снижению продуктивности чеснока. Следует отметить, что нередко в хозяйствах практикуется возделывание чеснока с междурядием 60см. Это обосновано с необходимостью механизированной обработки междурядий и удобством проведения бороздкового полива по сравнению со схемой 45x8см. Положительное влияние на увеличение урожайности культуры оказало возделывание культуры по схеме 70x8:2, т.е. двустрочно с междурядием 70 см и расстоянием между растениями в ряду 8 см. Такая закономерность отмечена по всем трем изученным сортам озимого чеснока.

В опытах с сортом Арман на контрольном варианте (схема 45x8 см) получена 19,57 т/га валового урожая. При посадке озимого чеснока осенью по схеме 60x8 см урожайность зубков в период уборки (июль) равнялась 16,44 т/га. Здесь заметно явное снижение урожая культуры. По сравнению с контролем продуктивность условного гектара уменьшилась на 3,07 т/га или на 16,0%. При третьем варианте, где чеснок выращивали при широком междурядии (70 см), но двустрочно, с расстояниями 8 см в ряду между растениями, получена наибольшая урожайность луковиц (зубков) – 21,70 т/га. При этом дополнительный урожай чеснока к контролю составил 2,13 т/га (10,9%).

В опытах с сортом Заилийский уровень урожая чеснока был несколько ниже по сравнению с другими сортами. В то же время наблюдается существенное различие в формировании урожая луковиц в зависимости от схемы выращивания культуры. Валовой сбор с 1 га (условная площадь) составила при схеме 45 см x 8 см (однострочно) - 18,32 т/га, при схеме 60 см x 8 см (однострочно) – 15,64 т/га, при схеме 70 см x 8 см (двустрочно) – 20,63 т/га. В процентном выражении разница в урожае равнялась таким показателям: 100,0%; 85,4% и 112,6%.

Аналогичные тенденции изменения урожайности озимого чеснока отмечались и в опытах с новым сортом селекции КазНИИКО – Ники (районирован с 2011г). Так, на контрольном варианте, где посадочный материал чеснока высажен однорядно по схеме 45 x 8 см, урожайность луковиц составила 20,75 тонн с 1 гектара. На варианте 2, где

междурядие чеснока составило 60 см, уровень урожая снизился на 4,35 т/га или 21,4% и составил 16,30 т/га. При возделывании по схеме (70:2)х8 см сорт Ники обеспечивал наибольший урожай луковиц среди всех опытов – 23,89 т/га. При этом прибавка урожая к контролю составила 3,14 т/га или 15,1%.

Таблица 1 – Урожайность чеснока озимого в зависимости от схемы посадки и сорта культуры

Варианты опыта	Урожайность луковиц чеснока, т/га*	разница по урожаю контролю	
		т/га	%
сорт Арман			
1) Посадка по схеме 45х8 см однострочно (контроль)	19,57	-	100,0
2) Посадка по схеме 60х8см однострочно	16,44	- 3,07	84,0
3) Посадка по схеме 70:2х8 см двустрочно	21,70	+ 2,13	110,0
сорт Заилийский			
1) Посадка по схеме 45х8 см однострочно (контроль)	18,32	-	100,0
2) Посадка по схеме 60х8 см однострочно	15,64	- 2,68	85,4
3) Посадка по схеме 70:2х8 см Двустрочно	20,63	+ 2,31	112,6
сорт Ники			
1) Посадка по схеме 45х8 см однострочно (контроль)	20,75	-	100,0
2) Посадка по схеме 60х8 см однострочно	16,30	- 4,35	78,6
3) Посадка по схеме 70:2х8 см двустрочно	23,89	+ 3,14	115,1
Примечание – свежесобранные луковицы (без усушки веса).			

Выводы. Положительное влияние на увеличение урожайности культуры оказало возделывание культуры по схеме 70х8:2, т.е. двустрочно с междурядием 70 см и расстоянием между растениями в ряду 8 см. Такая закономерность отмечена по всем трем изученным сортам озимого чеснока.

Таким образом, по нашим предварительным результатам, возделыванием озимого чеснока с междурядием 70 см двустрочно при расстоянии между растениями в ряду 8 см является высокоэффективным агроприемом и обеспечивает в 11-15% прибавки урожая луковиц.

Литература

1. Эренбург П.М., Лахин А.С. Лук и чеснок. – Алма-Ата: Кайнар, 1971. -144с.
2. Өтешқалиев А. Қызанақ, пияз, сарымсақ дақылдары және олардың емдік, тағамдық қасиеттері – Алматы, 2007. – 112б.
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Республике Казахстан. – Астана, 2012. - 200с.

М.А. Әлімбетов, Т.Е. Айтбаев, О.А. Үкібасов

ОТЫРҒЫЗУ СҰЛБАЛАРЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ КҮЗДІК САРЫМСАҚ СОРТТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІ

Мақалада күздік сарымсақтың Қазақстанның оңтүстік-шығысы жағдайында өсірілген отандық үш сортының өнімділіктеріне әртүрлі отырғызу сұлбаларының әсерін білдіретін алдын-ала ғылыми-зерттеу нәтижелері келтірілген. Зерттеу жұмыстарының

нәтижелері бойынша әртүрлі отырғызу сұлбаларының сорт өнімділігіне әсері және зерттеуге алынған отандық үш сорт үшін тиімді отырғызу сұлбасы анықталды.

M.A. Alimbetov, T.E. Aitbayev, O.A. Ukibassov

PRODUCTIVITY VARIETIES OF GARLIC IN WINTER DEPENDING FROM PLANTING SCHEMES IN THE SOUTH-EAST OF KAZAKHSTAN

To this article the preliminary results of research works are driven on the study of influence of different charts of landing of winter-annual garlic on his productivity. Various schemes and terms of landing, norm of mineral fertilizers and herbicides for destruction of weed vegetation on these 3 grades of garlic are studied.

ӘОЖ 630*228.7(574.25)

С.С. Баймұханбетов, Қ.Т. Абаева, Е.М. Қаспақбаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ «ЛАВАР» СЕЛЕКЦИЯЛЫҚ-ӨНДІРІСТІК БӨЛІМШЕСІНДЕГІ ТЕРЕК БУДАНДАРЫНЫҢ ЖЕРСІНУІ МЕН ӨСУ ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа. Мақалада терек будандарының қысқаша сипаттамасы, тәжірибе учаскесіндегі шалғынды-сұр топырақтардың механикалық құрамы мен агрохимиялық сипаттамасы, сонымен қатар көшеттердің жерсінуі мен «Қазақстан», «Қайрат» пен «Қызыл таң» терек будандарынан алынған үлгі ағаштарының таксациялық көрсеткіштері келтірілген.

Кілт сөздер: селекция, терек буданы, тәжірибе, селекциялық-өндірістік учаске, табиғи-климаттық жағдайлар, шалғынды сұр түсті ауыр саздауытты топырақ, карбонат, секция, будандастыру, агрохимиялық сипаттама, таксациялық көрсеткіштер, қалемше, екпе орман, жерсіну, өсіру агротехникасы.

Кіріспе. Қазіргі уақытта еліміздегі орман шаруашылығының жай күйінің нашарлығы, Республикамыз тәуелсіздік алғалы бері анық сезіліп келеді. Соңғы мәліметтерге қарағанда орманның аумағы Қазақстанның жалпы аумағының 4,2 пайызын (01.01.2008 жылғы мәлімет бойынша) құрайды. Бұл өте аз көрсеткіш екені айдан анық. Осыған орай еліміздегі орман шаруашылығын дамыту әліде болса болашақтың үлесіне тигелі отыр.

Қазақстанның оңтүстік-шығысына Алматы облысы да кіреді. Солтүстігімен Шығыс Қазақстан облысымен, шығысында Қытай Халық Республикасымен шектесе, оңтүстігінде Қырғызстанмен, батыс жағымен Жамбыл облысымен шектесіп жатыр. Алматы облысының жалпы аумағы 223,9 мың км²ді құрайды [1].

Орманды көбейту немесе орман екпелерін құру мақсатындағы жасалынып отырған жұмыстар, дәлірек айтқанда тәжірибелік жұмыстар кенестік дәуірдегі ғалымдардың көмегімен екінші дүниежүзілік соғысқа дейінгі уақыттарда бастау алған.

Қазақстанда 1960 жылдан бастап ҚазАШИ (қазір Қазақ ұлттық аграрлық университеті) орман ресурстары және аңшылықтану кафедрасында теректің селекциясы бойынша жоспарлы түрде жұмыс жүргізілуде.

Қазақстанның теректері негізінен су қорғау, топырақ қорғау және эрозияға қарсы маңызы зор. Теректің бір артықшылығы – басқа ағаш түрлеріне қарағанда ірі мөлшерге жетеді. Әсіресе, вегетациялық кезең ұзақтығы, жылу мен жарықтың жеткілікті болу, қолдан суару Орта Азия республикаларында және Қазақстанның оңтүстігінде үлкен мүмкіндік туғызады [2].

Профессор П.П. Бессчетновтың жетекшілігімен енгізілген терек будандарының өсу қуаты жоғары, қоршаған ортаның қолайсыз факторларына төзімді, соған орай орманның өнімділігін жоғарылатуда маңызы зор болып табылады.

Жасалынып отырған зерттеу жұмысында негізгі ағаш ретінде терек будандарының екпелері алынып отыр. Осы уақытқа дейін терек ағашының бірнеше будан түрлері шығарылынып алынды. Бұл кеңестік ғалымдардың көп жылғы тәжірибе жүргізуінің нәтижесі екенін айта кету қажет. Терек ағашына жүргізілген селекциялық тәжірибенің мақсаты: орман қорын толықтыруға және ауыл шаруашылығында қорғаныш орман жолақтарын қалыптастыруға қажетті, тез өсетін әрі тығыз дiңдi сүректер алу [3].

Материалдар мен әдістер. Терек будандарын сынақтан өткізу, оларды зерттеу және көбейту, олардан плантациялық екпелер өсіру жұмыстары карбонат құрамы жоғары шалғынды сұр түсті ауыр саздауытты топырақтардан құралған тау етегі мен шөлейтті аймақта Алматы облысындағы Шелек ауылына жақын орналасқан терек будандарының өсу барысын және өнімділігін анықтау мақсатында «Лавар» селекциялық-өндірістік учаскесінде жүргізілді.

П.П. Бессчетнов пен С.І.Ысқақов зерттеулерінің деректері бойынша коллекциялық учаскеге отырғызылған терек будандарының сипаттамасы келтірілген.

«Қазақстан» буданы РКЛ-284 терегі мен дельта тәрізді теректі будандастыру арқылы алынған. Будандастыру жұмыстары 1963 жылдың ақпан айында кесілген бұтақтарға жылыжай жағдайында жүргізілді. Ботаникалық анықтамасы бойынша қара теректер секциясына жатады.

Жапырағы жүрекше пішінді, ұшы үшкір, ірі, ұзындығы мен ені 14 см-ге жетеді. Ол зиянкестер мен ауруларға, қуаңшылық пен топырақтың тұздылығына төзімді, сабақтың қалемшелерімен жақсы көбейеді.

«Қазақстан» буданы аналық пен аталық формаларына қарағанда өсу жылдамдығы, қуаңшылық пен топырақтың тұздылығына төзімділігі бойынша артықшылығы бар.

12 жасында орташа биіктігі 17,0 м-ге, кеуде биіктігіндегі диаметрі 23,0 см-ге жетеді.

«Қызыл таң» буданы РКЛ-284 терегі мен дельта тәрізді теректі будандастыру арқылы алынған. Будандастыру жұмыстары 1963 жылдың ақпан айында кесілген бұтақтарға жылыжай жағдайында жүргізілді. Ботаникалық анықтамасы бойынша қара теректер секциясына жатады.

Жапырағы ірі, жұмыртқа пішіндес, ұшы ұзындау, ұзындығы 10-12 см және ені 6-7 см-ге жетеді. Ол зиянкестер мен ауруларға, қуаңшылық пен топырақтың тұздылығына төзімді, сабақтың қалемшелерімен жақсы көбейеді (аналық пен аталық формаларына қарағанда артықшылығы бар), өсуі бойынша аталық формасынан баяу болғанымен, аналық формасынан жылдам өседі [3].

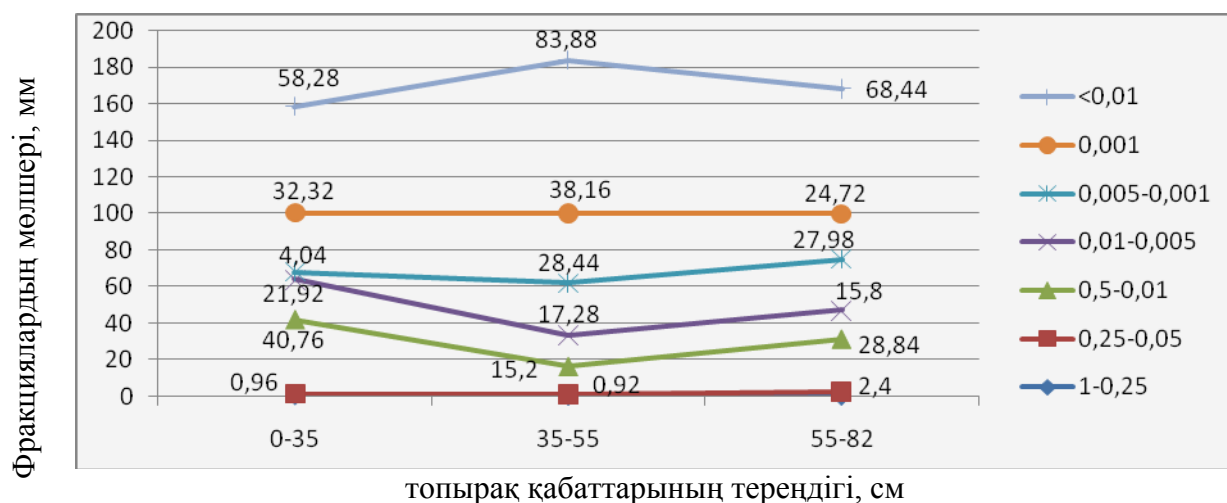
Зерттеу нәтижелері. «Лавар» селекциялық-өндірістік учаскесі осындай шараларды жүзеге асыру мақсатында құрылған. Онда ҚазҰАУ-нің профессорларымен көптеген тәжірибелер жүргізілген. Соның нәтижесінде «Қазақстан», «Қайрат», «Қызыл таң», т.с.с. будандары шығарылған. Соған қарамастан, тәжірибеден алынған көптеген ғылыми жетістіктер, шет елдермен салыстырғанда еліміздің орман шаруашылығы саласының сұранысына ілесе алмай келеді. Сол себепті де екпе ормандарды қалыптастыруға баса назар аударып, Қазақстан ормандарын дамыту, орман қорын көбейтуге көп күш жұмсау керек деп ойлаймыз.

«Лавар» селекциялық-өндірістік бөлімшесінің топырағы ойпаттау жер бедерінде орналасқан және суармалы жүйемен қамтамасыз етілген. Жер асты суының тереңдігі 2-4,5 м тереңдікте орналасқан. Топырақты талдау «ҚазОШҒЗИ» топырақ зертханасында жүргізілді және Р.И. Исмаиловтың еңбегінен алынды [4]. Талдау барысында алынған деректер 1-суретте келтірілді.



1-сурет. «Лавар» селекциялық-өндірістік бөлімшесі топырағының агрохимиялық сипаттамасы

1-суреттен көріп отырғанымыздай, шалғынды-сұр топырақтар қарашіріндінің көп болуымен ерекшеленеді, «А» топырақ қабатында қарашіріндінің көрсеткіші 3,57 % болса; тереңдеген сайын құрамы азайып, «В» қабатында – 1,81 болса, «С» қабатында 1,7-ге дейін төмендеген.



2-сурет. «Лавар» селекциялық-өндірістік бөлімшесіндегі шалғынды-сұр топырақтардың механикалық құрамы (өте құрғақ топырақтың пайызы) Механикалық құрамы бойынша шалғынды-сұр әлсіз сортаңды топырақтар ауыр

топырақтарға жатады. 2-суреттен байқағанымыздай, «А» топырақ қабатында мөлшері 0,01 мм-ден кем фракциялардың 58,28 болса, төменгі қабаттарда осы көрсеткіш көбейіп отырады, демек аталып отырған топырақ тұздану типіне қарай сульфатты болып саналады.

Жыл сайын көктемде және күзде санақ жұмыстары атқарылады. Тәжірибе учаскесіндегі «Қазақстан» және «Қайрат» терегінің будандары ағашының жерсінгендерінің санын анықтап, оның биометриялық көрсеткіштері: ағаштың биіктігін өлшеу таяқшасы арқылы 1 см дейінгі дәлдікпен, ағаш діңінің диаметрін топырақ деңгейімен штангенциркуль арқылы 1 мм дәлдікпен және күзде биылғы жылғы өскен өркенін сызғыш арқылы 1 см дәлдікпен есептелінеді. Өсімдікті фенологиялық бақылау жүргізіп, селекциялық зерттеулер жалпы қолданылатын әдістер арқылы атқарылды. Олардың нәтижелері бақылау журналына жазылады.

Зерттеу жұмыстарын орындау үшін бақылау алаңшалары құрылып, бақылау алаңдарындағы ағаштарға санақ жүргізілді, әрбір бақылау алаңындағы теректер кеуде биіктігі бойынша диаметрлері анықталды. Теректердің биіктігі «SUUNNO» Финляндияның биіктік өлшегішімен өлшенді.

1-кесте. Бақылау алаңшасындағы үлгі ағаштардың таксациялық көрсеткіштері

Жасы, жыл	Қазақстан		Қайрат		Қызыл таң	
	D _{1/3}	H	D _{1/3}	H	D _{1/3}	H
5	8,0	12	8,2	12,0	7,8	10,3
10	18,0	22	16,5	19,0	15,2	17,2
15	22,6	28,5	21,5	25,2	18,6	23,8
20	24,5	33,8	23,0	33,5	22,0	30,0

1-кестеден көріп отырғанымыздай, «Қазақстан» терегінің буданы басқаларына қарағанда таксациялық көрсеткіштері жоғары болып келеді. Өндірістік плантациядағы терек будандарын картон, қаптама қағаз және т.б. үшін кесе бастауы керек, себебі жанындағы басқа ағаштарға табиғи күрес жүргізбеуі тиіс. Сонымен қатар, қосымша пайда келтіруі керек. Терек будандарының қарқынды өсуі 15-20 жылдан кейін, (биіктігі 25 м-ге, диаметрі 60 см-ге), өсу қарқыны баяулайды, соған орай кесу – тиімді шара болып табылады. Зерттеу жұмыстарында 3 жастағы теректердің таксациялық көрсеткіштері де анықталды. Өлшеу қорытындылары математикалық статистика әдістерімен өңделді.

Теректің қоршаған ортаның зиянды әсерлеріне, аурулар мен түрлі зиянкестерге төзімділігі қаншалықты екендігі зерттеліп, ол көктемде және күзде жүргізілетін санақ кезіндегі өлшеулерге қосылып жазылды. Егер өсімдік ерте көктемдік және кеш күздік үсіктен зақымдалса, онда үсіктен кейін зақымдалған бөлігі өлшеніп, есептелінеді.

2-кесте. Терек будандарының жерсінуді мен өсуі

Терек түрі	Санақ жылдары	Санақ мерзімі	Жерсінуді, %	Орташа биіктігі, см Мұт	Орташа диаметрі (1,3м), см Мұт
«Қазақстан» терегінің буданы	1 жылдық	қазан	90,7	154,3±6,9	-
	2 жылдық	қазан	88,2	286,6±9,9	-
	3 жылдық	мамыр	87,3	475,3±9,1	2,7ұ0,15
«Қайрат» терегінің буданы	1 жылдық	қазан	87,3	134,3±7,4	-
	2 жылдық	қазан	85,1	242,6±10,6	-
	3 жылдық	мамыр	84,2	423,7±11,3	2,4ұ0,12

2-кестеден байқағанымыздай, «Қазақстан» терегінің будандары «Қайрат» терегінің буданымен салыстырғанда жақсы дамып өсіп жатыр. Олардың үш жылдық екпелерінің орташа биіктігі 475,3 см, ал «Қайрат» теректің орташа биіктігі 53 см төмен. «Қазақстан» будандары жерсінуі бойынша да жақсы нәтиже беріп отыр.

Нәтижелерді талдау. «Лавар» селекциялық-өндірістік бөлімшесінің топырағы, жер бедері, ұзақ вегетациялық кезеңі, жылудың мол болуы, жасанды суару жағдайы, ағаш өсіруге топырақтың жарамдылығы, мұнда терек будандарын өсіруге болатындығын көрсетіп отыр. Биіктігі мен диаметрінің жылдық өсімі шамамен 10-15 жылда жоғары болады, соған орай теректі отырғызу қашықтығын кеңейту керек. Өсу барысын талдау арқылы «Қазақстан», «Қайрат» терегінің будандары жас кезінде жақсы өсу көрсеткіштерін көрсеткенімен, 20 жылдан кейін ағаштың ұшы қурай бастайды және өсу қарқыны тежеледі. Қорыта айтқанда, осы ағаш будандарын плантация түрінде өсірген жөн және плантацияны құрғанда өсіру агротехникасын сақтау қажет.

Әдебиеттер

1. Основные положения организации и развития лесного хозяйства в Алматинской области. Издательство Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ в РК, Каз.лесоустойчивое предприятие. -Алматы, 2005 г. 577 с.
2. Бессчетнов П.П. - Тополь (культура и селекция). Издательство «Кайнар», Алма-Ата, 1969.
3. Исмаилов Р.И. – О влиянии удобрений на рост и продуктивность гибридного тополя «Казахстанский» на селекционно-производственном участке «Лавар» Алматинской области. Журнал «Исследования, результаты» №2, изд-во «Агроуниверситет», - Алматы, 2011 г.
4. Исакаев С.И., Исмаилов Р.И. – Рост и продуктивность гибридных тополей зарубежной селекции в арборетуме АО «Лесной питомник» Алматинской области. Журнал «Исследования, результаты» (приложение К) 1, изд-во «Агроуниверситет», - Алматы, 2011 г. С.37-39.

С.С. Баймуханбетов, К.Т. Абаева, Е.М. Каспакбаев

СОСТОЯНИЕ РОСТА И ПРИЖИВАЕМОСТЬ ГИБРИДНЫХ ТОПОЛЕЙ В СЕЛЕКЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОТДЕЛЕНИИ «ЛАВАР» АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье приведены краткие характеристики гибридных тополей, агрохимическая характеристика и механический состав лугово-сероземных почв опытных участков, а также приживаемость саженцев и таксационные показатели модельных деревьев гибридных тополей «Казахстанский», «Кайрат» и «Кызыл тан».

S.S. Baimukhambetov, K.T. Abaeva, E.M. Kaspaibaev

CONDITION OF GROWTH AND ACCLIMATION RATE OF HYBRID POPLARS IN SELECTIVE PRODUCTION DEPARTMENT “LAVAR” OF ALMATY DISTRICT

The article presents brief characteristics of hybrid poplars, agrochemical characteristics and mechanical composition of meadow gray land soils of experimental areas, and acclimation rate of seedlings and taxation parameters of sample trees of hybrid poplar ‘Kazakhstan’, ‘Kayrat’, ‘Kyzyl tan’.

Р.К. Даминова, А.К. Апушев, Л.А Копыткова, Т. Яушева, О.Г. Новак

Казахский национальный аграрный университет, АО «Лесной питомник» МОН РК

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ОЗДОРОВЛЕННОГО МАТОЧНОГО НАСАЖДЕНИЯ ЯБЛОНИ В АО «ЛЕСНОЙ ПИТОМНИК»

Аннотация. Арборетум АО «Лесной питомник» МОН РК насчитывает более 1600 видов растений, по разнообразию и количеству занимает в Казахстане одно из ведущих мест.

Статус учреждения-оригинатора обязывает АО «Лесной питомник» производить посадочный материал соответствующий требованиям, предъявляемым к *Супер-суперэлите (ССЭ)*, *Суперэлите (СЭ)*, *Элите* класса А и *Элите* класса Б.

Исходя из этих целей и задач в АО «Лесной питомник» разработана технология создания оздоровленного маточного насаждения сортов яблони. В данной статье приведены рекомендуемые составы питательных сред, регламент введения в культуру *in vitro*, микроразмножения, укоренения микропобегов яблони, адаптация растений в нестерильных условиях, содержание и размножение базовых и маточных растений.

Ключевые слова: насаждения яблони, оздоровленный материал, *in vitro*, питательная среда микроразмножения, укоренения, адаптация.

Введение. Арборетум АО «Лесной питомник» Министерства образования и науки Республики Казахстан (в дальнейшем арборетум), насчитывающая более 1600 видов по разнообразию и количеству растений занимает в Казахстане одно из ведущих мест.

Основными задачами АО «Лесной питомник» являются: увеличение видового состава арборетума с целью изучения экологических и лесоводственных свойств интродуцентов; выращивание широкого ассортимента посадочного материала интродуцентов для реализации организациям, предприятиям и частным лицам; проведение научных исследований по интродукции древесно-кустарниковых пород, разработка агротехники выращивания посадочного материала и плантационных культур в жестких условиях предгорной пустынно-степной зоны.

С момента первых посадок растений в дендрарий прошло более 50 лет. Кроме того, недостаточное внимание и материальная поддержка со стороны государства в переходный период общества конца прошлого, начала этого столетия отрицательно сказались на состоянии ценнейшей коллекции: многие виды утеряны, определенная часть находится в критическом состоянии.

Сохранение коллекции, дальнейшее развитие интродукции ценных плодовых и интродуцированных лесных древесных и кустарниковых видов требует изучения причин гибели, разработки научнообоснованных мер по их восстановлению, сохранению и размножению.

Исследовательской группой АО «Лесной питомник» разработана технология создания оздоровленного маточного насаждения яблони, которая позволяет получать оздоровленный посадочный материал, отличающийся высоким качеством и соответствующий современным требованиям, класса «А» категории супер-суперэлита, суперэлита, элита и I репродукция и размножить районированные и перспективные сорта яблони.

Материалы и методы. Технология создания оздоровленного маточного насаждения плодовых культур состоит из следующих этапов:

1. Отбор по помологическим признакам Исходных растений сортов включенных в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Казахстан.

2. Оценка выбранных Исходных растений по отсутствию визуальных симптомов заражения всеми группами патогенных организмов (грибные, вирусные, вирусоподобные заболевания и вредители).

3. Тестирование Исходных растений на наличие вирусов, вирусоподобных агентов в соответствии с утвержденным перечнем. В случае отсутствия перечисленных заболеваний, присвоение Исходным растениям статуса Базовое растение (Nuclear stock, суперсуперэлита).

4. При отсутствии здоровых растений среди Исходных, освобождение их от патогенов методами культуры *in vitro*, термотерапии, хемотерапии и их комбинирования с обязательным повторным тестированием. В случае отсутствия перечисленных заболеваний при повторном тестировании, присвоение Исходным растениям статуса Базовое растение (Nuclear stock, суперсуперэлита).

5. Содержание Базовых растений в условиях, исключающих реинфицирование воздушными или почвенными векторами переноса вирусов в закрытом грунте.

6. Регулярное, один раз в 3 года, ретестирование Базовых растений.

7. Размножение Базовых растений вегетативным способом и получение Маточных растений (Propagation stock, суперэлита).

8. Содержание Маточных растений в условиях, исключающих реинфицирование воздушными или почвенными векторами переноса вирусов в открытом грунте.

9. Производство вегетативным способом элитного посадочного материала классов «А» и «Б».

10. Производство вегетативным способом посадочного материала 1 репродукции классов «А» и «Б».

Этапы 1–7 проводятся в специализированных лабораториях биотехнологии и селекции КазНАУ и АО «Лесной питомник», этапы 8–9 в базовом питомнике АО «Лесной питомник». Производство посадочного материала 1 репродукции классов «А» и «Б» осуществляется в специализированном питомнике УПФ, имеющем соответствующий паспорт.

Маршрутные обследования насаждений плодовых культур проводится в период распускания листьев – начала цветения и в период активного роста растений (конец мая – конец июня) путем осмотра каждого дерева с регистрацией симптомов виrosis и вирусоподобных аномалий. Одновременно с этим отбирают листья для дальнейшего тестирования методом ИФА [1].

При отсутствии здоровых растений среди Исходных, проводится освобождение их от патогенов методами культуры *in vitro*, термотерапии, хемотерапии и их комбинирования.

Результаты исследований. Введение в культуру *in vitro* проводится в фазу выхода вегетативных почек из периода покоя (февраль – март). Почки стерилизуют по следующей схеме: промывка проточной водой с хозяйственным мылом (1–2 часа), промывка дистиллированной водой, обработка 70%-ным этанолом (1 мин.), затем обработка 0,1%-ным раствором сулемы (3–4 мин.) и трижды по 5 минут промывают стерильной дистиллированной водой (в первую воду добавляют 1 каплю Твин-80, в последнюю - антибиотик цефотаксим //5 мг на 300 мл воды//). У полученных таким образом асептических эксплантов обновляют срез и помещают в пробирки на питательную среду[2].

Питательные среды. Для культивирования яблони используют минеральный состав среды Мурасиге-Скуга, дополненный биологически активными веществами в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Рекомендуемые концентрации БАВ и углеводов в питательных средах на различных этапах микроразмножения яблони

Название БАВ	Среда для инициации культуры, мг/л	Среда для размножения, мг/л	Среда для укоренения, мг/л
Мезо-инозит	100	100	100
Тиамин гидрохлорид	0,1	0,1	0,1
Пиридоксин гидрохлорид	0,5	0,5	0,5
Никотиновая кислота	0,5	0,5	0,5
Аскорбиновая кислота	2	1	-
6-Бензиламино-пурин (БАП)	0,5	0,8	-
Индолилмасляная кислота (ИМК)	0,01	0,01	1
Сахароза	30 г	30 г	20 г
pH	5,6 – 5,7	5,6 – 5,7	5,6 – 5,7

Микроразмножение. Для дальнейшего размножения *in vitro* (микрочеренкования) яблони используют среду Мурасиге-Скуга с БАП 0,8мг/л (Таблица 1). Микрочеренкование производится через каждые 3–4 недели.

Укоренение микропобегов яблони.

Когда побеги достигают 3–4 см, их высаживают на среду для образования корней. Для этого используют половинный состав макро- и микросолей Мурасиге-Скуга (½ МС). Длительность образования корневой системы зависит от сорта яблони. Легкоукореняемые сорта яблони дают корни на 7-10 день, а трудноукореняемые – через месяц [3].

Адаптация растений в нестерильных условиях. Растения с хорошо развитой корневой системой высаживаются в субстрат, состоящий из смеси торфа и перлита в соотношении 1:1. Для растений-регенерантов создаются условия 100% влажности. Ящик, в который составляют горшки с высаженными растениями яблони, изнутри обкладывается фольгой для отражения лучей (для создания наибольшей освещенности). Сверху ящик накрывают прозрачной полиэтиленовой пленкой и ставят в световую комнату при 5 тыс. люкс. Таким образом, создается «минипарник». При необходимости субстрат увлажняется. Через 6-7 дней, когда образуется новый лист, пленку с «минипарника» убирают и растения адаптируются к естественным условиям [4].

Содержание и размножение базовых растений. Базовые растения выращиваются в закрытом грунте в условиях, исключающих реинфицирование воздушными или почвенными векторами переноса вирусов. Культивирование проводится в хорошо проветриваемых теплицах. Растения, полученные методом *in vitro*, высаживаются в гряды с почвенным субстратом, состоящим из торфа, перлита и песка в соотношении 2:2:1. Тестирование вирусных заболеваний для подтверждения статуса базовое растение проводится один раз в три года. Тестирование проводится в мае или июне при температуре окружающей среды не более 25⁰С. В случае выявления вирусных заболеваний, инфицированные растения удаляются из теплицы. Цветение у базовых растений в теплице не допускается. Для диагностики реверсии используется метод индикаторных растений и метод ПЦР анализа [5].

Содержание маточных растений. Маточные растения яблони выращиваются в открытом грунте в условиях, исключающих реинфицирование воздушными или почвенными векторами переноса вирусов. Мероприятия по защите растений не допускают появления насекомых-вредителей. В течение вегетационного периода в маточном

насаждении проводятся стандартные агротехнические мероприятия. Тестирование вирусных заболеваний для подтверждения статуса маточное растение проводится аналогично тестированию базовых растений.

Таким образом, разработана технология создания оздоровленного маточного насаждения яблони, которая позволяет получать оздоровленный посадочный материал, отличающийся высоким качеством и соответствующий современным требованиям, класса «А», категории супер-суперэлита, суперэлита, элита и I репродукция, и размножить районированные и перспективные сорта яблони.

Литература

1. Бутенко Р. Г. Биология культивируемых клеток высших растений *in vitro* и биотехнологии на их основе. Монография. — Москва, ФБК-Пресс, 1999. — 159 с.
2. Катаева Н. В., Бутенко Р. Г. Клональное микроразмножение растений. — М., 1983.
3. Долгих С.Г. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по биотехнологии растений. — Алматы, 2007 – 29с.
4. Туровская Н.И. Регулирование процесса ризогенеза при микроразмножении яблони.// Микроразмножение и оздоровление растений в промышленном плодоводстве и цветоводстве. – Мичуринск, 1989.
5. Джонс П. Размножение деревьев *in vitro* с помощью культуры побегов.// Биотехнология сельскохозяйственных растений. – Москва, 1987.

Р.К. Даминава, А.К. Апушев, Л.А. Копыткова, Т. Яушева, О.Г. Новак

«ОРМАН КӨШЕТТІГІ» АҚ -да АЛМАНЫҢ БАСТАПҚЫ КӨШЕТТЕРІН САУЫҚТЫРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ

Зертханалық жағдайда биотехнологиялық әдіспен алма сорттарының «А» класы, супер-суперэлита, суперэлита, элита және I репродукция категориялары талаптарына сай келетін сауықтырылған жоғары сапалы аналық өсімдіктерін алу технологиясы қолданысқа ұсынылады.

R.K. Daminova, A.K. Apushev, L.A. Kopitkova, T. Yausheva, O.G. Novak

TECHNOLOGY OF THE REVITALIZED MATRIX PLANTATION OF AN APPLE TREE CREATION IN THE JSC «NURSERY FOREST»

The technology of creation the revitalized matrix plantation of an apple tree, that allows to receive a revitalized planting material, was elaborated. It is notable for a high quality and contemporary appropriate requirement of “A” class, super-superelite category, superelite, elite, I reproduction and propagation of regionalized and promising sort of apple-tree.

Т.К. Егизбаева, А.К. Апушев, М.К. Уваков, Н.С. Мухамадиев

*Казахский национальный аграрный университет, АО «Лесной питомник»,
Казахский НИИ защиты и карантина растений*

**ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ КОЛЛЕКЦИИ АРБОРЕТУМА
АО «ЛЕСНОЙ ПИТОМНИК»**

Аннотация. В статье приведены данные по видовому и количественному составу, степени вредоносности основных вредителей коллекции арборетума АО «Лесной питомник». Результаты лесопатологического обследования дают основание для разработки интегрированных мер борьбы с ними.

Ключевые слова: арборетум, интродуценты, фитосанитария, коллекция

Введение. По количеству таксонов дендрарий занимал одно из ведущих мест в СССР. На котором размещена коллекция древесных растений, культивируемых в открытом грунте и служит для научных, учебных и культурно-просветительных целей. В таком соседстве интродуценты имеют все шансы получить комплекс вредителей и болезней от аборигенных родственников. В свою очередь, интродуценты - источник новых видов вредителей и болезней. Случайно привезенные вместе с растением-хозяином или пришедшие вслед за ним они могут представлять опасность также и для местных растений. В дендрарии испытывались около 1500 видов, сортов и форм древесных растений различного происхождения собранных с многих материков и стран мира. В настоящее время АО «Лесной питомник»-дендрарий Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан осуществляет научную и производственную деятельность, направленную на обогащение и улучшение состава древесных и кустарниковых растений для зеленого строительства, плантационного и экологического производства играет важную роль в реализации общеевропейской стратегии сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. Однако до настоящего времени почти неизучены видовой состав насекомых и болезней дендрария, подлежащих обязательному надзору и учету. В связи с этим нами в 2012г. начаты по оценке лесопатологического состояния деревьев в коллекции арборетума.

Материалы и методы. Санитарное состояние деревьев и кустарников на обследованной территории определялось исходя из их качественных характеристик с применением КСО (коэффициента состояния объекта) следующими оценками:

Здоровые (КСО-1) - без признаков ослабления с нормальным развитием и без повреждений (нормальное облиствление кроны и высокая декоративность, интенсивный прирост побегов, вредители и болезни отсутствуют).

Ослабленные (КСО-2) - деревья и кустарники с незначительными повреждениями или с одноким развитием кроны, средняя декоративность, до 10% сухих сучьев, слабое угнетение (меньше листовая пластина), поврежденные на 25% вредителями и болезнями.

Угнетенные (КСО-3) - часто суховершинные деревья, с наличием значительной депрессии в развитии и механических повреждений (дупел, сухих веток до 50%), слабое облиствление, недекоративные, поврежденные вредителями и болезнями до 50%.

Усыхающие (КСО-4) - очень развит процесс отмирания, наблюдается массовое (более 50%) повреждение дерева вредителями и болезнями, суховершинные.

Сухостой (КСО-5) - полностью усохшее (погибшее) дерево или кустарник, подлежащие первоочередной вырубке.

При фитосанитарном обследовании руководствовались общепринятыми методиками в лесной энтомологии и фитопатологии и методиками лесопатологических обследований «Наставление по надзору, учету и прогнозу массовых размножений стволовых вредителей лесов» [1, 2].

Результаты исследований. Результаты фитосанитарного обследования. В результате проведенного лесопатологического обследования установлено, что в целом санитарное состояние – удовлетворительное. За исключением плодовых деревьев (яблоня, груша) где поврежденность листогрызущими вредителями составило 80-100% и отдельно стоящих усохших деревьев (сосна, вязь и др.) которые подлежат санитарной рубке, так как они являются дополнительным источником стволовых вредителей (короеды усачи, златки) и болезней (цинангиумный некроз).

В ходе обследований выявлены различные виды вредных организмов, которые наносят зеленым насаждениям определенный вред. Видовой состав выявленных видов вредных организмов, и степень заселенности древесных насаждений приведены в таблице 1. Как видно из таблицы 1 коллекцию Арборетума повреждают 20 видов вредителей древесных культур. Наибольший вред наносят: Яблонная плодожорка (*Carpocapsa pomonella* L.), Розанная листовертка (*Cacoecia rosana* L.) Нб.), Садовый паутинный клещ (*Schizotetranychus pruni* Oud.), Боярышниковая листовертка (*Cococia crataegana*).

Средней степени вред наносят: Вишневый слизистый пилильщик (*Caliroa limacina* Rltz.), Яблонная зеленая тля (*Aphis pomi* Deg.), Тополевый листоед (*Melosoma populi*), Обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae* Koch.), Туранская ложнощитовка (*Rnodococcus turanicus* Areh.).

Таблица 1 – Видовой состав и степень заселения различных пород деревьев вредителями

Видовые названия насекомых, клещей и болезней	Степень заселения
Яблонная плодожорка (<i>Carpocapsa pomonella</i> L.)	+++
Боярышниковая кружковая моль (<i>Gemiotoma scitella</i> L.)	+
Яблонная моль (<i>Hyponomeata molinella</i> L.)	+
Розанная листовертка (<i>Cacoecia rosana</i> L.)	+++
Боярышниковая листовертка (<i>Cococia crataegana</i> Hb.)	+++
Зеленая листовертка (<i>Panolemis chondri</i> Elana (H.-S.)	+
Вишневый слизистый пилильщик (<i>Caliroa limacina</i> Rltz.)	++
Садовый паутинный клещ (<i>Schizotetranychus pruni</i> Oud.)	+++
Галловый клещ (<i>Eriophes piri</i> N.)	+
Березовый пилильщик (<i>Arge pullata</i> Zadd.)	+
Зимняя пяденица (<i>Operophtera brumamata</i> L.)	+
Яблонная зеленая тля (<i>Aphis pomi</i> Deg.)	++
Тополевый пилильщик (<i>Nematus melanaspis</i> H.)	+
Непарный шелкопряд (<i>Ocneria olispar</i> L.)	+
Тополевый листоед (<i>Melosoma populi</i>)	++
Обыкновенный паутинный клещ (<i>Tetranychus urticae</i> Koch.)	++
Яблонный цветоед (<i>Anthonomus pomorum</i> L.)	+
Яблонная запятовидная щитовка (<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.)	+
Туранская ложнощитовка (<i>Rnodococcus turanicus</i> Areh.)	++
Акациевая ложнощитовка (<i>Perthenolecanium corni</i> Bouche.)	+
Условные обозначения: + – редкая встречаемость, слабая заселенность ++ – средняя встречаемость и степень заселения +++ – высокая численность, сильная степень заселения	

Данные таблицы 2 показывают, что степень поврежденности листьев яблони яблонной молью по питомнику колеблется в пределах от 1,4 до 75,3%, листовертками колеблется от 9,8 до 68,8%, а прочими листогрызущими вредителями степень поврежденности листьев не превышает 0,03%.

Плотность заселения листовертками было высокой. К примеру, гусеницы розанной листовертки (*ARCHIPS ROSANA* L.) повреждают почки, бутоны, цветки. С появлением листьев в ранневесенний период, гусеницы оплетают и стягивают их в паутины и свертывают в трубку. Гусеницы повреждают несколько листьев, на плодах они выгрызают ямки разной формы и глубины. Такие плоды опадают или продолжая расти, становятся уродливыми. Повреждает в основном плодовые деревья, а также смородину.

Молодые гусенички яблонной моли (*YPONOMEUTA MALINELLUS* ZELL.) минируют листья, оставляя лишь жилки.

Таблица 2 – Вредоносность доминантных видов листогрызущих вредителей

Степень поврежденности листьев, %							
яблонная моль		розанная листовертка		боярышниковая листовертка		прочие листогрызущие вредители	
степень поврежденности листьев	плотность заселения	степень поврежденности листьев	плотность заселения	степень поврежденности листьев	плотность заселения	степень поврежденности листьев	плотность заселения
7,5	высокая	32,4	средняя	13,5	средняя	0,02	низкая
1,4	высокая	28,3	средняя	15,4	средняя	0,03	низкая
12,5	средняя	9,8	высокая	18,4	средняя	0,01	низкая
75,3	высокая	68,8	высокая	2,0	средняя	0,03	низкая

Поврежденные листочки буреют и засыхают. При этом гусеницы оплетают себя тонкой шелковистой паутиной, притягивая несколько листочков.



Рисунок 1. Гусеницы яблонной моли



Рисунок 2. Листья и ветви груши, поврежденные грушевой медяницей

В случае массового размножения, что часто наблюдается в горных садах Алматинской области, гусеницы уничтожают всю листву и деревья среди лета стоят, как после пожара. Деревья становятся угнетенными и наступает повторное листообразование, что сильно ослабляет их. Они уже не могут заложить плодовые почки под урожай следующего года.

Изучение степени распространения и вредоносности вредных организмов на яблоне показало, что пораженность листьев яблони паршой достигает 71,5%, численность яйцекладок листоверток доходит до 5,0 шт./дерево, численность щитков яблонной моли на 1 п.м. ветви достигает до 0,4 шт. Эти данные свидетельствуют о том, что состояние мер борьбы с вредными организмами в АО «Лесной питомник находится в неудовлетворительном состоянии.

По результатам фитосанитарного обследования определены видовой и количественный состав вредителей и болезней коллекции Арборетума, а также обоснована необходимость разработки интегрированных мер борьбы с ними.

Литература

1. Наставление по надзору, учету и прогнозу массовых размножений стволовых вредителей лесов. - М., 1975.
2. Ильинский А.И., Тропин И.В. Надзор, учет и прогноз массовых размножении хвое- и листогрызущих насекомых в лесах СССР. - М.: «Лесная промышленность», 1965. - С. 276-278.

А.Қ. Апушев, М.Қ. Уваков, Н.С., Мухамадиев, Т.Қ. Егізбаева

«ОРМАН КӨШЕТТІГІ» АҚ АРБОРЕТУМЫНДАҒЫ КОЛЛЕКЦИЯНЫҢ ФИТОСАНИТАРЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Арборетум коллекциясын фитосанитариялық зерттеу нәтижесінде зиянды организмдердің түрлері мен таралу деңгейі анықталып, интеграцияланған күресу шараларын жасау қажеттілігі негізделген.

A.K. Apushev, M.K. Uvakov, N.C. Muhamadiev, T.K. Egizbaeva

PHYTOSANITARY STATUS OF THE ARBORETUM JSC «NURSERY FOREST» COLLECTION

According to the results of the phytosanitary inspection, specific and quantitative pests composition and diseases of Arboretum collection, the necessity of the development of integrated measures for combating them was substantiated.

ӘОЖ 62.33.29

А. Әлен, С.Е. Сүлейменова, А.Б. Исакова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

КЛЕТКАЛЫҚ СЕЛЕКЦИЯ ӘДІСІМЕН ТҰЗҒА ТӨЗІМДІ ТЕМЕКІ ЛИНИЯЛАРЫН АЛУ ҮШІН СЕЛЕКТИВТІ ОРТАНЫ ТАҢДАУ

Аңдатпа. Темекі дәнінің тұзды топырақта *in vivo* жағдайында егу және *in vitro* жағдайында каллус түзуі кезінде клеткалардың тұрақсыздығы арқасында генетикалық жағынан өзгерген регенерант өсімдіктерін алуға болады және өзгерістері селективтік ортаға сәйкес клеткалар ғана тіршілікке икемді болуы зерттеуіміздің негізгі мақсаты болып

саналады. Сомаклондық варианттарды селективтік қоректік ортада клетка деңгейінде сұрыптап алу, тұқым қуалайтын клеткалық линияларға бастама болуын және регенерация үрдісі арқылы әр түрлі стерстік факторларға соның ішінде тұзға төзімді темекі өсімдігін сынақтан өткізіп таңдап алуға болатынын зерттеу.

Кілт сөздер: In vitro, сомаклондық варианттар, селективті орта, регенерант, каллус, линия.

Кіріспе. Темекі дақылын өсіріп жаңа сорттарын шығару, көлемін көбейту ауылшаруашылығының негізгі саласының құнды техникалық дақыл болып келеді. Бұл өсімдікті он алтыншы ғасырларда Еуропада алғаш гүл орнына және дәрілік өсімдік ретінде өсіріп қолданған. Қазіргі кезде ауылшаруашылықтардың біраз жерлерінде егілуде, мысалы, Қазақстанның оңтүстігінде және Алматы облысының Еңбекшіқазақ ауылында, Талғар аудандарында, сондай ақ Жамбыл аймақтарында өсіріледі. Осыған орай қазіргі таңда биотехнологияның негізгі әдістерінің бірі - клеткалық селекцияны пайдаланып, темекінің жергілікті жер жағдайларына, табиғатына бейімделген, өнімділігі жоғары түрлерін шығару өзекті мәселе болып отыр.

Бұрыннан қаланған, Алматы облысы Шелек ауданында темекі шаруашылықтарының негізінде сапасы мен аты әйгілі хош иісті "Қазақстан" темекісі шығарылатын. Одан бері фабрикалар өзгеріп, Қазақстандық темекінің жаңа түрлері пайда болды және шаруашылықтарда бұрынғысынша темекі әлі өсірілуде. Темекінің ең жоғарғы өнімі (35-40 ц/га) ғана жеткен, Шелек ауданының топырағы тұзды, климаты құрғақ болғандықтан бұл көрсеткіш, әрине жақсы, бірақ қазіргі таңда осы фабриканың өнімдері шет елдерге (Украинаға, Ресейге) экспортқа шығарылуда, сондықтан биотехнология әдістерін қолданып, темекі өнімі мен сапасын жақсартуға болады.

Биотехнология әдістерін қолданып және дәстүрлі селекция тәсілдері арқылы шаруашылықтарда сол тұзды топыраққа төзімді темекі сорттарын өсірсе, оданда сапасы жақсы өнім алуға болады. In vitro жағдайында өсірген клеткаларда пайда болған өзгерістердің кейбірі тұқым қуалайды, кейбірі тұқым қуаламайды. Тұқым қуаламайтын өзгерістерді модификация деп атайды. Тұқым қуалайтын, яғни генетикалық өзгерістердің практикада қолдануда маңызы зор. Далалық селекцияда зерттеу жұмысын ең көп дегенде мыңдаған өсімдікпен ғана жұмыс істей алады, ал клеткалық селекцияның артықшылығы уақыт пен егіс көлемінің үнемделуі және In vitro жағдайында өсетін клеткалық популяцияның әрбір клеткасын жеке организм деп теңесе, бір тәжірибенің өзінде-ақ миллиондаған дақылмен айналысуға болады.

Сомаклоналды өзгергіштікті зерттеудің нысаны ретінде алынған темекі маңызды классикалық дақыл және ол биотехнологиялық тұрғыдан жақсы зерттелінген. Бірақ бұл дақылдың сорттары өте шектеулі өнімділігінің жоғары болуы және тұзға төзімді жаңа түрлерін шығару өзекті мәселенің бірі болып келеді.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу негізінде темекінің Талғар және Дюбек түрлерінің тұқымы алынды. Темекі өсімдігінің тұзға төзімділігін анықтау үшін әр сатыда NaCl-дың мөлшеріне қарай қоспа дайындалды және темекі дәндері тұзды ертіндіде өсуіне қарай анықталды. Ол үшін алдымен тұзды ертіндіні төмендегі кестедегідей етіп дайындалды (1-кесте). Әр дайындалған қоспаға үш-үштен жалпы саны 21 Петри табақшаға ылғалды ұстау үшін сорғыш қағазын кесіп салып, әр табақшаға 50 дана темекі дәнін салып үстіне 5мл тұзды ертінділерді құйып, $26 \pm 27^\circ\text{C}$ жылылықта термостатта өскін өскенге дейін қойылды.

Темекі дәндерін тұзды топырақта in vivo жағдайында өсіру. Темекі дәндерін тұзды топыраққа отырғызу үшін алдымен топырақты таңдап алу қажет және құрғақ топырақты майдалап, електен өткізіп, заласыздандырып, аналетикалық тараздың көмегімен әр петр

табақшасына 12 г топырақ салынды. Топырақ салынған петри табақшаларына 50 дана темекі дәнін салып үстіне әр түрлі сатыда дайындалған NaCl қоспасынан 10 мл құйылып, дайын болған табақшалар жылыжайда 26±27 С° жылылықта өсірілді. Бұнда күн сәулесі түсіп тұрғандықтан, егілген дәндердің ылғалдығы тез азайды және өсіріу барысында барлық табақшаға бірдей мөлшерде 3 мл дайындалған NaCl қоспасы құйылып отырылды.

Темекі дәндерін *in vitro* жағдайында өсіру. Жоғарыда орындалған зерттеу жұмыстарының нәтижесінде, темекі дәні тұздың 0,5%, 1% және 1,5% пайыз қоспасында ғана өсуге қабілетті екендігі белгілі болды. Темекі дәндерін *in vitro* жағдайында жасанды қоректік ортада өсуге қабілеттілігін анықтау үшін төмендегі кестеде көрсетілгендей етіп 3 түрлі жасанды қоректік орта (Мурасиге-Скуг, Мурасиге-Скуг гормонсыз және В5) таңдап алынды. Темекі дәндерін *in vitro* жағдайында отырғызу үшін гибирллин қышқылымен 24 сағат залалсыздандырылды. Зерттеу жұмысына темекінің екі түрлі сорты (Талғар және Дюбек) алынды және ламинар боксында залалсыздандырылып дайындалған темекі дәндері жасанды қоректік орталарға отырғызылды.

Зерттеу нәтижелері. Темекі дәндерін тұзды ертіндіде өсіру нәтижесінде 14 күн ішінде 0,5% және 1% пайыз қоспа тұзды ертіндідегі темекі дәндері ғана өнуге қабілетті екені анықталды, сонымен қатар темекі дәндерін тұзды ертіндіде өсіру нәтижесі 1- кестеде көрсетілген.

Бірінші кестеде келтірілгендей темекі дәндерін тұзды ертіндіде өсіру нәтижесінде, бақылау бойынша 50 дана темекі дәннің 43 данасы 7 күн ішінде өніп, ал 7 данасы өнбеді және 0,5% тұзды ертіндіде егілген 50 дана дәннің 41 данасы 8 күн ішінде өсіп, 9 данасы өнбей қалды. Сонымен қатар 1% тұз ертіндісінде егілген 50 дана дәннің 40 данасы 13 күнде өніп, оның 10 данасы өнбей қалды. Осы уақыт аралығында егілген дәндердің ылғалдығыда бақылауда болды, ылғалдығы азайғанда барлық табақшаға бірдей мөлшерде 1мл дайындалған әр түрлі ертінді үстіне құйылып отырды. Жалпы 14 күн ішінде 0,5% және 1% тұзды ертіндідегі темекі дәндері ғана өнуге қабілетті екені анықталды.

Темекі дәндерін тұзды топырақта өсіру нәтижесінде 9 күн ішінде 0,5%, 1%, және 1,5% пайыз ертіндідегі тұзды топырақтағы темекі дәндері ғана өнуге қабілетті екені анықталды, сонымен қатар 0,5% тұз қоспасындағы өнген темекі дәндерінің өскіні мен тамыр ұзындықтарының көрсеткіштері бақылау тобындағы өнген темекі дәндерінің өскіні мен тамыр ұзындықтарының көрсеткіштерімен шамалас болды.

1-кесте. Әр түрлі сатыдағы NaCl қоспасындағы темекі дәнінің көрсеткіші

NaCl қоспасының %	Темекінің егілген дән саны (дана)	NaCl мөлшері (грам)	Дәннің өнуі (күн, ай, жыл)	Өскінің шығу саны (дана)	Өнбей қалғандар саны (дана)
Бақылау	50	-	06.06.12	43	7
0,5	50	0,25	07.06.12	41	9
1	50	0,5	10.06.12	40	10
1,5	50	0,75	13.06.12	0	0
2	50	1	0	0	0
2,5	50	1,25	0	0	0
3	50	1,5	0	0	0

Екінші кестеде көрсетілгендей темекі дәндерін тұзды топырақта өсіру нәтижесінде, бақылау тобындағы 50 дана темекі дәннің 49 данасы өніп, 1 данасы өнбей қалды. Бақылау бойынша өнген әрбір өскінің ұзындығы орташа есеппен ±1,9 см, ал тамырының ұзындығы ±1,0 см сызғыштың көмегімен өлшенді. Ал, әр түрлі тұзды ертіндінің қоспасындағы, яғни 0,5% тұз ертіндісінде егілген 50 дана темекі дәннің 44 данасы өнген,

6 дана өнбеді және өскінің ұзындығы орташа есеппен $\pm 1,5$ см, ал тамырының ұзындығы $\pm 0,9$ см. 1% тұз ертіндісінде егілген 50 дана дәннің 35 данасы өніп, 15 өнбей қалды. Өскінің ұзындығы орташа есеппен $\pm 1,3$ см, ал тамырының ұзындығы $\pm 0,7$ см. 1% тұз қоспасында егілген 50 дана дәннің 15 данасы өнген, 35 дана өнбей қалған. Нәтижесінде 9 күн ішінде 0,5% және 1%, 1,5% тұзды ертіндідегі топырақта темекі дәндері ғана өнуге қабілетті екені анықталды және 0,5% тұз ертіндісіндегі өнген темекі дәндерінің өскіні мен тамыр ұзындықтарының көрсеткіштері бақылау тобындағы өнген темекі дәндерінің өскіні мен тамыр ұзындықтарының көрсеткіштерімен шамалас болды.

2-кесте. Темекі дәндерін тұзды топырақта *in vivo* жағдайында өсіру нәтижесі

NaCl ертіндісінің әр түрлі қоспасының %	Еккен дән саны (дана)	Өнген дән саны (дана)	Өнбей қалған дән саны (дана)	Өскінің ұзындығы (см)	Тамырдың ұзындығы (см)
Бақылау	50	49	1	$\pm 1,9$	$\pm 1,0$
0,5	50	44	6	$\pm 1,5$	$\pm 0,9$
1	50	35	15	$\pm 1,3$	$\pm 0,7$
1,5	50	15	35	$\pm 1,0$	$\pm 0,4$
2	50	0	0	0	0
2,5	50	0	0	0	0
3	50	0	0	0	0

Үшінші кестеде көрсетілгендей темекі дәндерін жасанды қоректік ортада өсіру нәтижесінде бақылау тобындағы темекі дәндерінен барлық жасанды қоректік ортада каллустар пайда болды, солардың ішінде Мурасиге-Скуг гормонсыз ортада пайда болған каллус саны 3-10 талға жетті, ал түсі борпылдақ әрі сарғыштау болды, бұдан байқағанымыз Мурасиге-Скуг гормонсыз орта темекі дәндерін өсіруге өте қолайлы еместігі. Ал тәжірибе тобындағы темекі дәндерінен Талғар үлгісінің Мурасиге-Скуг +2.4D-2мг/л+ИУК-1мг/л, гормон қосылған ортада каллус 27-ге жеті және Дюбек сортты B5+2.4D-2мг/л+БАП-2мг/л, гормон қосылған ортасында жақсы өсті, яғни 29 данаға жетті және каллустар тығыз ақшыл сары түсті, яғни темекі дәндері осы орталарда өсуге қабілетті болғандығы байқалады.

3-кесте. Темекі дәндерін жасанды қоректік ортада өсіру нәтижесі

Қоректік орта сорт	Мурасиге-Скуг +2.4D-2мг/л+ИУК-1мг/л. каллустар саны	Мурасиге-Скуг гормонсыз каллустар саны	B5+2.4D-2мг/л+БАП-2мг/л. каллустар саны
Бақылау		10	
Талғар	27	5	14
Дюбек	12	5	29

Қорытынды. Зерттеулер бойынша темекі дәндерін өсіруге селективтік орта таңдап алынды. Талғар үлгісі және Дюбек темекі сорттарының дәндері NaCl-дың 0,5%, 1% және 1,5% қоспаларының өсіуге қабілетті екені зерттеу тәжірибе барысында анықталды. Темекі дәндерін *in vitro* жағдайында өсіргенде B5 ортада Дюбек сортты және MC орталарында Талғар үлгісінде каллустар пайда болды. *In vivo* және *in vitro* жағдайында темекі дәндерін тұзды топырақта және қоректік ортада өсіру нәтижесінде 9 күн ішінде 0,5%, 1%, және 1,5% ертіндіде темекі дәндері ғана өнуге қабілетті екені анықталды.

Сонымен қатар, 0,5% тұз қоспасындағы өнген темекі дәндерінің өскіні мен тамыр ұзындықтарының көрсеткіштері бақылау тобындағы өнген темекі дәндерінің өскіні мен

тамыр ұзындықтарының көрсеткіштерімен шамалас болды. Гормон қосылған ортада Талғар үлгісінің Мурасиге-Скуг +2.4 D-2мг/л+ИУК-1мг/л, каллус 27-ге және Дюбек сортты B5+2.4Д-2 мг/л+БАП-2 мг/л, кезінде 29 данаға жетті.

Әдебиеттер

1. Ж. Уәлиханова. Өсімдіктер биотехнологиясы –Алматы 2009. 335б.
2. Бутенко Р.Г. Биотехнология клеточных растений in vitro и биотехнология на их основе. М. ФБК – ПРЕСС, 1999.256с.
3. McCoy T.J. Characterization of alfalfa (*Medicago sativa* L.) plants regenerated from selected NaCl tolerant cell lines // Plant Cell Reports. 1987. - Vol. 6. - P. 417-422.
4. Saunders J.W., Bingham E.T. Propagation of alfalfa plants from callus culture // Crop. Sci. - 1972. - Vol. - 12. - P. 804-808.
5. Kao K.N., Michayluk M.R. Embryoid formation in alfalfa cell suspension culture from different plants // In Vitro. - 1981. - Vol. 17, № 7. - P. 645- 648.

А. Ален, С.Е. Сулейменова, А.Б. Искакова

С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ КЛЕТОЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ ОТБОР СЕЛЕКТИВНЫХ СРЕД ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ЛИНИИ ТАБАКА УСТОЙЧИВЫЕ К СОЛИ

В данной статье приводятся материалы об отборе соматических вариантов в селективной среде в клеточном уровне, их родоначальность к наследственным клеточным линиям и с помощью процесса регенерации выделить линию табака устойчивые к разным стрессовым факторам, особенно к соли.

S. Alen, A. Suleimenova, A.B. Iskakova

SPOMOSCHVYU METHODS OF CELL SELECTION SELECTION OF SELECTIVE MEDIA FOR THE ISOLATION OF TOBACCO LINES RESISTANT TO SALTA

This article summarizes the selection of materials somaclones options in a selective medium to cellular level to their ancestral hereditary cell lines and through a process of regeneration to select a line of tobacco resistant to various stress factors, especially salt.

ӘОЖ 004:332.33

А. Әлтай, Т.Д. Жоламанов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖЕРЛЕРІНЕ КАДАСТР ЖҰМЫСТАРЫН ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯМЕН ЖҮРГІЗУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа. Жер кадастры жұмыстарын ғылым жетістіктерін – ақпараттық технологияларды қолдана отырып жүргізу қажет.

Кадастрлық жұмыстарды жүргізу мәселелерінің бірі - GPS-қабылдағыш және электронды тахеометр сияқты жаңа технологияларды қолдану болып табылады.

Кілт сөздер: GPS-қабылдағыш, Геоақпараттық жүйе, электронды тахеометр, Аэрофотоплан.

Мемлекеттік жер кадастры - жер туралы мәліметтердің негізгі көзі, ол жерді басқару және жер ресурстарын пайдалану, нарықтық экономика кезінде қорғау негізінде жұмыс атқарады. Сондықтан жер кадастрының құрылуы және дамуы Мемлекетіміздің стратегиялық мәні бар бағыттарының бірі болып саналады.

Жалпы, республика аумағында ауылшаруашылығына белгіленген 90 миллион гектар жер бар. Оның 7 миллион гектары белгіленген мақсат бойынша пайдаланылмай отыр [1].

Инвентаризацияны жүргізудің басты мақсаты - ауыл шаруашылығына белгіленген жерлер бос жатпай, экономикаға жұмыс атқаруы керек.

Бүгінгі таңда жер реформасын жүргізу ақпараттық қолдауды қажет етеді. Ол дегеніміз мемлекетіміздің жері туралы ақпараттардың шындығын және қажеттілігін көрсетеді.

Осындай ақпараттық қамтамасыз етуді мемлекеттік жер кадастры арқылы іске асады. Бұл жүйеде жерге байланысты барлық мәліметтер және де құқықтық тұрғылары және олардың тұлғаларға, шаруашылық қожалықтарына бөлінуі көрсетіледі.

Бүгінгі жағдайда жер кадастрын жер ақпараттық жүйесі (ЖАЖ) деп айтуға болады. ЖАЖ-і заманауи ғылыми және технологиялық жетістіктерге сүйенеді [2].

Кадастрлық жұмыстарды заманауи ақпараттық технологиясыз қажетті деңгейде жүргізу біз өмір сүріп отырған ХХІ ғасырда мүмкін емес.

Бұл жағдайды келесі себептермен түсіндіруге болады:

- кадастрлық жұмыстарды жүргізгенде жылдамдық артады және стандарттау жүргізіліп отырады;

- кадастрлық ақпараттарды іздеу және сақтау шығындарын азайтады;

- жер кадастрының базалық көрсеткіштеріне кіруі жеңілдетілген;

- жерді жалға беру бағасын және бағалау жұмыстарын жеңілдетеді;

- Мемлекеттік басқару мүшелерімен салық, табиғат қорғау комитеттерімен компьютерлік желі арқылы ақпараттар алмасу мүмкіндігі бар.

Кадастрлық жұмыстарды атқаруда басты аспаптардың бірі болып GPS қолданылады. Кадастрлық картографияның негізгі мақсаты болып жер учаскелерінің контурлық нүктелерінің координаттарын анықтау болып табылады. Әрине түсіру кезінде GPS аспабының артықшылығы ол өлшенетін пунктер аралығының тікелей көрінісін қажет етпейді, ауа-райының кез-келген кездерінде жұмыс атқара алатындығы, нүктелердің координаттарын жоғары дәлдікпен анықтауы. Ал оның кемшіліктері деп оны қабылдағыш антеннасының жақын жердегі кедергілерді сезіну дәрежесінің жоғарылығы және де антеннаны ғимараттардың бұрышына қоюдың мүмкіндігінің жоқтығы, сыртқы электромагниттік қозғалысты сезгіштігі.

Геоақпараттық деректердің негізгі кластарының бірін құру – координаталы деректердің жер бетіне орналасқан орнын көрсету үшін қолданылады. Бірақ, координаталы деректер картографиялық ақпаратты сипаттауға жеткіліксіз. Картографиялық объектілер, метрикалықтан басқа өзіне берілген сипаттау ақпаратына ие. Осы ақпараттың құрамына кіретін объектілердің сипаттамалары – атрибуттер деп аталады. Атрибуттік сипаттау – координаталықты толықтырып, онымен бірге ГАЖ моделінің толық сипаттамасын құрайды.

Әдетте, ГАЖ нақты жүйе үшін өте қолайлы өзінің жеке ішкі деректер форматында жұмыс істейді, бірақ мүмкіндігінше үлкен мөлшердегі стандартты айрбас форматтардың импортталу, экспортталу демеуі аса маңызды, өйткені енгізіліп қойған графикалық бейнелердің көлемдері үлкен және ақпараттарды енгізу үшін көп еңбек қажет емес, оны сатып алу оңай. Сонымен бірге, кеңістіктік деректер жеке енгізу жүйесіне енгізілуі

мүмкін. Ол жүйенің ГаЖ-да қолданылатын форматтан өзгеше меншікті форматы бар. Жұмыс істеушінің әдеттегі жүйеден бас тартқаны дұрыс емес, одан да алынған деректерді ГаЖ-форматқа аударған жеңіл және керісінше. Деректерді өзінің форматына енгізіп, керекті форматқа аударылуын жүзеге асыра отырып, олармен алмасуға да болады. Бұл кезде тек бір ғана «кемшілік» бар: сақтау форматы толық болуы тиіс, өйткені бүтін саннан бөлшек санға оңай аударыла алатын координаталардан айырмашылығы жоқ атрибуттер мен сипаттамаларды оларға қажет форматқа аудару мүмкін емес.

Бұдан сырт, Дәстүрлі карталар мен жоспарды қолдана отырып, ГАЖ-ға ақпараттарды енгізудің бірнеше тәсілдері бар. Бұл дигитайзерді пайдаланып цифрлау және кадастрлы кескінді компьютер экранына цифрлау. Дигитализациялаудың екі түрі бар: нүкте мен ағын бойынша, ал векторлауда үшеу: қолмен, интерактивті және автоматты берілген функцияларды ГАЖ арқылы құжаттамаларда қаралған ұсыныстар бойынша жүйе операторы не фирма өкілі орындайды. Жұмыс стансасын жүйелі үйлестіруге, мысалы: цифрлау стансасы, деректерді өңдеу және редакциялау стансасы, файл-сервер стансасы, фотограмметриялық талдау стансасы кіреді.

Сондықтан GPS-қабылдағышты кадастрлық жұмыстардың келесі кезеңдерінде қолдануға болады:

- картографиялық түсіру территориясында геодезиялық торларды жиілеткенде;
- жергілікті координаталық жүйені негізгі координаталар жүйесіне қосқанда;
- жер учаскелерінің контурларын түсіргенде;
- фотограмметриялық технологияда GPS-әдістерін қолданғанда.

Ауылшаруашылық жерлерін кадастрлық картографиялауда көбірек қолдау тапқан әдіс GPS-қабылдағышты және электрондық тахеометрді бірге қолдану.

Бұл жағдайда GPS-синхрон бағдарлау арқылы координаттары белгілі бірнеше пункттардан жүрізіледі және де анықталатын пункттарға да бағытталады. Тахеометриялық өлшеулер полярлық әдіспен жүргізіледі, олардың координаталары еркін станция бойынша анықталады.

Сондықтан GPS-қабылдағыш кадастрлық жұмыстардың келесі кезеңдерінде қолдануға болады:

- картографиялық түсірілетін территориясында геодезиялық торларды жиілеткенде;
- Жергілікті координаталық жүйені негізгі координаталар жүйесіне қосқанда;
- Жер учаскелерінің контурларын түсіргенде;
- фотограмметриялық технологияда GPS-әдістерін қолдану.

Ауылшаруашылық жерлерінің түсірілетін аумағы неғұрлым ашық болса оған қолданылатын, GPS-технологиясын қолдану мүмкіндігі үлкен болады. Егер де ауылшаруашылық жерлері кедергілерден ашық болса, онда GPS-қабылдағышын жеке автокөлікке орнатылып, қозғалып отырып түсіру жұмыстарын тездетуге болады.

Қозғалыс кезінде нүктенің координаттары әр секунд сайын өлшенеді, ал дәлдігі бір сантиметр болуы мүмкін. Осы әдіс бойынша кадастрлық дала түсіру жұмыстарын жақсартуға жақсы әсер етеді.

Әдебиеттер

1. Қазақстанның жер ресурстары, №3, 2012.
2. Применение приемников спутниковой системы WILD GPS System200 фирмы Лейка (Швейцария) при создании и реконструкции городских геодезических сетей .-Н. Новгород.- ВАГП.-1995.

А. Алтай, Т.Д. Джуламанов

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВОЙ РАБОТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ УЧАСТКОМ С НОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Выполнение земельных кадастровых работ необходимо с применением достижений науки - информационных технологий.

Одним из задач выполнения кадастровых работ является применение новых технологий на примере GPS- приемник и электронный тахеометр.

Ключевые слова: приемник-GPS, геоинформационная система, электронный тахеометр, аэрофотоплан.

A. Altai, T.D. Djulamanov

FEATURES OF CARRYING OUT OF CADASTRAL WORKS IN AGRICULTURAL GROUNDS WITH APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES

Performance of ground cadastral works is necessary with application of achievements of a science - information technology.

One of the cadastral works performance problems is application of new technologies on an example GPS - the receiver and electronic takheometr.

Key words: GPS-receiver, geographic information systems, electronic tachometer and aereo-photo –plan.

УДК 504.4.054.; 556.555.8.

Г.К. Жексембаева, Б.Ж. Махамедова, А.А. Кустабаева

Казахский национальный аграрный университет

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ р. ИЛЕ

Аннотация. В данной научной статье освещена проблема водных ресурсов р. Иле Алматинской области. Приведены сравнительные данные гидрохимического режима и динамические изменения концентрации главных ионов. Выявлено современное экологическое состояние р. Иле, разработаны рекомендации по охране и их комплексному рациональному использованию. Предложены пути решения экологических проблем р.Иле.

Ключевые слова: экология, охрана окружающей среды, природопользование, анализ.

Введение. Об актуальности проблемы острого дефицита воды - как одного из глобальных вызовов XXI века - говорят повсеместно. Проблема экономного, рационального использования водных ресурсов, борьба с их истощением и загрязнением, отнесена к мировым экологическим проблемам. Проблема воды всегда была главной, но с каждым годом она становится все более масштабной и острой. Решением этой проблемы занимаются на национальном уровне, так для решения вопросов рационального

использования водных ресурсов был принят ряд законодательных актов и Постановлений Правительства Республики Казахстан.

В условиях реализации нового политического курса развития Республики Казахстан «Казахстан – 2050» как сильного состоявшегося государства и дальнейшего укрепления своих позиций на мировом рынке, основой решения экономических, технических, экологических, международных и других задач является рациональное использование природных ресурсов, среди которых особое место в системе водообеспечения населения и устойчивого развития производительных сил в регионе занимают водные ресурсы. Однако их ограниченность является одним из главных факторов, лимитирующих освоение богатейшего природного потенциала в регионе для развития отраслей экономики.

Целью представленной научно-исследовательской работы является выявление современного экологического состояния бассейна р.Иле, охраны и использования ее вод и разработка рекомендаций по их комплексному использованию. [1]

Материалы и методы исследования. Бассейн р. Иле расположен в юго-восточной части Республики Казахстан и включает в себя территории Алматинской области, а также северо-западную часть провинции Синьцзян Китайской Народной Республики.

Границами бассейна на севере является озеро Балкаш; на северо-востоке пески Сарыесик-Атырау, Мойынкум; на востоке - хребты Малайсары, Алтынэмель, Кояндытау, Токсанбай, Тышкантау; за пределами нашей страны - по хребтам Борохоро, Жирен-Кабырга, Нарат и Халыктау; на юге водораздел проходит по восточным отрогам хребтов Терской и Кунгей Алатау и по Иле Алатау; на западе по хребтам Жетыжал, Киндиктас, по Шу-Илейским горам. Общая протяженность водораздельной линии бассейна р. Иле около 2,2 тыс. км (Рисунок 1). Протяженность бассейна с запада на восток до 900 км, а с севера на юг более 400 км. [1]

Река Иле берет начало в Центральном Тянь-Шане на территории КНР после слияния трёх притоков – рек: Каш, Кунес и Текес. Истоки последней находятся на территории Казахстана на ледниках Музарт, затем она течет по территории Восточного Туркестана (КНР), где сливается с реками Кунес и Каш, и на 250-м км от их слияния входит в пределы Казахстана многоводной рекой Иле.

Бассейн р. Иле имеет общую площадь около 140 тыс. км², из них: около 62,6 тыс. км² (45%) приходится на китайскую часть и примерно 77 тыс. км² (55%) на казахстанскую часть. Общая длина реки от истока р.Текес-1439 км, а на территории Казахстана - 815 км. Вследствие того, что р. Иле и её притоки Коргас, Текес и мелкие водотоки Хасан, Сумбе, Нарынкол пересекают или обозначают границу с КНР они являются трансграничными реками, а р.Каркара трансграничной с Кыргызстаном (Рисунок 1). [1, 2]

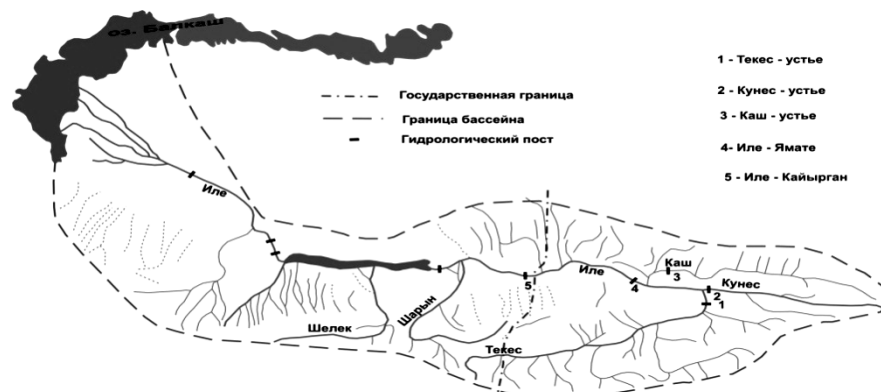


Рисунок 1- Бассейн реки Иле. Гидрографическая схема.

Загрязнение вод р.Иле и снижение стока вызывают опасность, во-первых, потери озера Балкаш, как географического объекта и соответственно как регионального

климатообразующего фактора, при планируемых отъёмах стока р. Иле на территории КНР постигнет участь Аральского моря; во-вторых, р.Иле, как источника водоснабжения, в т.ч. и питьевого. Наличие социально-экономических и экологических проблем в исследуемом регионе ведут к тревожной тенденции деградации бассейна.

Антропогенные нагрузки на водные ресурсы в бассейне р.Иле достигли максимума в начале второй половины 80-х годов. В настоящее время наблюдается резкий спад уровня оз. Балкаш, непрерывное повышение минерализации воды в западной части озера, ухудшение экологической обстановки как в самом водоеме, так и в прилегающих районах бассейна р.Иле.

В экологической системе р.Иле произошли следующие изменения:

- резко ухудшилось качество воды, используемой на водоснабжение и технические нужды, в связи с чем возросла заболеваемость населения, причинен огромный ущерб промышленному производству;

- начался вынос соляной пыли с поверхности обсохшего дна озера в окружающее пространство;

- сократились площади озер в дельте р. Иле, произошло ее опустынивание;

- нанесены ущербы рыбному и сельскому хозяйству.

Некоторые поселки, а также части территорий городов, промышленных предприятий не имеют канализации. Сточные воды не отводятся в специальные накопители с предварительной очисткой, в связи с чем происходит загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, атмосферного воздуха.

Немаловажную роль в ухудшении экологии региона сыграла трансграничность бассейна реки. Верхнее течение р. Иле приходится на территорию Илейского округа СУАР КНР, вода здесь в основном используется для орошения сельхозугодий, питьевого водоснабжения растущего с большим темпом роста населения и выработки дешёвой электрической энергии. При этом водоснабжение городского населения и промышленности в СУАР уже составляет около 6% используемой воды, в то время как в казахстанской части бассейна этот показатель меньше 2%. [2]

На территории СУАР КНР сооружены и строятся крупные гидротехнические сооружения для нужд ирригации и энергетики. Вызывает беспокойство намечаемое строительство канала из р. Иле в оз. Эби-Ноор и переброска илейской воды на юг СУАР в бассейн реки Тарим. В настоящее время только горное течение рек Кунес, Каш и Текес обеспечивает естественную природную очистку Иле. Отвод этих вод существенно ослабит напор воды, что в конечном итоге приведет к обмелению и заболачиванию основного русла и соответственно ухудшению экологического состояния. [3]

Результаты исследования. В данной работе мы опирались на полученные нами результаты исследования, которые были достигнуты в ходе проведения следующих мероприятий: отбор проб воды в створах, указанных в (таблице 1), далее анализ гидрохимического состава отобранных проб в Лаборатории контроля качества воды Казахстанско-Японского инновационного центра при Казахском национальном аграрном университете. Все мероприятия проводились в строгом соблюдении государственных стандартов. Кроме того нами были использованы данные фактографического мониторинга качества поверхностных вод бассейна р.Или, сделанные РГП «Казгидромет» в качестве сравнительного материала.

Гидрохимический режим р. Иле определяется разнообразием физико-географических условий района и особенностями химического состава воды притоков. В естественных условиях река Иле и ее притоки (Каскелен, Есик, Турген, Шилик, Талгар и т.д.) относились по химическому составу воды типично для горных рек маломинерализованной и в течение всего года гидрокарбонатно-кальциевого характера. В связи с зарегулированием стока Иле Капшагайским водохранилищем наряду с

изменением гидрологического режима реки подвергается изменению и гидрохимический режим. За счет увеличения минерализации воды в нижнем течении р. Иле под влиянием Капшагайского водохранилища нарушен гидрохимический режим.

Таблица 1 - Гидропосты, где отбирались пробы воды для химического анализа

№ п/п	Название водотока	Месторасположение гидроствора	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²
1.	р. Иле	пристань Добын	723	64388
2.	р. Иле	164 км выше Капшагайской ГЭС	607	85400
3.	р. Иле	уроч. Капшагай, 26 км ниже ГЭС	434	111000
4.	р. Иле	ГП Ушжарма	264	129000

Результаты сравнительного анализа химического состава воды реки Иле показали, что в период 2003 по 2012 гг. по величине суммы ионов 300-500 мг/л водный сток относится по группе минерализации вод О.А. Алекина ко второму классу – со средней минерализацией (рисунок 2). В таблице 2 приведены сведения о химическом составе реки Иле и ее притоков. Из анионов доминирующее положение занимает ионы HCO_3^- , на втором месте находятся ионы SO_4^{2-} . По составу катионов вместо кальция преобладали $\text{Na}^+ + \text{K}^+$. Изменение в катионном составе носит временный характер, что связано с увеличением минерализации воды под воздействием водохранилища. В настоящее время для реки Иле типичен следующий порядок расположения главных ионов $\text{HCO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$; $\text{Ca}^{2+} > \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+}$. [4]

Таким образом, в большинстве случаев преобладающими ионами р. Иле являются ионы HCO_3^- и Ca^{2+} , индекс по Алекину $\text{C}_{\text{Ca II}}^{\text{Ca}}$ (гидрокарбонатно-кальциевый второго типа). Вода умеренно жесткая, величина жесткости составляет 4,2 мг-экв/дм³. Среднее значение pH – 7,0 то есть речной сток является слабощелочным. [4]

По данным таблицы 2 видно, что в 2012 году минерализация воды по сравнению с другими годами увеличилась. Минерализация воды р. Иле по длине реки колеблется в пределах 308-433 мг/л, повышенная минерализация наблюдается только в пункте пристани Добын (рисунок 2).

Таблица 2 - Химический состав р. Иле и ее притоков

Год	pH	Ca^{2+}	Mg^{2+}	HCO_3^-	SO_4^-	Cl	Σи
р. Иле - ГП Жидели							
2004	8,25	34,64	24,31	166,00	76,84	5,32	330
2012	7,0	66,13	30,38	232	81,65	2,7	412,86
р. Иле - ГП уроч. Капшагай							
2003	7,81	32,22	10,45	152,25	73,74	9,10	311
2012	7,0	60,12	19,44	226	91,26	2,7	399,52
р. Иле - прист. Добын							
2006	7,64	36,89	14,67	164,78	65,38	2,88	308
2012	7,0	56,11	12,15	247	115,27	2,6	433,13
р.Иле - 164км выше ГЭС							
2005	7,92	40,36	14,83	163,92	82,40	5,53	355
2006	7,72	37,46	17,56	167,24	67,25	3,42	308
2012	7,0	58,12	15,80	244	105,67	2,2	425,79
р. Иле - ГП Ушжарма							
2006	7,85	43,03	11,99	167,50	70,43	2,19	327
2012	7,0	58,12	19,44	217	48,03	2,5	345,09

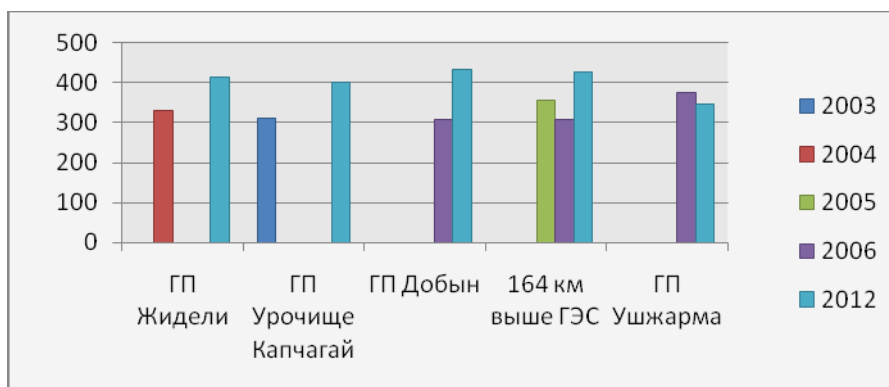


Рисунок 2 - Изменение минерализации р. Иле по длине

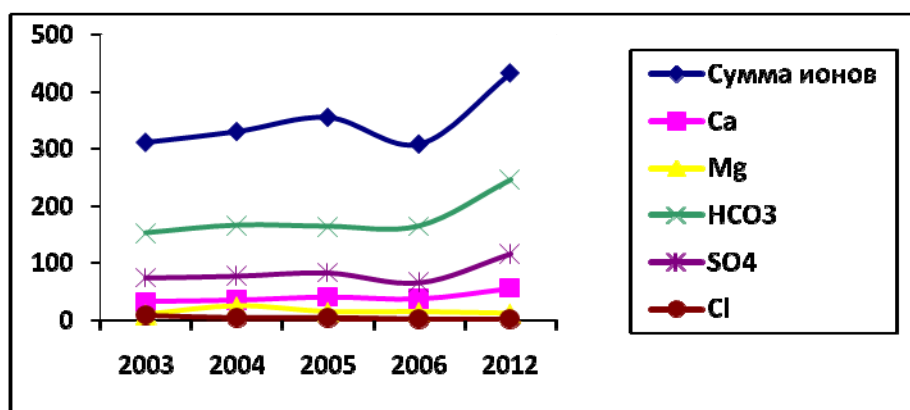


Рисунок 3 - Динамика изменения концентрации главных ионов р. Иле в многолетнем цикле

Обсуждение результатов. Оценка современного состояния качества поверхностных вод производится исходя из основных общепринятых критериев качества вод по гидрохимическим показателям, которыми являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов.

Уровень загрязнения поверхностных вод оценивается по величине комплексного индекса загрязненности воды (ИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды. По состоянию на 2012 год в низовье р. Иле средняя минерализация воды 384 мг/дм³ при средней жесткости 4,12 мг-экв/дм³, рН воды составил 7,83.

По длине реки качество воды характеризуется как «умеренно загрязненная» (ИЗВ= 1,10-1,62, 3 класс). За исключением точки Тасмурунский канал, где качество воды характеризуется как «чистая», ИЗВ составил 0,95 - 2 класс. Во всех точках превышения ПДК отмечаются по содержанию меди в пределах 1,4 - 6,0 ПДК и по содержанию сульфатов в пределах 1,1-1,4 ПДК.

В районе Тасмурунского канала и ГП Ушжарма превышения ПДК наблюдались по нефтепродуктам – 1,2 ПДК, в створе п. Жидели выявлены превышения по марганцу – 2,5 ПДК.

Содержание тяжелых металлов в низовье реки Иле колеблется в широких пределах от 0,02 до 819,5 мг/кг. Отмечаемое повсеместно высокое содержание меди на всей территории бассейна р. Иле является природным, а не антропогенным фактором и обусловлено высоким содержанием данного элемента в горных породах при взаимодействии которых с водой происходит выщелачивание многих минеральных веществ. Растительный и животный мир активно использует медь в физиологических

процессах и процессах фотосинтеза, недостаточное количество меди оказывает не менее пагубное воздействие как и её избыток.

На уровне 2012 года качественное состояние водных ресурсов характеризуется следующими данными. Сравнительный анализ качества воды по длине р. Иле за период 2008-2012 гг. показал (таблица 3), что наибольшую долю загрязнения реки составляет трансграничный створ пр. Добын, где химический состав воды формируется в пределах КНР. Здесь качество воды характеризуется высоким уровнем загрязнения с показателем КИЗВ – 4,53. Превышения ПДК наблюдались по азоту нитритному, меди, железу общему, нефтепродуктам и фенолам. [5]

Ниже по течению, к створу Тасмурын качество воды значительно улучшается до чистого состояния с показателем КИЗВ - 0,95. Здесь загрязнение реки отмечается за счет ионов меди – 1,1 ПДК и нефтепродуктов 1,2 ПДК. (таблица 3)

Таблица 3 - Состояние качества поверхностных вод низовья реки Иле по экспедиционным данным Казгидромет

Гидрохимический створ	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды				Содержание загрязняющих веществ за 1 полугодие 2012 года превышающих ПДК		
	2008-2009гг.	2010 год	2011 год	2012 год	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
Тасмурунский канал	1,34 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,36 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,31 (3кл.) умеренно загрязненная	0,95(2 кл.) чистая	Медь Сульфаты Нефтепродукты	0,00141 115,0 0,06	1,4 1,1 1,2
ур. Тамгалы-тас	1,98 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,51 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,0 (2 кл.) чистая	1,29 (3кл.) умеренно загрязненная	Медь Азот нитритный Сульфаты	0,00272 0,037 134,0	2,7 1,8 1,3
Баканасский канал	1,47 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,53 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,57 (3кл.) умеренно загрязненная	1,62 (3кл.) умеренно загрязненная	Медь Сульфаты	0,00603 115,0	6,0 1,1
Мост им. Конаева	1,91 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,86 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,65 (4кл.) загрязненная	1,19 (3кл.) умеренно загрязненная	Азот нитритный Медь Сульфаты	0,022 0,00247 144,0	1,1 2,4 1,4
п. Баканас	1,69 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,91 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,38 (3кл.) умеренно загрязненная	1,56 (3кл.) умеренно загрязненная	Медь Сульфаты	0,00531 125,0	5,3 1,2
п. Акколь	1,65 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,23 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,65 (3кл.) умеренно загрязненная	1,49 (3кл.) умеренно загрязненная	Медь Азот нитритный Сульфаты	0,00405 0,028 125,0	4,0 1,4 1,2
пр. Ир	1,24 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,36 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,36 (3кл.) умеренно загрязненная	1,10 (3кл.) умеренно загрязненная	Медь Сульфаты Нефтепродукты	0,00262 115,0 0,06	2,6 1,1 1,2
аул Жидели	2,37 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,63 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,42 (3кл.) умеренно загрязненная	1,35 (3кл.) умеренно загрязненная	Медь Сульфаты Марганец	0,00244 115,0 0,0254	2,4 1,1 2,5
Пристань Добын	4,41 (4 кл.) загрязненная	2,45 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,05 (3кл.) умеренно загрязненная	4,53 (4кл.) загрязненная	Медь Сульфаты Нефтепродукты	0,00531 125,0 0,07	5,3 1,2 1,3

Сравнительный анализ уровня загрязненности воды по длине р. Иле показал (табл. 3), что по сравнению с остальными годами в 2011 году качество воды ухудшилось в створе моста им.Конаева и пристани Добын, тогда как по остальным створам качество воды остается практически без изменений. [5]

Рекомендуемые мероприятия для улучшения экологической обстановки в бассейне р. Иле. Основные мероприятия на ближайший этап должны быть направлены на проведение комплекса правовых и организационно-технических мер, требующих дисциплины от всех участников хозяйственной деятельности, использующих природные ресурсы.

Необходимо направить усилия на ресурсосбережение и повсеместную рационализацию водопользования путем реализации не капиталоемких, а административных, институциональных и технических мер с целью подготовить основу для внедрения государственной водной политики, установленной в Водном кодексе РК.

Для восстановления качества воды рек и водоемов бассейна необходимо проведение комплекса мероприятий для решения ряда проблем. Основные экологические проблемы бассейна р. Иле и пути их решения представлены в таблице 4. Одной из самых важных является проблема внедрения новейших технологий водопотребления на орошаемых землях бассейна р. Иле, особенно на казахстанской части. [1]

Таблица 4 - Пути решения экологических проблем

№ п/п	Проблема	Пути решения	Предлагаемые действия
1.	Поступление загрязнений по р. Иле с территории КНР;	Составление межправительственного соглашения лимитирующего объем и качество воды поступающей с территории КНР;	1.Согласование единой методики в оценке качества воды; 2.создать совместную Водную Комиссию по использованию и охране трансграничных рек;
2.	Промышленные объекты, коммунально-бытовое хозяйство населенных пунктов (главным образом городов) ;	совершенствование механизмов платного природопользования, финансирования, тарификации, государственной поддержки водного хозяйства, создание и охват единой информационной системой водопользователей всех уровней;	1. увеличение производительности очистных сооружений хозяйственно бытовых и промышленных сточных вод с переходом к искусственно-биологической очистке с доочисткой; 2. развитие систем оборотного и повторного использования воды в промышленности; 3. подключение городов-спутников к канализационным системам крупных городов, развитие канализации в отдельных населенных пунктах;
3.	Сельское хозяйство, в частности орошаемое земледелие;	Создать основы системы водосбережения и оптимального экологически устойчивого водопользования;	1.оснащение очистными сооружениями и системами использования на орошение стоков животноводческих комплексов, птицефабрик и сельскохозяйственных предприятий; 2. восстановление и модернизация ирригационных сооружений; 3. улучшение качества возвратных вод за счет применения удобрений не содержащих пестициды;
4.	Мониторинг загрязнения поверхностных и подземных вод;	Переход на общепринятые в мире методики оценки качества поверхностных и подземных вод;	Оборудование экологических постов средствами автоматического учета загрязнений; Восстановить имеющиеся гидрометрические станции, посты и создать импактный мониторинг природопользователей;

Выводы. Необходимость рассмотрения рационального использования водных ресурсов республики приобретает еще большую актуальность в связи с тем, что в сопредельных странах сток основных трансграничных рек с каждым годом более интенсивно используется. В перспективе особенно большие риски могут возникнуть в водообеспечении водохозяйственных комплексов, включая энергетику, судоходство и др., и в поддержании экологического равновесия в бассейне реки Иле в связи с ростом отъемов воды в Китае.

Экологический аспект водной безопасности связан с качеством воды в источниках снабжения, а в последние годы - в целом с качеством природных вод, поскольку от плохого качества воды страдает не только население и экономика, но и природные объекты; в их числе водный биоценоз, а также приречные тугаи и орошаемые земли.

Реки бассейна Иле и их участки, относятся к сильно загрязненным – утратившие способность к самоочищению и не пригодные для всех видов водопользования.

Таким образом, р. Иле характеризуется по качеству воды высоким уровнем загрязнения по всей длине водотока, характерными загрязняющими ингредиентами для реки являются железо общее и медь.

Сохранность водного режима и баланса вызывает опасения из-за увеличения забора воды из бассейна р. Иле КНР. О современном положении влияния «китайского фактора» водопользования трансграничного бассейна р.Иле между РК и КНР говорилось выше. Каковы будут последствия использования воды в верхнем течении р.Иле и ее притоков покажет будущее. Однако уже сейчас настораживает факт повышенного содержания ионов меди в воде, прибывающей с территории зафиксированный в приграничном гидростворе Добын, это означает, что использование воды идет не только на орошение полей, возможно происходит использование в промышленном производстве СУАР КНР. Загрязнения природной среды ионами тяжелых металлов – цинка, меди, кадмия, железа, свинца и др. относятся к наиболее опасным. Проблемы использования водных ресурсов трансграничной реки Иле остаются на первом плане в решении региональных проблем между Казахстаном и Китаем.

Литература

1. Оценить водные ресурсы реки Или с учетом климатических изменений и разработать принципы их охраны и совместного использования: Отчет о НИР / МОН РК, Институт географии: рук-ли А.А. Турсунов, Ж.Д. Достай. – ч.1.- № гос.рег. 0100РК00308. – Алматы, - 2002. - 237 с.
2. Шарипов Т.С. Проблемы трансграничных рек // Правительственный вестник. –Алматы, 2001. - №8. -С. 36-45.
3. Оценить состояние водных ресурсов, качества поверхностных вод Иле-Балкашского бассейна и возможные последствия ожидаемого увеличения водопотребления в бассейне реки Иле на территории КНР: ОТЧЕТ о НИР/МОН РК, Институт географии: рук-ли Ж.Д. Достай, А.А. Турсунов,. – ч.1.- № 05-02-35 от 15.05.2008 г. – Алматы, - 2008.
4. Алекин О.А. Общая гидрохимия. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1948. – 186 с.
5. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РК. Алматы, 2008 – 2012 гг.

Г.К. Жексембаева, Б.Ж. Махамедова, А.А. Кустабаева

ІЛЕ ӨЗЕНІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

Бұл мақалада Алматы облысында орналасқан Іле өзенінің экологиялық мәселелері қарастырылды. Өзен суының салыстырмалы гидрохимиялық мерзімінің және су құрамындағы негізгі иондары концентрациясының динамикалық өзгерістері туралы мәліметтер келтірілді. Іле өзенінің қазіргі экологиялық жағдайы сипатталып, өзен суын қорғаудың және оны кешенді пайдаланудың ұсыныстары жасалды. Сонымен қатар Іле өзенінің экологиялық мәселелерін шешу жолдары қарастырылды.

Кілт сөздер: экология, қоршаған орта, су қорғау

G. Zhexembayeva, B. Makhamedova, A. Kustabaeva

ASSESSMENT OF THE ECOLOGICAL STATE OF ILE RIVER

This scientific article deals the problem of water resources of Ili river of Almaty region. Comparative data hydrochemical regime and the dynamic changes in the concentration of major ions. Revealed modern ecological condition of Ili river, recommendations had developed for the protection and comprehensive utilization of water. The ways of solving environmental problems of Ili river was given in the article.

Key words: ecology, environment, natural resources, analysis

ӨОЖ 599.735.2 (574)

Г. Жұмағалиева, Қ. Абаева

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ҚАЗАҚСТАНДА ҚАРАҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ ТАРАЛУ АЙМАҚТАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ҚОРҒАУ МЕН САНЫН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ШАРАЛАРЫ

Андатпа. Мақалада елімізде мекендейтін киіктер тұқымдасы газельдер туысының өкілі болып табылатын қарақұйрықтың биологиясы, таралу аймақтары, оларды қорғау және санын қалпына келтіру мәселелері мен бағдарламалары туралы сипаттама берілген. Қарақұйрықты қорғау және санын қалпына келтіру мемлекеттік көлемдегі мәселе болғандықтан, Үкімет тарапынан шығарылған бағдарламалар саны жетерлік.

Кілт сөздер: газельдер туысы, айна, ұсақтоптық құрылым, питомник.

Қарақұйрық – қазіргі кезде жер бетінде кездесетін киіктер тұқымдасына жататын газельдер туысының жалғыз өкілі. Қазақстан аумағын мекендейтін қарақұйрықтың түртармағы басқасынан тек дене тұрқымен ғана емес, мүйізінің ұзындығы және салмағымен де ерекшеленеді.

Қарақұйрық дене тұрқы 95-115 см, шоқтығының биіктігі 60-75 см келген өте сымбатты ашатұяқты аң. Текесінің салмағы – 22-33 келі. Сүйірлеу тұмсықты, басы кішірек, қазмойынды. Текелерінде түп жағы бедерлі, ұшы бір-біріне қарай аздап иілген,

ұзындығы 33-43 см қарақоңыр түсті мүйізі болса, ал ешкілерінде мүйіз болмайды, тек кейбіреуінде ғана алғашында дұрыс формасыз, ұзындығы 3-7 см нәзік мүйіз шығады.

Денесінің үсті мен бүйірінің түсі құм түсті, бауыры ақ. Құйрығы қысқа әрі екі түсті: жоғары жағы қара, төменгі жағы құм түстес. Құйрығының төңірегінде, яғни арт жағында, ғылыми тұрғыда «айна» деп аталатын шағын көлемді ақ дағы болады. Үріккен қарақұйрық, әдетте тік жоғары көтеріп, басын сәл артқа қарай шалқайтады да жорта жөнеледі. Осы кезде сырттан қараған адамға құйрығының қара ұшы ақ түстің арасынан ерекшеленіп көрінеді, сондықтан халық бұл аңды - қарақұйрық деп атаған [1].

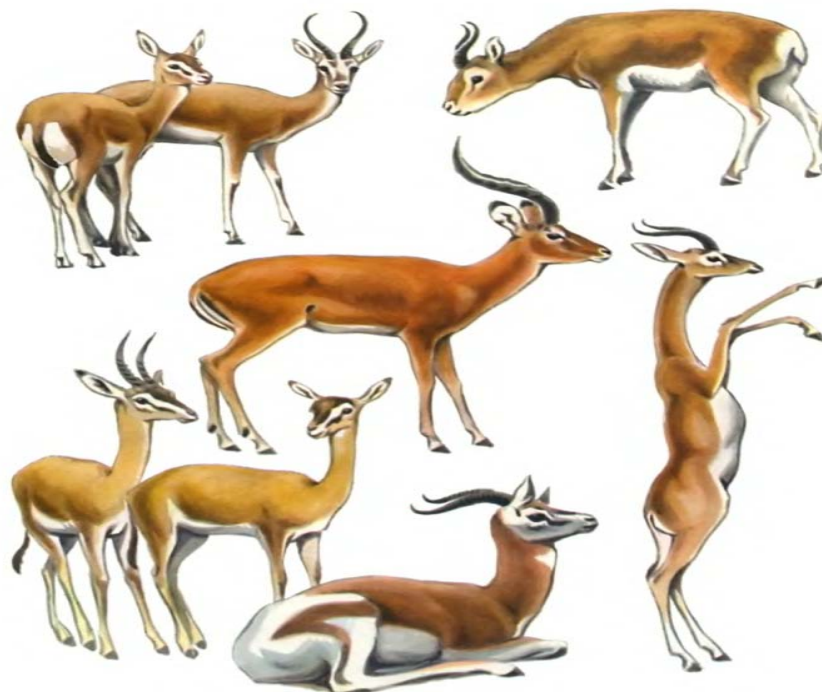


1-сурет. Елімізде мекендейтін киіктер тұқымдасы газелдер туысына жататын қарақұйрықтың сыртқы бейнесі.

Қарақұйрықтың шығу тегінің құмды аймақ екендігін кішкене келген қара түсті үшкір, әрі сопақша тұяқтары білдіріп тұрады. Тұяқтары тебіндеуге келмейді. Сол себепті олар қақаған суық қыста борпылдақ қалың қардың астындағы жемге жете алмай, қысы жұмсақтау, құмды аймақтарға қоныс аударуға мәжбүр болады.

Қарақұйрық - ҚР Қызыл кітабына енгізілген аң. Үкіметтің қаулысы бойынша қарақұйрық 1951 жылдан бері аулауға тыйым салынған. XX ғасырдың ортасына дейін қарақұйрық еліміздің оңтүстік бөлігінде кеңінен мекендеген. Бұл кезде оның таралу аймағы батыстағы Маңғыстау мен Үстірттен бастап, шығыстағы Зайсан шұңқырына дейін созылды. Қарақұйрық Алакөл шұңқыры бойымен Тарбағатай тауының жоталарына шейін көтерілген. Сондай-ақ, олар Зайсан шұңқырынан да кездесетін, 1940 жылдары осы аймақта да олардың тұқымы жойылды.

1930-жылдардың ортасында жүргізілген санақ бойынша, республикада шамамен 200 мыңнан астам қарақұйрық болды. Оның 100 мыңдайы Маңғыстау мен Үстіртте тіркелген. Бұл аймақтарға адам аяғы жетіп, жерін игере бастағанда күрт өзгеріске ұшырады. Мәселен, күріш, мақта, бау-бақша егу және мұнай өндіру, теміржол, автокөлік жолдарын салу. Оның үстіне суық қыс айлары мен өткен ғасырдың аяғындағы экономикалық дағдарыстар халықты қасақылыққа алып келді. Соның салдарынан далада мекендейтін жабайы жануарлардың саны едәуір азайды. Бұл жайт қарақұйрыққа да кері әсерін тигізді, олардың мекендеу аймағына тарылып, Іле, Тауқұм, Қызылқұм, Үстіртті Маңғыстау аймақтарына бөлініп кетті.



2-сурет. Киіктер тұқымдасы газелдер туысына жатқызылатын аңдар түрлері

Қарақұйрық мекендеу аймағында біркелкі тегіс таралмаған. Олар негізінен азығы мол жерлерде, жазық тау бөктерінде, сулы және қорғаныштық қасиеті бар өңірлерде өмір сүреді. Оның таралу аймақтарының көп бөлігі мезгілдік ауысыммен байланысты көшіп жүретін жерлер: таралу аймағының солтүстік бөлігінде қар түсумен байланысты – күзгі-қысқы (оңтүстікке) және сулы, жайылым жері мол – жазғы болып келеді. Жазғы көшулері өсімдіктердің қурауына байланысты басқа жайылымды, суға жақын жерлерге ауысуымен көрінеді [2].

Қарақұйрық дәнді дақылдар, барқын, қына, жыңғылдар мен бұтақтар сияқты әр түрлі, шамамен өсімдіктердің 70 түрін қорек етеді. Осындай азықтық өсімдіктердің мол жиынтығы – оның белгілі азығының жоқ екендігін көрсетеді. Нәтижесінде қарақұйрық шөл далада өсетін барлық өсімдіктермен қоректену береді. Бұл қарақұйрықтың азықты шөптері әдемі өскен шөл далаларда кеңінен жортуына жол береді.

Қарақұйрықтар тек тұщы суды ғана емес, сонымен қатар ащы суды да іше береді. Олардың су ішу тәртібі азықтанған өсімдіктерінің ылғалдығына байланысты. Көктемде және жаз мезгілінің бас кезінде олар көктемгі шырынды азықтармен қанағаттанғандықтан суды сирек ішеді. Аптап ыстық түсе бастасымен, жануарлар сулы аймақтарға көше бастайды.

Қарақұйрықтың бір ерекшелігі – мекен ету аймағында шағын топ құрып, өмір сүреді. Қыс мезгілінде олар топтасып жүреді, ал көктем шығысымен табындары ыдырап кетеді. Қарақұйрықтардың табын құрып өмір сүруі өте сирек – негізінен олар жалғыз жүреді, не болмаса 2-5 бастан, 6-15 бастан (сирек кездеседі) құралған шағын топ болып өмір сүреді. Қарақұйрық популяциясының ұсақтоптық құрылымы шөл дала ішіндегі арнайы табиғи жағдайға қалыптасуын көрсетеді. Осындай құрылымда жануарлар қорегі аз шөл өсімдіктерін толығымен пайдалана алады.

Қыс мезгілдерінде қарақұйрықтардың жас және ересек аталықтар мен аналықтардан тұратын әртүрді табындары топтасып жүреді. Бұл олардың бірігіп қорек табуына, жыртқыш жануарлардан және т.б. қорғануына мүмкіндік береді. Жазғы уақыттарда

қарақұйрықтар көбіне жалғыз жүреді, кейде 2-4 бастан құралған топтары сирек кездесіп жатады. Жаздың соңы және күз мезгілінің бас кезінде де олар шағын топ болып өмір сүре береді. Қаңтар айында, күйлеу аяқталғаннан кейін қарақұйрықтар біртіндеп бірігіп, үлкен табын құра бастайды.

Қарақұйрық – көпүйірлі аң. Күйлеуі қараша-желтоқсан айларында жүреді, ешкілерінің буаз болу мерзімі шамамен 5,5-6 айға созылады. Жыл сайын төлдейтін ересек ешкілері 3-4, ал жас аналықтары 1-2 төл береді. Төлдері тез жетіледі [3].

Басқа жабайы жануарлар сияқты қарақұйрықтардың да өлім-жітімі жиі кездеседі. Табиғи жағдайлардан қарақұйрыққа аса қауіптісі – қалың қар мен көктайғақ мұз. Қарақұйрықтың тұяқтары кішкене болғандықтан қалың қарда жүруі және оның астынан азық іздеп табуы қиынға соғады. Сол себептен, қар қалыңдығы 10 см-ден жоғары болған жағдайда ол оңтүстік аймақтарға қоныс аударады.

Қарақұйрықты қорғау және санын қалпына келтіру – бұл мемлекеттік көлемдегі мәселе болып табылады. Қазақстанда сирек және құрып бара жатқан жануарлар мәселесіне байланысты Қазақстан Республикасы Үкіметі және Ауыл шаруашылығы министрлігінің Орман және аңшылық шаруашылығы комитеті жануарлар әлемін қорғау бойынша арнайы шаралар қолдануда. Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Орман және аңшылық шаруашылығы комитетінің “Охотзоопром” ӨБ” республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорнында 2003 жылдан бері сирек және құрып бара жатқан жануарлар түрлері мен киіктерді мемлекеттік қорғау қызметі құрылып, қызмет атқаруда. Қорғау шараларының нәтижесі бойынша Қазақстанда қарақұйрықтың саны 2005 жылғы 12150 бастан 2009 жылы 17000 басқа дейін өсті.

Қарақұйрықтардың таралу аймақтарының көп бөлігінде экожүйелер аздап бұзылғандықтан, алдағы уақытта оларды қалпына келтіру мүмкін болатын жағдай. Қазіргі уақытта бұл тұяқтылардың сақталып қалған популяцияларын экологиялық бақылап отыру қажет. Бұл ретте республикадағы сирек кездесетін және құрып бара жатқан жабайы тұяқты жануарлар түрлері мен киіктерді қорғау және санын арттыру мәселесі қарастырылған “Сирек кездесетін тұяқты жануарлар мен киіктерді қорғау және санын арттыру бойынша 2005-2007 жылдарға арналған бағдарлама” (2005 жылғы 25 наурыздағы №267) мен “Су ресурстары мен жануарлар әлемін сақтау мен тиімді пайдалану және 2010 жылға дейін ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жүйесін дамыту жөніндегі бағдарламаны” (2007 жылғы 8-қазандағы №914) бекіткен Қазақстан Республикасы Үкіметі қаулыларының маңызы зор. Аталған қаулыларға сәйкес Қазақстанда қарақұйрықтарды тарихи таралу аймақтарына көшіру жұмыстары белсенді жүргізілуде, бұл мақсаттарды “Алтын Емел” ұлттық бағы жүзеге асырады.

Қазіргі уақытта реинтродукциялау үшін асыл тұқым алу көзделіп отырған “Алтын Емел” ұлттық бағы аумағындағы қарақұйрық саны 2009 жылғы санақ бойынша 7078 басты құрайды. Басқа аймақтарға қоныстандыру үшін олардың біразын ұстау қарақұйрық популяциясының жағдайына теріс әсер етпейді.

Қарақұйрықтың тобырлары өте сирек кездесетін Шарын ұлттық бағы мен Жусандала республикалық мағыналы мемлекеттік қорық аймағына көшіру жұмыстары жүргізіледі. Жануарлардың қосымша тобын шығару олардың санының артуына ықпалын тигізеді [4].

Қазіргі уақытта “2010-2014 жылдарға арналған сирек кездесетін тұяқты жануарлар мен киіктерді сақтау және санын қалпына келтіру жөніндегі бағдарламаның” жобасы жасалуда, онда жабайы тұяқты жануарлар санының көбею мәселесімен қоса олардың өмір сүру аймағын сақтауға да аса көңіл бөлінген. Қарақұйрықты қазірдің өзінде олардың тарихи мекендеріне көшіру, сонымен қатар бұл жануарларды асырап, кейін оларды жабайы табиғатқа шығаратын арнайы питомниктерді ұйымдастыру бойынша шараларды қолға алу қажет.

1. В.М. Антипин «Млекопитающие Казахстана». Копытные. - Алма-Ата: Казахское объединенное государственное издательство. Том 3. 1941.
2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 25.03.2005 г. -№ 267 «Об утверждении Программы сохранения и восстановления редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков на 2005-2007 годы».
3. Приказ Комитета лесного и охотничьего хозяйства от 23.08.2005 г. -№ 191
4. Методических рекомендаций для проведения учета отдельных видов диких животных». Жевнеров В.В., Бекенов А., Слудский А.А. Джейран // Млекопитающие Казахстана. Парнокопытные: (Полорогие). - Алма-Ата, 1983.Т.3, ч.3. -С. 11-54.

Г. Жумагалиева, Қ. Абаева

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ДЖЕЙРАНОВ В КАЗАХСТАНЕ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ

В настоящее время охота на джейрана запрещена по всему Казахстану. Для сохранения этой антилопы необходима также организация ряда новых заповедников в зоне пустынь, площадью не менее 300 тыс. га каждый: Устьюртский (западный чинк плато Устьюрт), межреспубликанский Капланкырский (южный чинк), Бетпакда-линский (восточная часть пустыни Бетпакдала), Кызылкумский (центральная часть Кызылкумов северо-западнее Мынбулакских гор). Следует организовать ряд заказников: на п-ове Бузачи, в Кызылкумах и урочище Чулак-Курган (Бетпакдала). Следует также создать питомники с полувольным содержанием этих газелей. Одним из них может служить заповедник Барсакельмес, где уже сейчас можно отлавливать этих антилоп и расселять в другие районы. Джейран должен быть сохранен в наших пустынях, он может стать ведущим видом звероводства в этой зоне, так как мало конкурирует в питании со скотом.

Ключевые слова: представитель рода газелей, зеркало, питомник

G. Zhumagaliyeva, K. Abaeva

DISTRIBUTION AND NUMBER OF DZHEIRAN IN KAZAKHSTAN AND ACTIONS FOR PROTECTION AND REPRODUCTION

Now hunting on DZHEIRAN is forbidden across all Kazakhstan. The organization of a number of new reserves is necessary for preservation of this antelope in a zone of deserts, not less than 300 thousand hectares everyone also: Ustyurtsky (western чинк a plateau Ustyurt), interrepublican Kaplankyrsky (southern чинк), Betpakda-linsky (east part of the desert of Betpakdal), Kyzyl kum (the central part Kyzylkumov North to the west of Mynbulaksky mountains). It is necessary to organize a number of wildlife areas: on the peninsula Buzachi, to Kyzylkumakh and natural boundary Chulak-Kurgan (Betpakdala). It is necessary to create also nurseries with the semi-free maintenance of these gazelles. The reserve Barsakelmes where already now it is possible to catch these antelopes can serve one of them and to settle to other areas. Dzheyran has to be kept in our deserts, he can become a leading type of fur farming in this zone as competes in a food with cattle a little.

Key words: representative of a genus of gazelles, mirror, nursery.

Д. Д. Жунисхан

Казахский национальный аграрный университет

УСКОРЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Современное плодоводство занимается улучшением выращивания плодовых культур. В связи с этим мировое производство плодов имеет тенденцию выращивания деревьев меньших размеров, которые обуславливает наименьшие затраты труда и эффективен в агротехнических приемах.

Развитием плодоводства в Казахстане занимается не только Алматинская область, но и все области Республики. Выращивание деревьев меньших размеров снижает не только затраты труда, но и окупается за 3-4 года. А получения посадочных материалов с помощью регуляторов роста одна из важнейших направлений в питомническом хозяйстве.

Ключевые слова: яблоня, подвой, регуляторы роста, закрытая корневая система, карликовый подвой, питомник.

Введение. Культура слаборослых плодовых деревьев является наиболее выраженной формой интенсивного плодоводства. Сами объекты культуры - карликовые и полукарликовые деревья - как нельзя лучше приспособлены к интенсивному ведению хозяйства.

Мировое производство плодов уже давно имеет тенденцию к выращиванию деревьев меньших размеров (слаборослых), за которыми легче ухаживать. К этой группе относят небольшие деревья высотой 2,5-3,0 м (карликовые) и те, которые немного уступают по величине сильнорослым (среднерослые). Между ними размещаются промежуточные по силе роста формы [1].

Стремление выращивать слаборослые плодовые деревья в промышленных насаждениях обусловлено целым рядом их положительных свойств. Небольшой размер растений в значительной степени облегчает уход за ними. Особенно снижаются затраты труда на обрезке, борьбе с вредителями и болезнями, съемке урожая. При этом значительно возрастает качество работ, т.к. человек стоит на земле и ему удобно работать.

Практически оказалось легче обрезать сотню карликовых, чем 10... 15 сильнорослых деревьев. Формирование их крон также менее трудоемко. То же самое на уборке и вывозке обрезанных ветвей. В сильнорослом саду, где обычно удаляют много крупных ветвей, затраты труда на их уборку в 3...4 раза выше по сравнению со слаборослыми.

Из всех работ, проводимых в саду, самой трудоемкой является уборка урожая. На нее приходится 60...70% всех затрат по уходу за насаждениями. Особенно трудно и сложно снимать плоды с сильнорослых деревьев. Один человек, используя скамейки, лестницы снимает за рабочий день до 300...400 кг плодов яблони и груши.

Основную массу плодов с полукарликовых и карликовых деревьев можно достать с земли и только в верхней части приходится снимать с лестниц. С таких деревьев человек может убрать до 700...800 кг плодов. Особенно же удобен съем плодов с карликовых деревьев. Все участки кроны доступны человеку и он свободно собирает урожай двумя руками. Квалифицированные рабочие в Крыму при хорошей организации труда снимают за рабочий день 1200... 1500 кг плодов. В тоже время, как на сильнорослых деревьях выработка составляет 500...600 кг. Ежегодные затраты труда на закладку и уход за 1 га

слаборослых насаждений несколько выше, чем сильнорослых. Это связано с увеличением числа деревьев на гектаре, узкими междурядьями, определяющими необходимость делать больше число оборотов трактора на гектаре и снижающими производительность труда агрегатов транспортных средств[2].

Однако большие затраты средств на создание интенсивных садов быстро окупаются, в среднем за 3...4 года. Затраты на выращивание 1ц плодов в садах со слаборослыми деревьями значительно ниже, чем сильнорослых. Это обусловлено высоким урожаем слаборослых деревьев на гектаре сада.

В Казахстане на слаборослых подвоях занимают не более 8-9% от их общей площади. Существующие в республике стандарты не соответствуют сложившимся в развитых зарубежных странах требованиям к посадочному материалу и не обеспечивают полноценного восстановления площадей садов и интенсификации казахстанского садоводства. Завозы посадочного материала из зарубежья не имеют положительной динамики. Результатом такого положения дел в питомниководстве является выращивание саженцев не гарантированного качества и отсутствие какой-либо экспортной перспективы.

В 2008 году при специализированном плодово-виноградском хозяйстве ТОО «Торе Жайлау» создан «Помологический центр Каракемер», который планирует поднять питомниководстве творческую отрасль не только в Алматинской области, но и во всей республике. Данное хозяйство постоянно поддерживает связь со многими научными учреждениями, занимающимися вопросами интенсивного садоводства. Площадь карликовых и полукарликовых садов с каждым годом в стране увеличивается. Но слаборослых садов в специализированных хозяйствах для удовлетворения потребностей потребителей в свежих плодах пока недостаточно. Поэтому расширение площадей интенсивных садов - одна из важнейших задач.

Для удовлетворения потребности промышленных садов в высококачественных саженцах плодовых деревьев необходимо укрепление и расширение питомниководческой базы, переход на ускоренное размножение клоновых подвоев. Постоянно высокий спрос на саженцы перспективных сортов плодовых культур делает размножение плодовых культур с использованием регуляторов роста одним из важнейших направлений в развитии питомниководства. Технология получения посадочного материала с использованием регуляторов роста позволяет ускорить процесс выращивания саженцев, повышает их выход с единицы площади. В связи с этим данная работа посвящается вопросам технологии выращивания посадочного материала с использованием регуляторов роста в Алматинской области.

Материалы и методы. Целью исследования являлось установление эффективности применения регуляторов роста на укореняемость *зимних прививок яблони на подвое ММ106*.

Для реализации основной цели исследования были проведены следующие работы: обработка водой (Контроль) и индолилуксусной кислотой (ИУК).

Объектами исследований являются сорта яблони Голден Делишес, Айдаред, Джоногольд, Фуджи, Гала, Ред Мелба, подвой ММ106.

Опыты были заложены в 2010 году в ТОО «Торе Жайлау», расположенного в Енбекшиказахском районе Алматинской области в 63 км. к востоку от города Алматы и в 16 км. от районного центра село Иссык.

В опыте проводились наблюдения и учеты по изучению влияния обработки регуляторами роста на укореняемость *зимних прививок яблони на подвое ММ106*.

Результаты исследований

Влияние регуляторов роста на срастание прививок. Стимуляторы роста с успехом могут быть использованы для прививок растений. Широко используемый в

настоящее время способ зеленого черенкования при размножении плодовых и ягодных культур связан с большими затратами денежных и материальных средств на создание культивационных помещений с искусственным туманом. Они могут значительно быстрее окупиться при расширении областей использования. В условиях теплицы можно не только укоренять зеленые черенки, но и одновременно срощивать прививочные компоненты. Использование теплиц для зимних прививок позволяет сократить период выращивания саженцев древесных плодовых культур на 1...1,5 года по сравнению с общепринятой технологией, а обработка черенков подвоя и привоя ростовыми веществами способствует их лучшей приживаемости и укореняемости. В ТОО «Торе Жайлау» нами проводились производственные испытания зимних прививок различных сортов яблони на подвое ММ 106 с использованием культивационных помещений и обработкой прививочных компонентов ростовыми веществами. Для лучшего развития корневой системы у зимних прививок и срастания подвоя и привоя черенки погружались основаниями (на 1,5...2 см) в водный раствор ИУК в концентрации 200 мг/л. После этого их промывали водой и высаживали в теплице. Данные по укореняемости зимних прививок приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Укореняемость зимних прививок яблони на подвое ММ 106 после обработки ИУК (200 мг/л) в ТОО «Торе Жайлау»

Сорта яблони	Высажено, шт.		Укоренилось, шт.		% ускорения	
	Контроль	ИУК	Контроль	ИУК	Контроль	ИУК
1. Голден Делишес	32	45	18	33	56,3	73,4
2. Айдаред	32	53	17	31	53,1	58,5
3. Джоногольд	16	28	9	18	53,3	64,3
4. Фуджи	18	31	11	21	61,1	67,8
5. Гала	15	24	8	16	53,3	66,7
6. Ред Мелба	25	33	16	24	64,0	72,7
Всего	138	214	79	143	56,9	67,3
НСР						

Как видно из таблицы 1, приживаемость и укореняемость зимней прививки по разным сортам яблони колебалась от 53,1% до 73,4%. В среднем по всем вариантам показатель укореняемости обработанных ИУК составила 67,3%. По данным исследователей [2, 3] ИУК в концентрации 500 мг/л воды при кратковременной обработке стимулировал срастание подвоя и привоя. Выход первосортных саженцев из черенков, обработанных ИУК, составил 44%, без обработки - 25%. А также установлено, что вымачивание верхней части прививочного среза в течение 12 часов в водном растворе ИМК (250 мг/л) оказал положительное влияние на зимние прививки яблони.

Выход саженцев из школки составил **58,7%**, контрольных - 41,0%. В наших опытах получены сходные данные, указывающие на положительное влияние обработки регулятора роста на срастаемость и укореняемость зимних прививок различных сортов яблони, привитых на подвое ММ106.

Выводы

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

Установлено, что обработка ИУК в концентрации 200 мг/л оказал положительное влияние на зимние прививки яблони, увеличился выход первосортных саженцев, отмечено улучшения приживаемости и укореняемости, который составил 73,4%.

Литература

1. Будаговский В.И. Размножение клоновых подвоев и выращивание саженцев // Садоводство, 1975.- № 1.- С. 21-24.

2. Борисова А.А. Выращивание посадочного материала.- М.: Россельхозизд.- дат.- 1981.- С. 19-28.
3. Павлова А.Ю., Борисова А.А., Козакова В.Н. Влияние обработки маточных растений синтетическими регуляторами роста на индукцию корнеобразования у зеленых черенков плодовых культур// Сб.науч.тр. Плодоводство и ягодоводство России.- М.: ВСТИСП.- 1997.- № 4.- С. 60-67.

Д.Д. Жүнісхан

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА АЛМАНЫҢ ОТЫРҒЫЗУ МАТЕРИАЛДАРЫН ЖЕДЕЛ ӨСІРУ

Алматы облысы жағдайында қорғаулы құрылыстарды пайдалана отырып, ММ106 телітушісіне қысқы телінген түрлі алма сорттарын және телу компоненттерін өсіру заттарымен өңдеуге өндірістік сынау жүргізілді.

Сынау барысында алманың қысқы телінуіне өсіру реттегіштерінің оң әсері анықталды, бірінші сортты көшеттердің шығымы көбейді, өміршеңдігі мен қысқы телінген тамырлануының жақсаруы байқалды.

Кілт сөздер: алма, телітуші, өсу реттегіштері, жабық тамыр жүйесі, ергежейлі телітуші, көшеттік

D.D. Zhuniskhan

ACCELERATED GROWING OF PLANTING MATERIAL APPLE TREES IN CONDITIONS OF THE ALMATY REGION

In conditions of Almaty region were held production trials of winter vaccination of different varieties of apple on rootstock MM 106 with the cultivation and processing premises grafting of components of growth substances.

Found a positive effect of growth regulators for winter grafting apple trees has increased out of first-class seedlings improving the survival rate and noted rooting of winter grafts.

Keywords: apple, rootstock, growth regulators, closed user the root system of, dwarf rootstock, nursery

УДК 633.11: 632.32

Н.Б. Кулмуратов, А.Т. Сарбаев, М.А. Есимбекова, А.М. Кохметова, Е.Б. Дутбаев

*Казахский национальный аграрный университет
Казахский НИИ земледелия и растениеводства
Институт биологии и биотехнологии растений*

РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГА ГЕНОФОНДА ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ТВЕРДОЙ ГОЛОВНЕ

Аннотация. Озимая мягкая пшеница доминирующая зерновая культура Юга и Юго-востока РК [1-3]. Наиболее вредоносная семенная инфекция озимой пшеницы - твердая

головня (основные возбудители болезни *Tilletia caries* (DC) Tul. (синоним *T. foetidia* Liro) и *T. levis* (синоним *T. tritici* Wint). При посеве непротравленными семенами болезнь может поразить от 3-4 до 62% семян пшеницы. Зараженное головней зерно непригодно как для пищевых, так и для технических целей [1-3].

Ключевые слова: озимая пшеница, твердая головня.

Введение. Приоритетным направлением селекции культуры, которое снижает пестицидные нагрузки на агроценозы и улучшает экологическую обстановку, является поиск и выявление форм и сортов озимой пшеницы, устойчивых к твердой головне.

В работе Ж.Т. Джиембаева [1] впервые в Казахстане приводятся данные о различной степени поражаемости сортов пшеницы твердой головней: из 4-х испытанных сортов наибольшую устойчивость при искусственном заражении показали сорта - Акмолинка 5 и Мелянопус 69 (1,4-1,8%). Восприимчивость сортов - Мильтурум 321 и Лютесценс 62 отмечена как высокая - 7,8-12,8%.

Р.Г. Букуновой [2] в 1967-1968 гг. на искусственном инфекционном фоне оценена устойчивость 236 образцов мягкой и твердой пшеницы (198 образцов *T. aestivum*, 38 образцов *T. durum*) из 39 стран мира. Высокую устойчивость к твердой головне проявили 6 образцов из США. Большинство канадских образцов пшеницы поражались твердой головней в сильной степени. Из 15 образцов мягкой пшеницы Турции 7 показали устойчивость средней степени. Из образцов отечественной селекции (Казахстан) устойчивыми к твердой головне были сортообразцы - К-36567, К-34705, К-35768, К-38265. Среди 51 районированных и перспективных в Казахстане сортов мягкой и твердой пшеницы выделены сорта устойчивые к твердой головне на жестком инфекционном фоне - Безенчукская 98 и Эритроспермум 212. Степень поражения твердой головней сортов - Альбидиум 43, Казахстанская 126, Саратовская 29, Цезиум 111 достигала 50-80%.

С конца 80-х годов начали проводиться иммунологические исследования с привлечением генетического материала, содержащего известные гены устойчивости.

Оценка 500 коллекционных сортообразцов озимой пшеницы в условиях инфекционного фона, искусственно созданного местной популяцией возбудителя болезни выявила 5-7% образцов устойчивых к твердой головне [3]. Сорт Заря и сортообразцы К-46338 (СССР), К-46570 (Финляндия), К-45071 (ФРГ), К-45220 (Франция), К-45977, К-35867, К-38488, К-39587, К-43073, К-45977 не поражались местной популяцией *Tilletia caries*. Географическая популяция местной популяции возбудителя болезни был представлен генами Vt1, Vt3, Vt4, Vt7. Было сделано заключение, что для практической селекции на устойчивость к *Tilletia caries* имеет значение наличие в селекционном материале гена Vt10. По данным В.В. Васильченко [4], проводившей исследования в Чуйской долине Кыргызстана из 394 сортообразцов озимой пшеницы из США и стран Западной Европы 11,7% были практически устойчивы к твердой головне, в том числе из США - 35,8%. Выявлена эффективность для селекции генов - Vt6, Vt9, Vt10, Vt11.

Исследования по поиску доноров устойчивости озимой пшеницы к твердой головне выявили 15 эффективных генов устойчивости к твердой головне от Vt-1 - Vt-15 [5].

Согласно исследованиям, проведенным в Румынии [6,7] высокую устойчивость к твердой головне проявляют линии, содержащие эффективные гены - Vt1, Vt5, Vt8, Vt10, Vt11 Vt12, которые выявлены в комбинациях линий, полученных от скрещивания с *Triticum monoccocum* (F9695G1-1) и в 3-х линиях скрещиваний тритикале/пшеница (F 00628G). Mamluk O.F с соавторами [8], проводившие исследования в Северной Африке, указывают, что злаки видов *Triticum boeoticum*, *T. Dicoccoides* и виды *Aegilops* являются прекрасными источниками устойчивости к твердой головне. На Украине описаны виды

Aegilops и несколько линий устойчивых к твердой головне, выделенных из *Agropyron*, *Aegilops*, *Triticum erebuni*, *T. Dicoccoides* [9].

Таким образом, обзор проведенных исследований указывает, что на современном этапе развития селекции пшеницы, наиболее перспективным направлением повышения устойчивости селекционного материала к твердой головне является поиск новых источников для создания доноров устойчивости к *Tilletia caries*, способствующих как значительному сокращению селекционного процесса, так и повышению общей экологизации, что является существенной составной частью проводимых исследований.

Материалы и методы. В качестве материала исследований были использованы образцы питомника озимой пшеницы, сформированного СИММИТ для стран Центральной Азии и Кавказа (ПОП - САС), который также включал материал Казахстанской селекции - допущенные к использованию сорта, перспективные линии и формы. Иммунологическая оценка испытываемому материалу была дана на искусственном инфекционном фоне лаборатории иммунитета Казахского НИИ земледелия и растениеводства путем искусственного предпосевного заражения семян спорами твердой головки местной популяции. Была использована смесь местной популяции патогена нескольких сортов. Споры хранили в холодильнике в размолотом виде. Твердую головню на пшенице учитывали в период восковой или полной спелости зерна по общепринятым в фитопатологии методам.

Результаты исследований. Результаты оценки устойчивости к твердой головне материала международного питомника ПОП - САС, полученные в результате проведенных в 2010-2012 гг. исследований на искусственно созданном инфекционном фоне, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки сортообразцов международного питомника озимой пшеницы ПОП - САС на устойчивость к твердой головне, 2012 г.

Сорта	Происхождение	количество анализированных колосьев, шт.		%
		всего	пораженных твердой головней	
Относительно-устойчивые сорта				
Султан	Турция	55	6	10,9
Наз	Казахстан	62	10	16,1
Санзар 8	Узбекистан	30	5	16,7
Сатхени	Армения	56	10	16,1
Средне-поражаемые сорта				
Красноводопадская 25	Казахстан	66	13	19,7
Уманка	Россия	115	35	23,3
Стекловидная 24	Казахстан	61	19	31,1
Адыр	Киргизия	50	15	30,0
Улугбек 600	Узбекистан	19	6	31,6
Средневосприимчивые сорта				
Карлыгаш	Казахстан	39	18	46,2
Шарора	Таджикистан	42	18	42,9
Южная 12	Казахстан	60	26	43,3
Киял	Киргизия	113	42	37,2
Наири 149	Азербайджан	17	8	47,1
Жетьсу	Казахстан	32	13	40,6
Скифянка	Россия	108	48	44,4
Сильновосприимчивые сорта				
Бермет	Киргизия	62	41	66,1
Купава	Россия	199	11	55,8
Алмалы	Казахстан	82	56	68,3
Ани 591	Азербайджан	39	29	74,4
Октябрина 70	Казахстан	28	21	75,0
Арап	Казахстан	66	55	90,2

Выделено 4 относительно устойчивых сорта – Султан (Турция), Сатхени (Армения), Наз (Казахстан), Санзор 8 (Узбекистан), с процентом поражения твердой головней от 10,9-16,7%.

5 сортов – Красноводопадская 25, Стекловидная 24 (Казахстан), Уманка (Россия), Адыр (Киргизия) и Улугбек 600 (Узбекистан) поразились твердой головней в средней степени - от 19,7 до 31,1%.

7 сортов – Карлыгаш, Южная 12, Жетысу (Казахстан), Шарора (Таджикистан), Киял (Киргизия), Найри 149 (Азербайджан) и Скифянка (Россия) проявили восприимчивость к болезни в средне – высокой степени - 37,2-46,2%.

4 сорта - Алмалы, Октябрина 70 и Арап, селекции научно-исследовательских учреждений Казахстана, и Ани 591, селекции НИУ Азербайджана показали высокую восприимчивость к болезни 68,3-90,2%.

Обсуждение результатов. Таким образом, проведенные исследования показывают наличие в сортовом генофонде озимой пшеницы питомника ПОП - САС широкий спектр устойчивости/восприимчивости к твердой головне. Относительно низкий процент поражаемости твердой головней сортов - Султан, Сатхени, Наз, Санзор 8 указывает на возможность использования их в качестве источников генетической устойчивости в селекционных программах скрещивания на устойчивость к твердой головне с целью создания ценного исходного материала.

Напротив, четыре высоко-восприимчивых сорта - Алмалы, Октябрина 70 и Арап могут быть использованы для проведения позитивного контроля в селекционной работе.

Наличие среди относительно устойчивого и средне – поражаемого генофонда сортов Казахстанской селекции – Наз, Стекловидная 24, Красноводопадская 25 указывает на перспективность направления отечественной селекции на устойчивость к твердой головне с сохранением высокой продуктивности и качества.

Выводы. Выделено 4 относительно устойчивых сорта – Султан (Турция), Сатхени (Армения), Наз (Казахстан), Санзор 8 (Узбекистан), с процентом поражения твердой головней от 10,9-16,7%.

4 сорта - Алмалы, Октябрина 70 и Арап, селекции научно-исследовательских учреждений Казахстана, и Ани 591, селекции НИУ Азербайджана показали высокую восприимчивость к болезни 68,3-90,2%.

Литература

- 1 Ж.Т. Джиембаев, Е. Ишпайкина. Головня хлебных злаков и борьба с ней.- Алма-Ата: Казгосиздат, 1955. - 55с.
2. Р.Г. Букенова. Поражаемость районированных и проходящих сортоиспытании в Казахстане сортов пшеницы твердой головней.- Защита зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков.- Алматы: Кайнар, 1974.- С.106-110.
3. А.Т. Сарбаев, А.Я. Вальтер и др. Исходный материал для селекции. Селекция и урожай.- Алма-Ата: ВО ВАСХНИЛ, 1988.- С.78-84.
4. В.В. Васильченко. Создание устойчивого к болезням исходного материала озимой пшеницы в условиях Чуйской долины Кыргызстана. –Автореф. канд.дисс. –2002. – 23С.
5. V.J. Goates 1996. Common bunt and dwarf bunt. In Wilcoxson R.D. and Saari, E.E., Eds. Bunt and Smut Diseases of Wheat: Concepts and Methods of Disease Management. Mexico, D.F.: CIMMYT:12-25.
6. M. Ittu, N.N. Saulescu, G. Ittu 2001. Breeding approaches for bunt control in winter bread wheat. Beitrage zur uchtungsforschung, 7 (1): 42-47.
7. F. Oncica, N.N. Saulescu, 2007. Sources of resistance to bunt (*Tilletia* spp.) in modern semidwarf winter wheat (*Triticum aestivum* L.). Romanian Agricultural Research, 24: 29-32.

8. O.F. Mamlyk. Bunts and smuts of wheat in North Africa and the near East. Euphytica. 100 1998, (1-3); 45-50.
9. L.T. Babayants, O.V., Baranovskaya V.L. Dubinina Tilletia caries and resistance of wheat to this patogene in Ukraine.// 15 th Bienial Workshop on the smut fungi. Research Institute of crop production, Prague, Chech Republic, June 11-14, 2006:24.

Н.Б. Құлмұратов, А.Т. Сарбаев, М.А. Есімбекова, А.М. Кохметова, Е.Б. Дутбаев

КҮЗДІК БИДАЙ ГЕНОФОНДЫНЫҢ ҚАТТЫ ҚАРА КҮЙЕ АУРУЫНА ТӨЗІМДІЛІГІНІҢ СКИНИНГТІК ҚОРЫТЫНДЫСЫ

Мақалада отандық және халықаралық питомниктерден әкелінген күздік бидай қатты қара күйе ауруына төзімділік көрсеткен үлгілері анықталған және олар иммунологиялық тұрғыда бағаланған. Тәжірибе Оңтүстік-Шығыс Қазақстан облысы жағдайында жүргізілген.

Kulmuratov N.B., Sarbaev A.T., Esimbekova M.A., Kohmetova A.M., Dutbaev E.B.

RESULTS SCREENING OF THE GENE POOL IN WINTER SOFT WHEAT ON STABILITY TO FIRM

In this article discovered and immunological evaluated the winter wheat lines from Kazakhstan and international nurseries with resistant genes to common bunt. Exploration was investigated on condition of South-East Kazakhstan.

ӘОЖ 631.67

Н. Мағзум, Б.Ә. Бірімқұлова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

КӨЛТАБАНДАРДЫҢ КӨЛДЕТУ ҰЗАҚТЫҒЫНЫҢ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ СУАРУ НОРМАСЫ ШАМАСЫНА ӘСЕРІ

Аңдатпа. Көлтабандап суару жүйесінің құрылымдарын жетілдіруде суару нормасының, ұзақтығының және көлдету тереңдігі параметрлерінің нақтылығына қажеттілік туындайды. Осыған байланысты ҚазСШҒЗИ қызметкерлері көлтабандардың көлдету ұзақтығының тамырлы қабаттың тереңдігі бойынша топырақ ылғалдығы және суару нормасының мөлшері әсеріне зерттеу жүргізді [1, 2, 3, 4, 5].

Кілт сөзер: көлтабандары көлдету ұзақтығы, суару нормасы, ылғал қоры, топырақ грунттары, грунт суы, аэрация аймағы, сүзілу шығыны.

Табиғи шабындықтарда жүргізілген зерттеулер нәтижесі көлтабандары көлдету ұзақтығының өсуімен суару нормасының да өсетінін көрсетті (1-кесте). Осы зерттеу бойынша, ұқсас тереңдіктегі көлтабандарды көлдетуде ең жоғары суару нормасы көлдету ұзақтығы 10 тәулік болғанда алынды. Осы зерттеу нұсқасы бойынша суару нормасы 2450 м³/га.

Көлдету ұзақтығы 7 тәулікті құраған зерттеу нұсқасында суару нормасының шамасы

2120 м³/га құрады, яғни жоғарғы нұсқамен салыстырғанда 330 м³/га шамасына төмендеген. Көлдету ұзақтығы 4 тәулік болғанда, суару нормасының шамасы ең төмен болады. Бұл кездегі суару нормасының шамасы 1460 м³/га құрады.

1-кесте. Көлтабандары көлдету ұзақтығының суару нормасының шамасының өзгерісіне әсері

Нұсқалар	Көлдету ұзақтығы, тәулік	Көлдетудің орташа тереңдігі, см	Суару нормасы	
			м ³ /га	үш нұсқаға байланысты, %
1	10	30	2450	148
2	7	30	2120	128
3	4	30	1660	100

Бұл кестеден 3 нұсқамен салыстырғанда 1 нұсқадағы суару нормасының шамасы 48% жоғары, ал 2 нұсқадағы шамасы 28% жоғары екенін көруге болады. Сонымен қатар, ылғал қорын зерттеу нәтижесі әртүрлі зерттеу нұсқалары бойынша көлтабандарды көлдету нәтижесінде топырақтың тамырлы қабатындағы ылғалдың арту өзгерісінің елеусіздігін көрсетті. Бұл көлтабандарды көлдетудің алдында және соңындағы топырақ грунттарының ылғал қорын салыстырмалы талдаудың нәтижесінде анықталды (2-кесте).

2-кесте. Көлтабандарды көлдету ұзақтығының өзгерісіне байланысты топырақтың тамырлы қабатындағы ылғал қорының өзгеруі (табиғи шабындықтар)

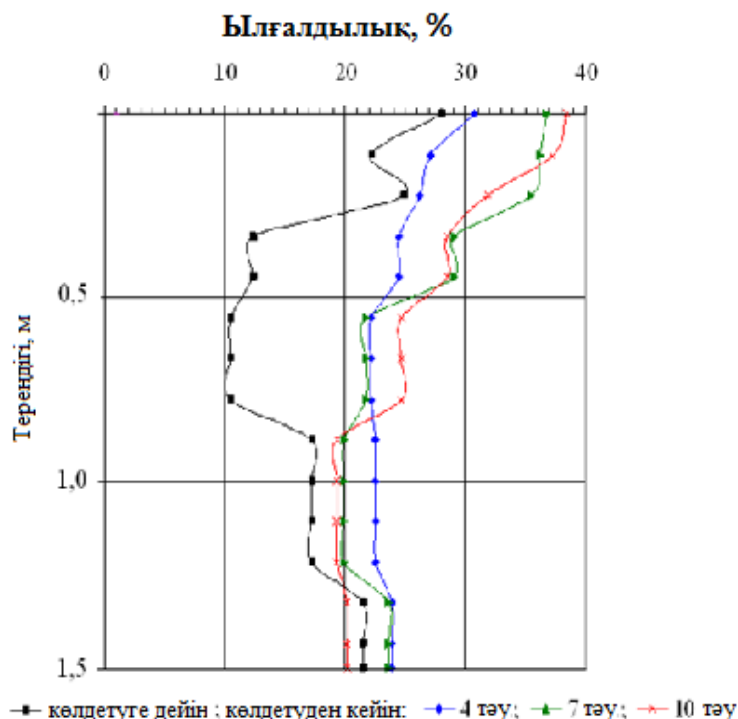
Горизонттар, см	Көлдетуге дейін		Көлдетуден кейін					
	%	м ³ /га	1 нұсқа (10 тәу)		2 нұсқа (7 тәу)		3 нұсқа (4 тәу)	
			%	м ³ /га	%	м ³ /га	%	м ³ /га
0-50	19,9	1390	32,9	2300	32,9	2300	32,3	2260
0-100	16,5	2500	27,7	4160	27,0	4100	26,8	4020
0-150	17,6	4040	25,1	5760	25,1	5760	24,1	5530

Келтірілген мәліметтерді талдау бірінші нұсқада көлтабандарды көлдету нормасы 2450 м³/га болғанда топырақ ылғалдылығының арту шамасы 0-100 см қабатта 1660 м³/га құрайтындығын көрсетті, ал екінші нұсқада – 1600 м³/га, үшінші нұсқада – 1520 м³/га құрады. Келтірілген мәліметтерден барлық нұсқа бойынша көлдету нәтижесінде жиналған ылғал шамасы бірдей көлемде болатынын көруге болады. Ылғал жиналу шамасының бірдейлігі 100-150 см топырақ қабатында да сақталады. Топырақ қабатының осы тереңдігінде 1 және 2 нұсқа бойынша ылғал жиналу мөлшері бірдей шамада, яғни, 1720 м³/га, ал үшінші нұсқада 1490 м³/га құрады. Бұдан 100-150 см тереңдіктегі қабатта топырақтың ылғал қоры артатындығын көруге болады (1-сурет).

Суармалы судың қалған бөлігі топырақ грунттының төменгі қабатына сіңіп кетеді. Көлтабандарды көлдету ұзақтығының өзгерісіне байланысты топырақ грунттарына сіңетін судың мөлшері баланстық есеп бойынша табылады (3-кесте).

3-кесте. Көлтабандарды көлдету ұзақтығының өзгерісіне байланысты сүзілу шығындарының мөлшері

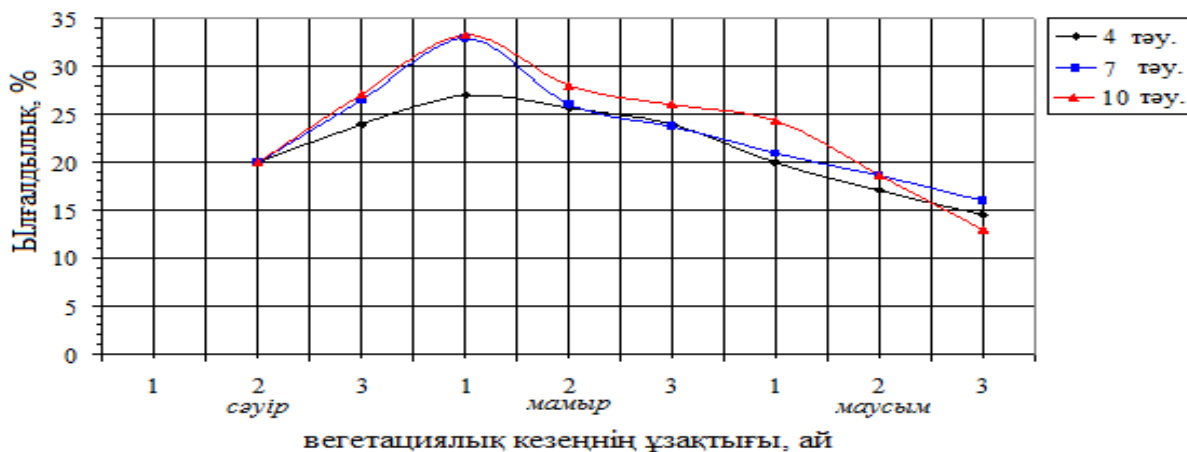
Нұсқалар	Көлдету ұзақтығы, тәу.	Суару нормасы, м ³ /га	тереңдік, см			
			0-100		0-150	
			жиналу көлемі, м ³ /га	сүзілу шығыны көлемі, м ³ /га	жиналу көлемі, м ³ /га	сүзілу шығыны көлемі, м ³ /га
1	10	2450	1660	790	1720	730
2	7	2120	1600	520	1720	400
3	4	1660	1520	140	1490	170



1-сурет. Көлтабандарды көлдету ұзақтығының өзгерісіне байланысты аэрация аймағындағы топырақтың ылғал қобырының өзгерісі.

Суармалы сулардың топырақ грунтна сіңіп кеткен сулары грунт суларына түседі де, грунт суының деңгейінің көтерілуіне алып келеді, соның әсерінен грунт суы вегетациялық кезеңде аэрация аймағына түсіп, топырақтың тамырлы қабатын жоғарғы ылғалдықпен қамтамасыз етеді (2-сурет).

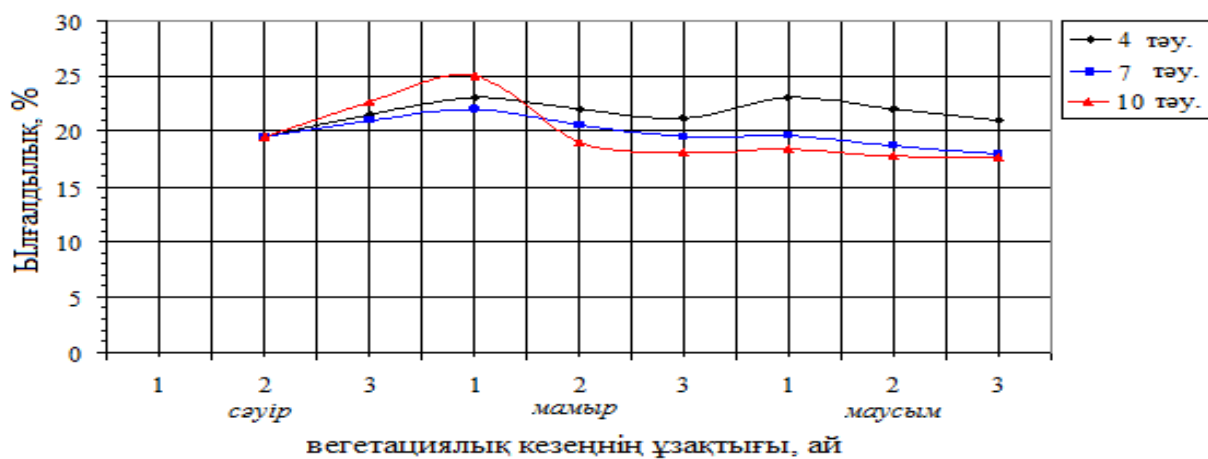
Сүзілу шығындарының көлемінің суару нормасына және топырақ ылғалдылығына байланыстылығы шабындықтарды суландыруда қажетті мәліметтерді алуға мүмкіндік береді. Аталған зерттеу тәжірибелік жағдайда да табиғи шабындықтардағы сияқты көлтабандарды көлдету ұзақтығының өзгерісі топырақтың тамырлы қабатындағы ылғал жиналу көлемінің шамасын алдын ала айқындап береді (3-сурет). Бұл көлдету ұзақтығының өзгерісі кезіндегі ылғал динамикасын зерттеу нәтижесінде анықталады (4-кесте).



а) – 0-50 см қабатта



2-сурет. Грунт суы вегетациялық кезеңде аэрация аймағына түсіп, топырақтың тамарлы қабатын жоғарғы ылғалдықпен қамтамасыз етуі.



б) – 0-150 см қабатта

3-сурет. Вегетациялық кезеңдегі топырақ ылғалдығының өзгерісі (табиғи шабындықтарда).

4-кесте. Көлтабандарды көлдету ұзақтығының өзгерісіне байланысты топырақ ылғалдығының өзгерісі (тұқым себілген шабындықтарда)

Горизонттар, см	Топырақтың бастапқы ылғалдылығы	Нұсқалар			көлдетіл-меген
		10 тәулік	7 тәулік	4 тәулік	
0-10	25,9	36,2	42,6	36,0	27,7
10-20	24,6	37,6	36,2	34,2	20,3
20-30	20,1	32,4	31,3	29,1	20,7
30-40	15,3	33,7	29,5	22,7	14,8
40-50	15,3	33,7	29,5	22,7	14,8
50-60	17,1	26,0	21,6	23,2	15,1
60-70	17,1	26,0	21,6	23,2	15,1
70-80	17,1	26,0	21,6	23,2	15,1
80-90	17,3	21,1	19,5	20,7	17,7
90-100	17,5	21,1	19,5	20,7	17,7
100-110	17,3	21,1	19,5	20,7	17,7
110-120	17,5	21,1	19,5	20,7	17,7
120-130	25,3	26,1	25,7	20,7	23,9
130-140	25,5	25,8	24,7	26,5	23,9
140-150	25,3	26,2	25,7	26,5	23,9

Осы мәліметтерден барлық нұсқалар бойынша көлтабандарды көлдету нәтижесінде топырақтың ылғалдылығы артатындығын көреміз. Бұл жағдайда ылғал жиналуының ең жоғарғы көлемі топырақтың тамырлы қабатының беткі горизонттарында қалыптасады.

Топырақтың ылғалдылығының өзгерісін салыстырмалы талдау көлтабандарды көлдету нәтижесінде топырақтың тамырлы қабатындағы ылғал жиналу көлемі шамамен бірдей екенін көруге болады. Мысалы, көлдету ұзақтығы 10 тәулікті құрайтын 1-нұсқада топырақ ылғалдылығы 0-150 см қабатта 26,1 % құрады. 2-нұсқада бұдан сәл ғана төмен шаманы, 25,4 % құрады, ал 3-нұсқада - 25,2 %. Ал көлдетілмеген нұсқада топырақ ылғалдылығы анағұрлым төмен шаманы, 19,8 % құрады (5-кесте). Демек, көлтабандарды көлдету нәтижесінде, көлдету ұзақтығының өзгерісіне қарамастан, барлық нұсқада топырақтың ылғалдануы ылғал нормасы шамасына дейінгі көрсеткішті көрсете алды.

5-кесте. Көлтабандарды көлдету кезіндегі топырақтың 0-150 см қабатындағы ылғал жиналу көлемі (тұқым себілген шабындықтарда).

Горизонттар, см	көлдетілмеген		Көлдетілгеннен кейін					
	%	м ³ /га	1 нұсқа (10 тәу)		2 нұсқа (7 тәу)		3 нұсқа (4 тәу)	
			%	м ³ /га	%	м ³ /га	%	м ³ /га
0-50	20,2	1420	34,8	2450	34,8	2450	29,3	2060
0-100	22,6	3300	29,4	4290	27,8	4060	26,8	3800
0-150	19,8	4520	26,1	5950	25,4	5790	25,2	5750

Тұқым себілген шабындықтарды көлдету нәтижесінде алынған мәліметтер де табиғи шабындықтарды көлдету нәтижесінде алынған мәліметтерге сәйкес келді. Көлдету нормасының артуына сәйкес сүзілу шығынының да артатындығы анықталды. Сондықтан, алдыңғы жағдайдағыдай сүзілу шығынының ең көп мөлшері 1 нұсқада алынды. Бұл нұсқада 0-100 см қабатта ылғал жиналу көлемі 990 м³/га құрады, ал сүзілген су шамасы 1460 м³/га. Бұдан суармалы судың 60% шамасында сүзілуге шығынына кеткенін көруге болады. 2 нұсқада сүзілу шығынына кеткен судың көлемі аздау, 0-100 см қабатта 1360 м³/га құрады, бұл жалпы суармалы судың 64 % -дай шамасына тең. 3 нұсқада көлдету нормасы 1660 м³/га құрады, сүзілуге кеткен судың көлемі 1160 м³/га.

Сүзілген сулар төменгі горизонттарға ағып түсуі себебінен топырақтың ылғалдылығының артуына себеп болады. Сондықтан 1-нұсқада 0-150 см қабатта ылғал жиналу көлемі 1430 м³/га құрады, осыған сәйкес сүзілу шығынының шамасы төмендеді. Осы нұсқада 0-150 см қабаттан сүзілу шығынының шамасы төмендегі, 1020 м³/га құрады немесе суару нормасының 41,6 % құрайды.

Екінші нұсқада да сүзілген судың шамасы азайды. 0-150 см қабатта ылғал жиналу көлемі 1270 м³/га құрады. Төменгі горизонтта ылғал жиналу көлемінің артуы сүзілу шығынының төмендеуіне алып келді, сүзілу шығыны 880 м³/га құрады немесе суару нормасының 40,9 % құрады.

Үшінші нұсқада да жоғарыдағыдай сүзілген су шамасы азайды. 0-150 см қабатта ылғал жиналу шамасы 1230 м³/га құрады, ал сүзілу шығыны 430 м³/га құрады немесе суару нормасының 25,9 % құрайды.

Топырақ-гидрогеологиялық жағдайы грунт суының төмендеуін қиындататын Шығыс Қазақстан жағдайында көлтабандап суғару әсерінен грунт суының жылдам көтерілуіне және көлтабандардың қарқынды тұздануына алып келеді. Осыған байланысты Шығыс Қазақстан жағдайында сүзілу шығынын азайту және топырақтың тамырлы қабатының тұзсыздану процесін жеделдету мәселесі туындап отыр. Сондықтан физикалық модельдеу әдісімен көлдету нормасының сүзілу шығынына және топырақтың тұздануына әсерін зерттеуге тура келді.

Әдебиеттер

1. Техничко-экономическая оценка современного состояния систем лиманного орошения и разработка рекомендаций по повышению их продуктивности: заключительный отчет о НИР/КазНИИВХ.- – Джембул, 1983. № гос. регистрации– Инв. 0182.0085217– 149 с.
2. Разработка и усовершенствование существующих конструкций пойменных лиманов Центрального Казахстана с применением современных технических средств //Заключительный отчет о научно-исследовательской работке. № гос. регистрации 0181.60007994 – Джембул 1985. – 110 с.
3. Разработка предложений по улучшению систем лиманного орошения для Западного Казахстана //Промежуточный отчет за 1969 г. /Руководитель темы Лопатин В.Я. – Джембул, 1970. – 191 с.
4. Ким Ф.Н., Лопатин В.Я. Совершенствование техники лиманного орошения в Казахстане. //Сб.научных трудов КазНИИВХ: Обводнение, сельскохозяйственное водоснабжение. – Ташкент, 1976. – Вып.150/ С.181-194.
5. Мац А.Ф., Джакишев Т.А., Бабаев К.А. Обоснование технологических параметров лиманов с применением ЭВМ. //Совершенствование и техническая эксплуатация оросительных систем Казахстана /Сб.научных трудов КазНИИВХ. –Ташкент, 1984. – С.36-46.

Н. Мағзум, Б.Ә. Бірімқұлова

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗАТОПЛЕНИЯ ЛИМАНОВ НА РАЗМЕРЫ ОРОСИТЕЛЬНЫХ НОРМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

При усовершенствовании конструкции систем лиманного орошения возникает необходимость уточнения параметров норм, продолжительности и глубину затопления лиманов. Поэтому сотрудники КазНИИВХ провели исследования по установлению влияния продолжительности затопления лиманов на влажность почвы по глубине корнеобитаемой толщи и размеры оросительных норм. Исследования проводились по оттаявшей почве.

Ключевые слова: грунты воды зона аэрации, потери на фильтрацию, длина заполнения лимана, запас влаги, слой грунта.

N. Magzum, B.A. Birimkulova

INFLUENCE OF DURATION OF FLOODING OF ESTUARIES ON THE SIZES OF IRRIGATING NORMS OF AGRICULTURAL CROPS

At improvement of a design of systems estuary an irrigation there is a necessity of specification of parametres of norms, duration and depth of flooding of estuaries. Therefore employees KazNIRWM have carried out researches on an establishment of influence of duration of flooding of estuaries on humidity of soil on depth root of the lived thicknesses and the sizes of irrigating norms. Researches were spent on the thawed soil.

Key words: soils of water zone of suspend water, losses on filtration, length of filling of estuary, stocked moistures, layer of soil.

А.Б. Ногаева, Н.В. Жангарашева

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ЕЛІМІЗДЕ ЖЕР МОНИТОРИНГІН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Аңдатпа. Бұл мақалада жер мониторингі - болып жатқан өзгерістерді уақтылы анықтау, оларды бағалау, одан әрі дамуын болжау және кері әсері бар процестерді болдырмау мен оның зардаптарын жою жөнінде ұсыныстар әзірлеу мақсатында жүргізілетін жер қорының сапалық және мөлшерлік жай-күйін базалық (бастапқы), жедел, мерзімді байқау жүйесін білдіреді.

Кілт сөздер: жер мониторингі, локальды мониторинг, жер ресурстары, жер бетін суретке түсіру.

Жер мониторингі қоршаған табиғи ортаның жай-күйі мониторингінің құрамдас бөлігі және сонымен бір мезгілде басқа да табиғи ортаға мониторинг жүргізу үшін база болып табылады. Халықаралық ғылыми-техникалық бағдарламаларға сәйкес, Қазақстан Республикасы жердің ғаламдық мониторингі бойынша жұмыстарға қатысуы мүмкін.

Жерге меншік нысандарына, жердің нысаналы мақсаты мен пайдаланылу сипатына қарамастан Қазақстан Республикасының барлық жері жер мониторингінің объектісі болып табылады.

Жер мониторингін жүргізуді ұйымдастыруды жер ресурстарын басқару жөніндегі орталық уәкілетті орган жүзеге асырады. Жер мониторингі бойынша мемлекетаралық және халықаралық бағдарламаларды іске асыру Қазақстан Республикасының басқа мемлекеттермен жасасқан келісімдері мен шарттарында айқындалатын тәртіппен және жағдайларды жүзеге асырылады. Жер мониторингін жүргізу және оның деректерін пайдалану тәртібін Қазақстан Республикасының Үкіметі айқындайды. Жер мониторингін жүргізу кезінде қажетті ақпаратты алу үшін қашықтықтан зерделеу, жер бетін суретке түсіру және бақылау әдістері, сондай-ақ, қор деректері қолданылады. Жер мониторингін техникалық қамтамасыз ету жер ресурстарын басқару жөніндегі тиісті аумақтық органдарда ақпаратты жинау, өңдеу және сақтау пункттері бар автоматтандырылған ақпараттық жүйе арқылы жүзеге асырылады. Жер мониторингінен алынған нәтижелер автоматтандырылған ақпараттық жүйенің мұрағаттарында (қорларында) және деректер банкінде жинақталады. Азаматтар, кәсіпорындар мен мекемелер, халықаралық ұйымдар, шетелдік заңды және жеке тұлғалар жер мониторингінің мәліметтерін белгіленген тәртіппен пайдаланады [1].

Қазіргі уақытта мониторингтің түрлері көп. Әр салада мониторингті түрлі факторлар бойынша топтастырады. Жер санаттарына байланысты мониторинг жеті түрге бөлінеді. Әкімшілік-территориялық бөлінуі бойынша жер мониторингі үш түрге бөлінеді:

1. ҚР жерінің жер мониторингі.
2. Облыс жерлерінің жер мониторингі.
3. Қала және аудан жерлерінің жер мониторингі.

Территорияны қамтуы бойынша мониторинг келесі түрлерге бөлінеді (1-сурет): 1) глобальды; 2) ұлттық; 3) аймақтық; 4) локальды.



1-сурет. Аумақты қамтуы бойынша мониторингтің түрлері.

Глобалды мониторинг – планетамыздағы барлық жердің күйін бағалауға мүмкіндік береді және төтенше жағдайлардың алдын алу үшін жүргізіледі.

Ұлттық мониторинг – республика деңгейінде арнайы органдармен жүргізілетін мониторинг. Аймақтық мониторинг – белгілі бір физикалық-географиялық, экологиялық немесе басқа да шекаралармен шектелген ірі аймақтар мен территория шегіндегі процестер мен құбылыстарды бағалауға мүмкіндік береді. Локальдық мониторинг – аймақтық деңгейден төмен орналасқан объектілерде, тіпті жеке жер учаскелерінде және қарапайым ландшафты-экологиялық кешендерде жүргізіледі [2,3].

Бақыланатын процестерге байланысты мониторинг: 1)эволюциялық; 2)циклдық; 3)антропогендік; 4)төтенше мониторинг түрлеріне бөлінеді.

Эволюциялық жер мониторингі тарихи даму процестермен байланысты.

Циклдық жер мониторингі тәуліктік, маусымдық, жылдық табиғи өзгерістермен байланысты.

Антропогендік жер мониторингі адамның іс-әрекетімен байланысты.

Төтенше жер мониторингі өндірістік авариялар, экологиялық, табиғи апаттар және катастрофалармен байланысты.

Мерзімі мен жүргізу уақыты бойынша негізгі, мерзімді, жылдам өткізілетін және ретроспективті жер мониторингі болып бөлінеді. Негізгі жер мониторингі мониторингі жүргізе бастаған кезде объектілердің күйін белгілейді. Мерзімді жер мониторингі белгілі мерзім сайын жүргізіледі(1,5,10...жыл). Жылдам өткізілетін жер мониторингі үнемі, үздіксіз жүргізіліп ағымдағы өзгерістерді белгілейді. Ретроспективті жер мониторингі алдындағы бақылаулардың тарихи талдауын береді.

Жер мониторингін жүргізудің мерзімдері мен кезеңділігіне қарай жердің жай-күйін бақылаудың мынадай: базалық (бастапқы жер мониторингін жүргізуді бастау сәтіндегі бақылау объектілерінің жай күйін тіркейтін); кезеңдік (бір және одан көп жылдан кейін); жедел (ағымдағы өзгерістерді тіркейтін) түрлері жүзеге асырылады (2-сурет).



2-сурет. Жер мониторингін жүргізудің мерзімдері мен кезеңділігіне қарай бөлінуі.

Сонымен қатар, мониторингті бақылау объектілері, әсер ету факторлары, көздері және масштабтары бойынша топтастыруға болады.

Мониторингтің аумақтық-аймақтық желісі жердің жай күйін бақылаудың стационарлық және жартылай стационарлық пункттерін қамтиды [3].

Агенттік, Мемлекет басшысының Үкіметке берген тапсырмасына орай, ауыл шаруашылығы министрлігімен бірлесіп, жайылым және шабындық жерлерін қайта қалпына келтіру және ұтымды пайдалану туралы шаралар қабылдауды көздеп отыр.

Жер мониторингін жүргізу нәтижесінде белгілі болып отырғандай, шөлейттену процестерімен Қазақстан аумағының 70 пайызы әр түрлі мөлшерлерде ұшырап отыр, ал жел және су эрозиясына ұшырап отырған жалпы жер көлемі 30 миллион гектар, оның ішінде егістік жерлер 1,6 миллион гектар. Бұл ретте барлық егістік жерлердің (23,5 миллион гектар) сипаттамасына келетін болсақ, 15,8 миллион гектардың сапасы жақсы; 3,9 миллион гектар тұзды және сортаң жерлер; жел және су эрозиясына бейім жерлер 1,6 миллион гектар; 1,3 миллион гектар қиыршық тастақталған және 0,4 миллион гектар шамадан тыс ылғалданған жерлер болып отыр.

Кезеңдік бақылау бақыланатын көрсеткіштер серпініне байланысты СЭП үш жылда бір рет, ПСЭП бес жылда бір рет құрылады.

Республикамыздың жер қоры жағдайындағы өзгерістерді уақытылы анықтайтын стационарлық және жартылай стационарлық бақылау пункттерінің облыстар бойынша бөлінуі 1-кестеде келтіріледі [4].

1-кесте. Стационарлық бақылау пункттерінің аумақтық-аймақтың желісі

Республикалық маңызды қалалар мен облыстар атауы	1.01.2004ж		1.01.2005ж		1.01.2006ж		1.01.2007ж	
	СЭП	ПСЭП	СЭП	ПСЭП	СЭП	ПСЭП	СЭП	ПСЭП
Ауылшаруашылық мақсатындағы жерлердің базалық мониторингі								
Ақмола	5	26	7	17	7	20	11	20
Ақтөбе	-	-	-	-	3	-	14	-
Алматы	14	-	11	-	11	-	11	-
Атырау	9	12	22	-	22	-	22	-
Шығыс Қазақстан	13	40	9	22	9	22	9	22
Жамбыл	8	-	12	-	21	-	25	-
Батыс Қазақстан	1	6	1	6	1	8	-	-
Қарағанды	6	-	6	-	6	-	10	-
Қызылорда	12	-	9	-	12	-	12	-
Қостанай	3	7	2	7	2	7	2	7
Маңғыстау	-	-	-	-	-	-	-	-
Павлодар	4	3	2	5	2	5	2	5
Солтүстік Қазақстан	9	2	9	-	9	4	11	11
Оңтүстік Қазақстан	49	-	84	-	84	-	84	-
Жиынтығы	133	96	174	57	189	66	213	65
Қалалық жерлердің локалды мониторингі								
Алматы қаласы	63	-	100	-	200	-	200	-
Астана қаласы	90	-	90	-	120	-	120	-
Жиынтығы	153	-	190	-	320	-	320	-
Барлығы	286	96	364	57	509	66	533	65

*Ескерту: Автордың есептеулері

Бұл кестеден республикамызда жер мониторингін жүргізу үрдісі баяу жүргізілетінін көреміз. Әсіресе Ақтөбе, Алматы, Батыс Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Қостанай, Павлодар облыстарында СЭА (СЭП) және ЖСЭА (ПСЭП) жылдар бойы аз немесе өзгеріссіз болған. Ал Маңғыстау облысында бірде бір СЭА немесе ЖСЭА орналаспаған. Базалық мониторинг Оңтүстік Қазақстан облысында дамып отыр. Алматы және Астана қалаларында локалды мониторингі жақсы жүргізіліп келеді.

Республика аумағында жер мониторингін жүргізу үшін 2008 жылдың 1 қарашасындағы жағдайы бойынша 732 стационарлық бақылау пункттері бар, онда жүйелі бақылаулар жүргізілуде, олар республиканың барлық табиғи - ауыл шаруашылық аймақтарында орналастырылған. Алайда, айтылған пункттер аймақтар мен облыстар бойынша бірдей бөлінбеген. Жер жағдайын бақылау жүйесі еліміздің барлық аумағының 15% қамтиды. Іс жүзінде табиғи мал азықтық алқаптарда мониторинг мүлдем жүргізілмеуде. Осыған орай бақылау жүйесін жиілету бойынша жұмыстар жүргізу қажет. Сонымен қатар, жер мониторингінің нормативтік-құқықтық базасын қалыптастыру қажет.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Жер Кодексі. – Алматы: ЮРИСТ, 2010.
2. Қазақстан Республикасында жер мониторингін жүргізу және оның деректерін пайдалану ережесі, ҚР Үкіметінің 2003 жылы 19.09.2003ж. №956 Қаулысы.
3. ҚР-ның Жер ресурстарын басқару жөніндегі агенттігі РМК Мемжерғылөнорталығы, ҚР Жер мониторингі (қазіргі және болашақтағы жағдайы), Астана, 2005.
4. ҚР -ның Жер ресурстарын басқару жөніндегі агенттігінің «ҚР ның 2006 жылдардағы жер жағдайы және оны пайдалану туралы Жиынтық талдамалы есебі», Астана, 2007.

А.Б. Ногаева, Н.В. Джангарашева

ЕЛІМІЗДЕ ЖЕР МОНИТОРИНГІН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Мақалада елімізде жер мониторингін ұйымдастыру және жүргізудің маңыздылығы қарастырылған.

A. B. Nogaeva, N. V. Djangarasheva

THE BASES OF ORGANIZATION AND CARRYING OUT MONITORING OF LANDS IN OUR COUNTRY

In article it is considered bases the organization and carrying out monitoring of lands in our country.

ӘОЖ 630*232:630*233(574)

М.Р. Ражанов, Қ.Т. Абаева, Е.М. Қаспақбаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АСТАНА ҚАЛАСЫ ЖАСЫЛ АЙМАҒЫНДАҒЫ ҚИҒАШ-ТОПТЫҚ ӘДІСПЕН ОТЫРҒЫЗЫЛҒАН ЕКПЕ АҒАШТАРДЫҢ ӨСУІ МЕН ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа. Мақалада Астана қаласы жасыл аймағындағы алқа ағаштардың ықтырма орман арасында қиғаш-топтық әдіспен отырғызудың зерттеу нәтижелері, сонымен қатар екпе ормандардың биометриялық көрсеткіштері, қиғаш-топтық әдіспен отырғызылған ағаш өсімдіктерінің жерсінуі мен биіктіктері келтірілген. Отырғызуда кәдімгі қарағайдың, қотыр қайыңның және шетен жапырақты үйеңкінің стандартты көшеттері пайдаланылды.

Кілт сөздер: жасыл аймақ, құрғақшылық, қорғаныш орман жолағы, табиғи-климаттық жағдай, шұғыл континенталдық, орман өсу жағдайы, биотоп, қиғаш-топтық әдіс, жерсіну, вегетациялық кезең, биометриялық көрсеткіштер.

Кіріспе. Астана қаласының жасыл аймағы құрғақ дала аймағының қатаң топырақты-климаттық жағдайларында құрылады. Жауын-шашынның аз болуы, ылғалдың қарқынды булануы, ауаның салыстырмалы төмен ылғалдылығы, жиі қайталанатын құрғақшылық пен аңызак, аязды қыс, топырақтың тұздануы мен сортаңдануы, тұқымдардың ассортиментін іріктеуде және жоғарғы сәндік орман екпе ағаштарын өсіруде белгілі қиыншылықтарды тудырады. Орман екпе ағаштарын құрудың үмітті бағыттарының бірі ағаш отырғызудың қиғаш-топтық әдісі болып табылады.

Еліміздің жазық далалы аудандарында қорғаныш орман жолақтарын құруды 1891 жылы профессор В.В.Докучаевтың экспедициясы бастаған. Әсіресе, Каменная степь даласындағы экспедиция жұмысының маңызы зор. Мұнда жасалынған су қоймалары мен тоғандар, өсірген орман алқаптары даланың кейпін өзгертіп жіберген. Орман алқаптарының су режиміне әсерін В.В.Докучаевтың еңбегінен байқауға болады [1, 2].

Өсімдіктер биотоптарының отырғызу алаңшаларын 10,0x1,5 м қиғаш-топтық орналастырғанда 40 жасқа дейін орман шаруашылық шараларын жүргізбей, тиімді селдір екпе орман алқабын қалыптастыруға болады.

«ҚазОШҒЗИ» ЖШС зерттеулері көрсеткендей, қиғаш-топтық орналастыру арқылы құрылған тиімді селдір екпе орман алқабы қатарлап отырғызу арқылы құрылған екпе орманынан орташа есеппен 1 га-ға 21,7 % қаражатты үнемдеуге болады.

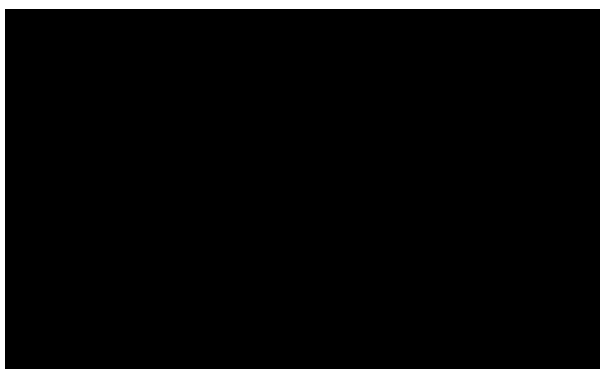
Ұзақ уақыт бойы елімізде екпе орман өсіру теориялық түсінік түрінде қарастырып келді. Далалы аймақта қорғаныш орман өсірудің ғылыми негіздемесін бастаған Ұлы-Анадольск орман бөлімшесінің бірінші орман маманы - В.Е. Графф болды. Ол 1843-1866 жылдар аралығында 150 га жақсы өсіп дамыған орман екпелерін отырғызған [3, 4, 5].

XIX ғасырдың екінші жартысында ағаш түрлерін әртүрлі орналастыру арқылы, негізінен шегіршіндерді сепкен, бірақ олар 8-10 жылдан кейін қурай бастаған. Екпе ормандардың жаппай қурауын, В.О. Булатович (1893 ж.) алқа ағаштардың шамадан тыс көп отырғызуынан деп түсіндіреді.

«Жасыл-Ел» бағдарламасында Астана қаласында жасыл аймақ құру жөнінде ерекше шешім жасалған. Топырақ жабындысын зерттеуді талдау нәтижесінде, осы аймақта орманға жарамсыз топырақтар, яғни аса кең тарағандары сортаңды кешендер, олардың әртүрлі қоспалары болып табылады [6, 7].

Материалдар мен әдістер. Астана қаласының жасыл аймағы Солтүстік Қазақстанның құрғақ далалы аумағының қатаң табиғи-климаттық жағдайында жасалуда. Климаттың шұғыл континенталдығы, қатаң топырақтық-гидрологиялық жағдай, жиі қайталанып отыратын қуаңшылық қала маңындағы жасыл аймақты құруда кедергі келтіруде. Қысы өте суық, жел мен қар бораны (оңтүстік-батыс) соғып тұрады. Өте суық жылдары температура $-45; -49^{\circ}\text{C}$ дейін төмендейді. Төмен температура 1,5 м тереңдікке дейін топырақты тоң басады. Қыс 5-6 айға созылады. Тұрақты қар жамылғысы қарашада түзіледі, қалың қар ақпан-наурыз айында болады. Қардың еруі наурыздың екінші жартысынан басталып, 6-25 күнге созылады.

Астана қала маңы аймағының орман өсу жағдайы топырақ түлеріне байланысты: орман өсіруге жарамды (9%), шектеулі орман өсіруге жарамды (13%), шартты орман өсіруге жарамды (39%) және орман өсіруге жарамсыз (39%) болып төртке бөлінеді. Ол жайында төменгі диаграммадан көруге болады (1-сурет).



1-сурет. Астана қаласы жасыл аймағы топырағының орман өсіруге жарамдылығы бойынша жіктелуі.

Екпе ағаштарды қиғаш-топтық әдісімен отырғызу Қызылжар орманшылығының 79 орамында мамыр айында жүргізілді. Ағаш отырғызуда кәдімгі қарағайдың, қотыр қайыңның және шетен жапырақты үйеңкінің стандартты отырғызылатын материалы пайдаланылды. Отырғызу сұлбасы - 10,0x1,5м. Топтарда өсімдіктерді 1 данадан 6 данаға дейін отырғызылды. Барлығы кәдімгі қарағай өсімдіктерінің саны 1876 данада 465 биотобы, қотыр қайың өсімдігінің саны 1199 данадан 320 биотобы және шетен жапырақты үйеңкі өсімдігінің саны 744 данадан 186 биотобы отырғызылды.

Жерсінуі келесі формуламен анықталынды:

$$П\% = \frac{(Ж + 1/2С) \cdot 100}{4};$$

мұндағы, П – жерсіну, %

Ж – тірі өсімдіктердің саны, дана

С – күдікті өсімдіктердің саны, дана

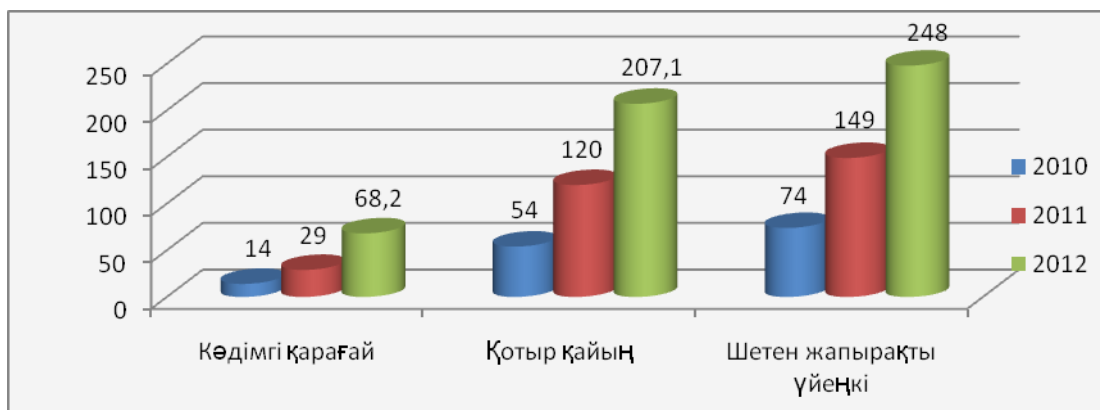
4 – нақты отырғызылған өсімдіктердің саны, дана

Зерттеу нәтижелері. Жаз бойы КПП-2.2 агрегатымен 3 рет қопсыту (культивация) жүргізілді. Өсіп-өну кезеңінде ағашқа 30 л есебінен 40 см-ге дейін 4 рет суару жүргізілді. Сондай-ақ, топтардың ағаш отырғызу алаңдарында қолмен қопсыту жүргізілді.

Тәжірибеде келесі бақылаулар мен есепке алулар жүргізілді:

- орман өсімдіктерінің жағдайы;
- биотоптардың санын есептеу;
- екпе ағаштарын есептеу;
- өсімдіктердің өсуін өлшеу.

Кәдімгі қарағайдың көшеттерінің орташа биіктігі 14 см құрады, қотыр қайыңның 54 см және шетен жапырақты үйеңкінің 74 см болды. Екі рет суару және өсіп-өну кезеңіндегі жылылықтың көптігі қотыр қайыңның 34 см-ге және шетен жапырақты үйеңкінің 59 см-ге өсуіне мүмкіндік туғызды. Суару жұмыстарын жүргізе отырып, кәдімгі қарағайдың көшеттерінің орташа биіктігі 68,2 см-ге жетсе, 2012 жылы қотыр қайыңның 207,1 см және шетен жапырақты үйеңкінің биіктігі 248 см жетіп отыр (2-сурет).



2-сурет. Қиғаш-топтық әдісімен отырғызылған ағаш өсімдіктерінің биіктігі

Вегетациялық кезеңнің жылы болуы мен екі мәрте суаруға байланысты қотыр қайың 92,1 см-ге және шетен жапырақты үйеңкі 144,5 см-ге өсті (2-сурет, 1-кесте).

Кәдімгі қарағайдың жылдық өсімі 35,4 см болды. Өсімдіктің қылқаны жасыл түсті, қылқандануы қалың. Кәдімгі қарағайдың өсуі бойынша өзгергіштік байқалады (32,9 %). Қотыр қайыңның өсімі 92,1 см-ді құрайды, ол өсу ортасының жақсы екендігін көрсетеді, мысалы: құнарлы топырақ, жылу мен ылғалдың мол болуы. Шетен жапырақты үйеңкінің өсімі орташа есеппен 144,5 см-ді құрайды. Жалпы айтқанда, тәжірибелік бөлімшедегі ағаш түрлерінің жағдайы жақсы.

Вегетациялық кезең бойы 2 суару мен қатар аралықтарын 4 рет культивациялау, қатар ішін арашөптерді жою үшін қолмен отау жүргізілді.

Ағаш түрлерінің биометриялық көрсеткіштері (2-кесте) анықталынды және ағаш түрлерінің жерсінуі 3-суретте келтірілді.

Орман өсімдіктерінің жерсінуі тәжірибеде 43,0 – 53,3% құрады. Тәжірибе учаскесінің топырағы қара-сарғылт қуаты аз сазды топырақ болды. Тереңдікпен 1,24%

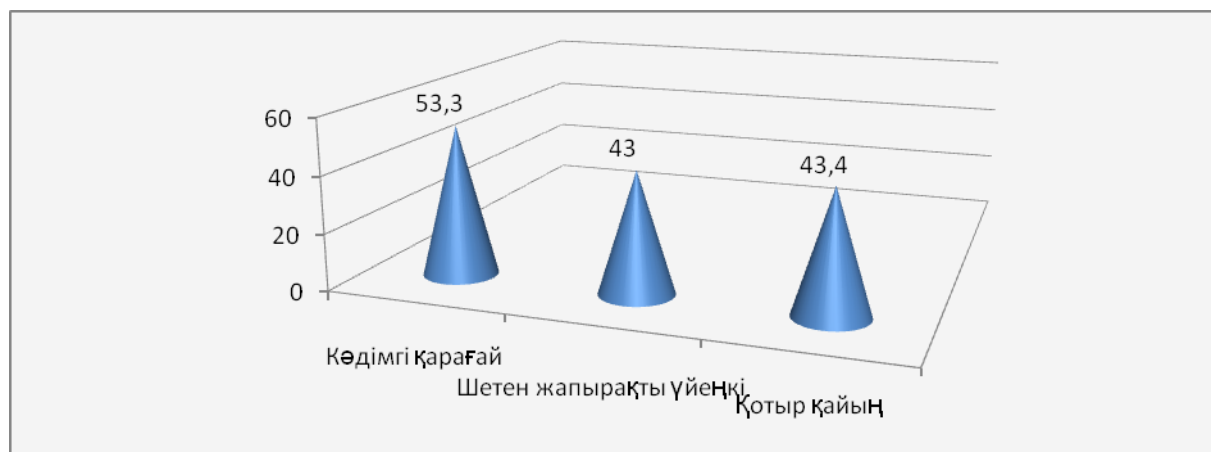
дейін төмендеп 35-45 см. тереңдікте қара шіріктің мөлшерін жоғарғы қабатында 3,3% құрайды. Ортаның жоғарғы қабатындағы реакциясы бейтарап (рН=6,67-7,17), төменге сілтілігіе дейін ұлғаюмен (рН=8,92) ауыспалы қабатта 70-80 см.

Тәжірибелі учаске топырағының бейімінде, 0,25-0,05 және 0,05-0,01 мм элементтерімен көрсетілген құмды фракция басым болады. Лайдың мөлшерін жоғарғы қабатта 21,5% құрайды, ал төменде жатқаны 31,0%-ға дейін өседі. Саз балшықтың мөлшері жоғарғы қабатта 34,1 ден 40,0%-ға дейін құбылады. Осы топырақ гранулометрлік құрамы бойынша орта саздық түр бөлігіне жатады.

Сулы сүзіндіні талдау нәтижелері, тәжірибелі учаскенің қара-сарғылт топырағы сортаңданбағанын көрсетеді.

2-кесте. Қиғаш-топтық әдісімен 2012 жылы отырғызылған екпе ормандардың биометриялық көрсеткіштері.

Ағаш түрлері	Статистикалық көрсеткіштер	Биометриялық көрсеткіштері		
		Биіктігі, см	Өсім, см	Тамыр мойнындағы диаметрі, м
Шетен жапырақты үйеңкі	$x \pm m$	248,08±10,8	144,5±8,1	1,22±0,07
	Д	54,1	40,6	0,35
	V,%	21,8	28,1	29,1
	P,%	4,36	5,6	5,8
Кәдімгі қарағай	$x \pm m$	68,2±3,3	35,4±2,3	0,2±0,07
	Д	16,9	11,6	0,03
	V,%	24,7	32,9	13,1
	P,%	4,9	6,5	2,6
Қотыр қайың	$x \pm m$	207,1±16,09	92,1±6,6	1,3±0,1
	Д	62,3	25,6	0,6
	V,%	30,09	27,8	49,02
	P,%	7,7	7,1	12,6



3-сурет. Қиғаш-топтық әдісімен отырғызылған ағаш өсімдіктерінің жерсінуі, %

Нәтижелерді талдау. 1. Тәжірибелі учаскенің топырағы - қара-сарғылт механикалық құрамындағы орта сазды әдеттегі топырақ. Ағаш өсімдіктері үшін тез ерігіш тұздардың қысымы жоқ.

2. Кәдімгі қарағайдың, қотыр қайыңның, шетен жапырақты үйеңкінің орташа өлшенген өсуіне сәйкес, 14 см, 54 см және 74 см құрады.

3. Ағаш-бұта түрлерін қиғаш-топтық әдіспен отырғызғанда қатардағы қолмен қопсыту жүргізілмейді, сондықтан қол жұмысының қажеттілігін қысқартады.

4. Екпе ағаштарының жерсінуін 43,0-тен 53,3%-ға дейін құрады.
5. Қотыр қайың (92,1 см) мен шетен жапырақты үйеңкінің (144,5 см) өсімі ең жоғары болды.
6. Ағаш-бұта түрлерін қиғаш-топтық әдіспен отырғызғанда, орман екпелерін қатарлап отырғызғанмен салыстырғанда агротехникалық күтім жұмыстарына қарағанда 19,9 есе аз шығын кетеді.

Әдебиеттер

1. Докучаев В., Сибирцев Н. Труды экспедиции В. Докучаева. Т.1-2, Вып. 1СПб; 1894, стр. 24-27.
2. Ирусалимский В.И., Тищенко В.В., Ахтанов А.Г. Долговечность и устойчивость различных древесных пород в лесных полосах Каменной степи. В кн. «Каменная степь: проблемы изучения почвенного покрова». – Почвенный институт В.В. Докучаева. 2007, стр.134-144.
3. Высоцкий Г.Н. Об условиях лесопроисростания и лесоразведения в степях Европейской России. – Лесной журнал, 1907.№1-3, стр.20-22
4. Высоцкий Г.Н. лесные культуры степных опытных лесничеств с 1893-1904 гг. Труды по лесному опытному делу в России. Вып.41-с. Петербург, 1912.
5. Булатович В.О. еще несколько слов о (нормальном типе) посадок в степных лесничеств. СПб. Лесной журнал, 1893, Вып.1
6. Байзаков С.Б. Проект нациральной лесной политики Республики Казахстан до 2020 года.//Актуальные вопросы сохранения и увеличения лесистости РК. Шучинск, 2009, стр. 9-40.
7. Нысанбаев Е.Н., Боровдик В.П., Токмурзин Е.Т. Озеленение – важнейший фактор экологизации и устойчивого развития урбосоциозкосистемы.//актуальные проблемы лесоуправления и кадрового обеспечения лесного сектора экономики стран Центральной Азии. Материалы международной научно-практической конференции: Алматы, 2008, стр. 165-169

М.Р. Ражанов, К.Т. Абаева, Е.М. Каспакбаев

СОСТОЯНИЕ И РОСТ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ПОСАЖЕННЫХ ДИАГОНАЛЬНО – ГРУППОВЫМ МЕТОДОМ В ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЕ Г.АСТАНЫ

В статье приведены результаты исследований посадки диагонально-групповым способом в межулисных пространствах лесонасаждений зеленой зоны г.Астаны, в том числе приведены биометрические показатели лесных культур, приживаемость и высота древесных растений посаженных диагонально – групповым методом. В посадке использовались стандартные посадочные материалы сосны обыкновенной, березы повислой и клена ясенелистного.

M.R. Razhanov, K.T. Abaeva, E.M. Kaspakbaev

CONDITION AND GROWTH OF FOREST CROPS PLANTED DIAGONALLY BY GROUP METHOD IN A GREEN ZONE OF ASTANA CITY

The article shows the results of studies of landing by diagonally group way in cross – link spaces of green zone reforestation of Astana city, also there is shown biometric indicators forest crops , acclimation rate and height of trees planted by diagonally group method. The standard pine materials, birch and maple-leaved were used in planting.

Ә.Ж. Сманов, С.Ә. Оразбаев, С.С. Сәдуақасов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЖАРТЫЛАЙ-ШӨЛЕЙТ АЙМАҚТАРЫНДА РАПС ӨСІРУ ТӘСІЛДЕРІ

Аңдатпа. Мақалада рапстың оңтүстік-шығыс Қазақстанның жартылай шөлейт аймағы жағдайында тұқым себу мөлшерлеріне байланысты дән өнімділігі келтірілген. Сонымен қатар, рапс дақылын жалдап өсіру технологиясының артықшылықтары жөнінде мәліметтер келтірілген.

Кілт сөздер: рапс, сорт, май, топырақ, өнім.

Кіріспе. Елбасымыз Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына арнаған биылғы жылғы Жолдауында аграрлық саланы дамытуға ерекше көңіл бөлініп, мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге қатысты нақты тапсырма берілген, онымен қатар қазіргі таңда бүкіл әлемде орын алған экономикалық дағдарысқа байланысты агроөнеркәсіп кешеніне биік талаптар қойылады. Бұл орайда, жалпы салаға көрсетілетін қолдаулар жылдан жылға арта түсуде.

Қазақстанның ауыл шаруашылығы өндірісін келешекте дамытудың нақты жоспарларында егістік жерлерін тиімді пайдалану және дақылдардың өнімділігін арттыра түсу көзделіп отыр. Осы міндеттерді орындаудың қайнар көзінің бірі – майлы дақылдар өндірісін ауқымды және қарқынды алға бастыру.

Республикада өсірілетін майлы дақылдар дәніндегі май шығымы 24-60% аралығында ауытқиды. Алынатын өнім мөлшері дақылға, сортқа және агротехникаға қарай көп өзгереді. Өсімдік майы химиялық құрамына, биологиялық қасиеттеріне және тауарлық сапасына қарай әртүрлі мақсаттарда пайдаланылады. Оңтайлы өсіру тәсілдерін қолдану арқылы өндірілетін майдың сапа көрсеткіштерін жоғарылатуға болады. Өкінішке орай, бүгінгі таңда өндірілетін өнімнің де, өнім сапасының да деңгейі ойдағыдай емес. Мұндай сәйкессіздік аймақтардың топырақ-климат жағдайларына бейімделген майлы дақыл түрлерінің тиісті деңгейде зерттелмеуі және өндіріске енгізілмеуі, сондай-ақ пайдаланыстағы дақылдардың тиімді инновациялық өсіру технологияларының жетіспеуі салдарынан орын алып отыр [1].

Жоғарыда аталған жоспарда егіс дақылдарының құрамын оңтайландыру, егіншілікті биологияландыру, экологиялық тазалығы мен экономикалық рентабельділігі жоғары технологиялар жасап өндіріске енгізу, тәлімі егіншіліктегі дақылдар үлесін арттыру, дәстүрде жоқ өсімдіктер есебінен сақтық қор дақылдарының ассортиментін көбейту және басқа шаралар көзделген. Осыған орай магистрлік жұмыс тақырыбы майлы дақылдардың шаруашылық құнды белгілері мен қасиеттерін, оның ішінде тұқым өнімділігін, сапасын және нақты топырақ-климат жағдайларына бейімділігін бағалап, Алматы облысы Балқаш ауданы өңірінде өсіруге лайықты диверсификациялық түрлерін ұсынуға және өңірде өсіруге мүмкіндігі мол майлы дақыл рапстың өсіру технологиясын жасауға бағытталуы оның өндіріс сұраныстарына сәйкес көкейкестілігін білдіреді.

Материалдар мен әдістер. Жұмыс барысында келесі материалдар пайдаланылды: рапс тұқымы, гербицидтер - глифосат, раундап, доминатор, дерозал. Сол уақытта рапс тұқымы далалық өсулік қасиетін жоғалтады. Тұқым себу үшін « Дерозал » 50 % - дық препаратымен өңделген, 1 тонна сапалы тұқымға шығым мөлшері 2,0-2,5 кг/т болатын тұқым таңдалуы тиіс.

Жұмыс әдістемелері Б.А. Доспехов (1985) бойынша жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Негізгі дақыл күріш болуына байланысты көп жылдар бойы суармалы дақылдар өсіріліп келген. Бірақ судың жетіспеуінен, инженерлік күріш жүйесі істен шығуына байланысты қазіргі таңда рапс өсімдігін жерсіндіріп пайдалану көзделіп отыр. Сондықтан осындай жағдайларға төзімді дақылдарды, оның ішінде рапсты жерсіндіру арқылы өңірдің ауыл шаруашылығын көптараптандыру мүмкіндігін зерттеу қажет екенін көрсетеді [1, 2].

Ауыспалы егістің басты дақылы ауданның соңғы 10 жыл ішінде 70-75 мың га арасында тұрақтануына байланысты инженерлік жүйелерді тиімді пайдалану үшін сұлы, арпа, жүгері және рапс егістерін кеңейту мәселесін шешу қажет. Сондықтан ең әуелі рапсты өсіру тәсілдері зерттелуі тиіс.

Танаптық зерттеулерде рапстың негізгі агробиологиялық қасиеттері мен табиғи-өндірістік ерекшеліктері анықталуда. Рапс өсіруді қарқындету үшін оның негізгі қасиеттері мен ерекшеліктерін зерттей отырып, Алматы облысы Балқаш ауданы жағдайында оны кең көлемде өсіруді қалыптастыру және май өндіру кәсіпорындарын шикізатпен қамтамасыз ету мәселелерін шешуге болады [3, 4].

Бақанас метеобекетінің мәліметтері бойынша күзгі, көктемгі және жазғы мерзімдердегі ауа-райы көпжылдық орташа көрсеткіштерден ерекше айырмашылық танытқан жоқ. Алайда, 2012 жылы көктемдегі жауын-шашын мөлшері 52,2 мм яғни, көпжылдық орташадан 40,8 мм төмен. Алматы облысының топырақ-климаттық аймағына арналған ұсыныстары бойынша және арамшөптерді жою, ылғалды жинау және сіңіру үшін, зиянкестердің, патогенді инфекциялардың санын азайту және көктемде себу алдында топырақ өңдеу жұмыстарының санын азайту үшін, тәжірибе танабының топырағын терең қопсытқыш КПП-250 кескішімен 22-25 см тереңдікте ерте сүдігер жыртылды. Айлық орташа температура қалыпты жағдайға жақын.

Рапсты тікелей сепкенге дейін 7 күн бұрын арамшөптерге қарсы гербицид қолдану тәжірибесі жүргізілді. Зиянкестер салдарынан рапс тұқым өнімінің төмендеуі жиі кездеседі (2-3 есе және одан көп). Болатын ысыраптарды тоқтату үшін тауар өндірушілер алқаптарды пестицидтермен көп қайтара өңдеуге мәжбүр болды [2,4]. Сондықтан рапсты зиянкестерден қорғау жүйесін жетілдіру және оған ғылыми негіздеме жасау мәселесінің өзектілігі күмәнсіз екендігін зерттеулер дәлелдеп отыр. Онда егіс дақылдарының құрамын оңтайландыру, егіншілікті биологияландыру, экологиялық тазалығы мен экономикалық рентабельділігі жоғары технологиялар жасап өндіріске енгізу, тәлімі егіншіліктегі дақылдар үлесін арттыру, дәстүрде жоқ өсімдіктер есебінен сақтық қорлық дақылдарының ассортиментінен көбейту және басқа шаралар көзделген. Бірақ, рапстың жалпы өнімділігіне зиянкестермен қатар негізгі қауіпті аурулары да айтарлықтай залалын тигізеді. Аурулар рапс тұқым өнімі мен жасыл балаусасының сапасын едәуір төмендетіп, дақыл өнімділігінің ысырабын туғызады. Мысалы, фомоз, альтернариоз және пероноспороз сияқты аурулармен залалданған өсімдік жапырақтарында С витамині мен амин қышқылдарының, протеин, май, қант мөлшері едәуір азаяды. Ал ең бастысы, тұқымда май түзілу үрдісі кемиді [4]. Сондықтан да, рапс ауруларына қарсы тиімді қорғау шараларын жетілдіру үшін, олардың биологиясы мен таралуын және даму қарқындылығын білу қажет. Оған әртүрлі гербицид пайдаланылды. Рапстың арамшөптерін жою үшін гербицидтердің үш түрі қолданылды:

1. Глифосат; (2,0 – 3,0 кг/га).
2. 36 % және 48 % , Раундап (2,0 – 2,5 кг/га).
3. 36 % Доминатор (2,0 – 2,4 кг/га).

Ең тиімді глифосат болып шықты.

1-кесте. Рапс егу үшін топырақ даярлау технологиясы

№	Нысан	Орындалу мерзімі	Агрегат құрамы
1	Топырақты нөлдік өңдеу	10.09 – 1.10	Т – 150 к + ПН5-35
2	Топырақты қопсыту және тегісту	1.05 – 16.05	МТЗ – 80 /82 + КРН – 4,2
3	Топырақты тырмалау	2.05 – 18.05	МТЗ – 80 / 82 + ЗБЗС – 1,0
4	Топырақты тығыздау	2.05 – 18.05	МТЗ – 80 /82 + 3 КВГ-1,0
5	Гербицид енгізу (глифосат 3,0 л/га)	2.05 – 18.05	МТЗ-80/82+ОП – 3,5
6	Топырақты тырмалау	4.05. – 20.05	МТЗ – 80/82+ЗБЗС-1,0
7	Топырақты тығыздау	4.05. – 20.05	МТЗ-80/82+3 КВГ-1,0

Арамшөптерді толық жою үшін Алматы облысы, Солтүстік аймақ жағдайында рапс себудің оңтайлы мерзімі болып 20-30 мамыр аралығы. Осы мерзімде жүргізілген себудің нәтижелері рапстың ең жоғарғы өнім беретінін көрсеткен. Бірқатар зерттеулерде рапсты 2-3 см тереңдікке себу ұсынылған. Бірақ ауа райының шұғыл жылынуына байланысты топырақтың беткі қабаты тез кеуіп кетеді. Сондықтан рапс тұқымын себудің ұтымды тереңдігі 4-5 см болып табылған. Рапс тұқымы егістік өңгіштігін тез төмендетеді. Сондықтан тұқымды Дерозал 50 % препаратымен өңделді. Препарат жұмсау мөлшері 2,0- 2,5 г/кг тиімділік көрсетті. Тәжірибеде тұқым себу нормасы 2,8-3,2 млн/га немесе 3,0-4,5 және 6,0 кг/га өніп шығуға жарамды дәндер. Рапс тұқымы – дискілі тұқым сепкішпен себіледі, қатар аралығы $12,5 \pm 0,5$ см.

Рапс тұқымының өте ұсақ болуына байланысты қолданыстағы СЗ-3,6, СЗУ-3,6, СЗТ-3,6 және т.б. тұқым сепкіштері жарамайды. Сондықтан, қатар аралығы оңай өзгертілетін СПУ-6 дән сепкіші пайдаланылды.

Рапстың өскіні 8-10 мамырда пайда болады. Өсімдіктер жиілігін анықтау нәтижелері бойынша көлем бірлігіндегі ең көп өсімдік саны тұқым себу нормасы жоғары нұсқаларда байқалды. Тұқым себу нормасын 2 есе көбейткенде өскіндер саны 2,1 есе көбейді.

2-кесте. Рапстың өнім құрлымының тұқым себу нормасына байланысты өзгеруі.

Тұқым себу нормасы, кг/га	Өсімдік саны дана /м ²	Өсімдік биіктігі см	Бұталануы, дана	Байланған жеміс саны	1000 дәнінің массасы, г	Өнімділігі, ц/га
				Дана		
3,0	13	88	6,2	36,0	3,45	9,5
4,5	20	91	5,8	35,5	3,44	16,4
6,0	24	82	5,4	34,9	3,35	12,2

Өнім жинау алдында рапс егісінің тығыздығы тұқым себу нормасына байланысты 35-80 дана/м² аралығында болды. Биометриялық талдау бойынша өсімдік биіктігінің көрсеткіші себу нормасы көтерілген сайын 1-3 см жоғарлап отырды. Бір өсімдіктегі бұтақ саны бойынша жоғары көрсеткіш 5,8 дана құрады.

Осыған ұқсас жағдай бір өсімдікте байланған жеміс саны бойынша да байқалды. 1000 дәннің массасы бойынша 3,0 кг/га нормасымен тұқым себу нұсқасы ерекшеленді. Ал 6,0 кг/га норма нұсқасы өсімдік саны бойынша көрсеткіштерден басқа жағдайларда алдыңғы екі нұсқадан төмен болды. Тұқым себу қарқыны 4,5 кг/га нұсқаның өнімділігі басқалардан 4,2-6,9 ц/га жоғары болып, 16,4 ц/га құрады.

Қорытынды. Жоғарыда келтірілген деректерге сүйене отырып, төмендегідей қорытынды жасалды.

- зерттеу нәтижелері біздің облыс жағдайында бұрын өсірілмеген рапстың болашағы зор екенін байқатты;
- Оңтүстік-Шығыс Қазақстанның жартылай шөлейт аймағында рапс егісінде арамшөптермен тиімді күресу үшін глифосат (3 л/га) қолдану қажет;
- тұқым себу нормасы 4,5 кг/га нысанында ең жоғарғы дән өнімі алынды (16,4 ц/га).

Әдебиеттер

1. Күрішбаев А.К. Қазақстан Республикасындағы астық өндірісінің жай-күйі және проблемалары// Жаршы. – 2003, 11. – Б.3 – 6.
2. Заречный П. Возделывание ярового рапса на корм и масло семена в условиях Северного Казахстана Астана – 2005. - 33 с.
3. Жанзақов М.М., Мырзабек К.А. Агронмия негіздері.- Қызылорда, 2007. - 335 б.
4. Әрінов Қ.Қ. және басқалары. Өсімдік шаруашылығы. - Алматы, 2011. - 480 б.
5. Сазонов В.И. Сельскохозяйственное опытное дело в растениеводстве и его методике.-М: Колос, 1962.-64 с.

Сманов А.Ж., Оразбаев С.А., Садуақасов С.С.

МЕТОДЫ ВЫРАЩИВАНИЯ В ПЛОУПУСТЫННЫХ КРАЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА РАПСОВЫХ ЗЕРН

В статье приведена урожайность маслосемян рапса в связи с нормой высева семян в условиях Юго-Восточного Казахстана. Также даны сведения о преимуществах выращивания рапса.

Ключевые слова: рапс, сорт, масло, почвы, урожай.

Smanov A.Zh., Orazbayev S.A., Saduakasov S.S.

METHODS OF RAPE INCREASE IN THE HALF NEAR DESERT EDGES OF SOUTH- EAST KAZAKHSTAN

To Sizes of what sows shown in the article in south-east edge of the desert rape Kazakhstan the state, associate productivity of grain. And also, leasing cultures of rape to grow and on direction advantages of technology information shown.

Key word: rape, sort, oil, soil, yield.

ӘОЖ 633.853.494

Ә.Ж. Сманов, С.Ә. Оразбаев, С.С. Садуақасов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА РАПС ДАҚЫЛЫН ӨСІРУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Аңдатпа. Мақалада құнды биологиялық отын болып табылатын рапстың Қазақстанда пайдаланылатын агротехнологиялары жөнінде мәліметтер келтірілген.

Зерттеуге алынған нысанның өсіру тәсілдері туралы еліміздің оңтүстік-шығыс аймағы бойынша ғылыми мәліметтер өте аз. Осыған байланысты тәжірибеде алынған нәтижелердің жаңалығы күмәнсіз.

Бұрын соңды зерттелмеген сорттарды қарастыру және олардың өнімділігін неғұрлым жоғарылату тәсілдерін іздестіріп, өндіріске ендіру.

Кілт сөздер: рапс, тәсіл дән, май, биоотын.

Кіріспе. Қазақстанда негізгі дақыл күздік және жаздық бидай болғанымен, күріш, сұлы, арпа, рапс және тағы басқа дақылдар да өсірілуі тиіс. Аталған дақылдар ішінде рапсқа баса көңіл бөлу қажеттігі туындап отыр. Себебі, дүние жүзінде, оның ішінде ауыл шаруашылығы дамыған елдерде рапс өсіруді ұлғайту тенденциясы алдыңғы орынды алады. Мысалы, әлемдік нарықта Канада шығаратын рапс майы жоғары бағаланады және сапасы жөнінен зәйтүн майына теңестіріледі. Оның үстіне аталған мемлекетте маргарин өндіруде 32% және одан жоғары мөлшерде рапс майы қолданылады. Құрамындағы майдың көп болатыны сонша ол соя, күнбағыс, қыша және басқаларынан асып түседі. Қазіргі замандағы нарықта азық-түлік өндірісінде май түрлері көбейе бастады. Ал басқа өндіріс салаларында пайдалану қажеттігі туындап отыр. Соңғы уақытта өсімдік майларын сұйық отын алу мақсатына пайдалануға баса назар аударылуда. [1, 2].

Алайда зерттеу жүргізілетін аймақта өсірілетін рапстың сорттары өндіріс талаптарын толық қанағаттандыра алмай отыр. Сондықтан, әр аймақтың топырақ-климат жағдайына бейімделген және жоғары өнімділікті қамтамасыз ететін тәсілдер ұсыну аса маңызды міндет болып табылады. Жұмыстың нәтижелілігі зерттеу тәсілдеріне қарай дақылдың өнімділігі мен шаруашылық құнды белгілерін жоғарылатуға арнаулы өзекті мәселені шешуге бағытталғанын көрсетеді.

Зерттеу Республикалық ғылыми-техникалық «Ауыл шаруашылығы өсімдіктері, жануарлары мен микроорганизмдерінің тектік қорын сақтау, дамыту және пайдалану» бағдарламасына сәйкес конкурстық жоба бойынша жүргізілді.

Материалдар мен әдістер. Рапс өсімдігі қазіргі кезде Қазақстанда кеңінен өсіруге жағдай жасалған майлы дақыл. Негізінен оның өсу ерекшеліктерін толықтай зерттеу және май шығынын және сапасын анықтау басты міндет болып табылады. Рапс дақылын өсіруде оның биологиялық және морфологиялық ерекшеліктеріне тікелей мән берілуі керек. Қазіргі кезде республикамызда майлы дақылдардың арасында рапстың үлесі көп емес. Сол себептен болашақта бұл дақылды жан-жақты жоспарлап отырмыз. Тәжірибелер топырақты аудара жырту, сыдыра өңдеу және нөлдік әдіс бойынша өсірілген рапстың шырынды массасы мен дән өнімділігін жоғарылату ерекшеліктерін зерттеу, құрғақшылыққа және топырақтың тұздылығына төзімділік дәрежесін бағалауға мүмкіндік беретін биохимиялық белгілерді анықтау мақсатында жүргізілді.

Қазақстанның далалық және шөлейт аймақтарында атмосфералық жауын-шашын аз (100-200 мм), жаздағы орташа температура жоғары (24-28°C), температураның күрт шарықтауы (50°C), ылғал булануы (жылына 1500 мм). Осындай қатал континенталдық климат аздаған бұлтты күндерімен, жиі соғатын күшті желдерімен, өсімдік жабынының сиректігімен және топырағының тұздылығымен ерекшеленеді. Осы жағдайларға рапстың бейімділігі байқалады.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Ғылыми негізделген мөлшер бойынша 1 жемдік өлшемде 105-110 г қорытылатын протеин болуы тиіс, бірақ нақты жағдайларда 80-90 г арлығында. Мұндай жетіспеушілік мал басының өнімділігіне ғана емес, сонымен қатар олардың көбеюіне де кері әсер етеді. Сондықтан бұл өзекті мәселені жем-шөп құрамына рапсты қосу тәсілдерімен шешуге болады. Рапс дәнінен 40-50% май және 21%

белок шығады, сонда одан 5,5 га май және 2,5 га белок өндіруге болады. Қоректілігі бойынша 1 тонна рапс сығындысы 8 тонна пішенге тең [3, 4].

Рапсты жемдік бағытта пайдаланудың маңызды түрі – рапстың шырынды массасы. Биохимиялық сапасы бойынша жаздық рапс ең жоғары жем –шөптік және техникалық майлы дақыл.

Келесі бағыт – рапсты бал өнімдерін алуға пайдалану. 1 га рапстан аралар 90-100 кг дейін бал жинайды. Оның үстіне рапстың гүлдену мерзімі басқа дақылдармен салыстырғанда ұзақ 20-30 күн. Бал жинау мерзімін көктемде ертерек, және жазда кештеу егуге байланысты қосымша ұзартуға болады[4].

Дән өнімділіне әсер ететін агротехникалық тәсілдерді салыстырып бағалау бойынша қолайлы факторлар анықталды. Соның нәтижесінде рапстың ең жоғарғы дән өнімі топырақты негізгі сыдыра өңдеу тәсілін қолданғанда алынатыны белгілі болды (1-кесте).

1-кесте. Топырақ өңдеу тәсілдеріне байланысты рапстың дән өнімділігі, %

Топырақ өңдеу тәсілі	2011ж.	2012ж.	Орташа
Аударып жырту (бақылау)	12,7	10,9	11,8
Сыдыра өңдеу	19,5	15,3	17,4
Нөлдік тәсіл	10,9	7,7	9,3
ETA 0,95, ц	0,6	0,5	

Дүние жүзіндегі алдыңғы қатардағы мемлекеттерде рапс дақылының егістік ауданы өртүрлі. Мысалы; АҚШ, Ресей, Пәкістан, Бангладеш және т.б. елдерде рапс дақылының орташа ауданы 0,25-0,3 млн.га [1].

Рапс ылғалға тәуелді болғанымен тәлімі егісте топырақ ылғалдылығын тиімді пайдаланатыны белгілі болды. Сондықтан далалық және шөлейт аймақтарда рапс өсіру мүмкіндігі жеткілікті. Рапс өсіру үшін топырақты негізгі дайындаудың барлық агротехникалық әдістері алқапты арам шөптерден толық тазалауға ылғалды сақтауға және тұқымының тез өніп шығуына бағытталуы тиіс. Өсімдіктердің өсу және даму фазаларынан өтуін білу өнімнің қалыптасуын биологиялық бақылауда ұстау үшін керек. Бұл бақылау өсімдіктердің тіршілік етудегі талаптарын жақсырақ қанағаттандыруға, дақылды өсірудің технологиялық процестерін негізделіп жасалуына мүмкіндік береді. Рапстың алдыңғы дақылдарын жинағанда егістік қалдықтары толығымен алынуы тиіс. Қазақстан Республикасының Оңтүстік шығыс аймағында бидайдың сабан қалдықтары тегіс жойылған [4].

Өсімдік жапырақтылығы бойынша да сыдыра өңдеу тәсілімен өсірілген нысандарда жоғары көрсеткіштер тіркелді. Талданған тәсілдер бойынша рапстың орташа жапырақтылығы 61,6-67,1% шамасында ауытқыды.

Рапстың қоректік заттар құрамы. Рапстың ауада құрғақ вегетативтік массасының химиялық құрамын анықтау үшін арнайы лабораториялық талдаулар жүргізілді. Тәжірибе нәтижесінде жалпы сыдыра өңдеу тәсілімен өсірілген нысандардағы өсімдіктер протеин шығымы жағынан 12,25% шамасымен бақылаудан 1,75% басымдылық көрсетті.

2-кесте. Топырақ өңдеу тәсілдеріне байланысты рапс жапырағындағы пролин мөлшері, мг/г

Тәсіл	PEG-6000 қоюлығы, %			
	0	10	15	25
Аударып жырту (бақылау)	28,01	48,51	198,27	285,12
Сыдыра өңдеу	26,40	52,73	228,45	330,93
Нөлдік тәсіл	17,39	49,68	197,83	271,64

Рапс үлгілерін 10%, 15%, 25%, қоюлықтағы PEG-6000 ерітіндісімен сусыздандырып тітіркендіргеннен кейін жапырағындағы пролин мөлшерінде айтарлықтай өзгерістер байқалды. Сыдыра өңдеу тәсілімен өсірілген рапс үлгісіндегі пролин мөлшері қалыпты жағдайда 26,40 болса, PEG-6000 ерітіндісінің қоюлығы 15% жеткенде 228,45 мкг/г, 25%-330,93 мкг/г көтеріліп ең жоғары деңгейге жетті. Бұл бақылаудан 59,29 г/г асып түсті. Осыған байланысты сыдыра өңдеу тәсілімен өсірілген рапс егістігі құрғақшылыққа жоғары дәрежеде төзімділігі болатыны анықталды.

Топырақтағы NaCl қоюлығының артуын K^+/Na^+ мөлшерінің төмендеуі арқылы анықтап, әртүрлі жағдайларда өсірілген рапс үлгілерінің топырақтың тұздануына төзімділігін бағалауға болады. Топырақтың тұздылығына рапстың төзімділігін жапырағындағы K^+/Na^+ қатынасы бойынша саралау тиімділігі жоғары болып саналады. Бұл тәжірибеде топырақты сыдыра өңдеу тәсілімен өсірілген рапс үлгісіндегі K^+/Na^+ мөлшері баяу төмендеді, яғни 86,5 моль/л өлшемінен 74,9 моль/л дейін азайды. Бұл көрсеткіштер бақылаудағы 80,12 моль/л-ден 63,45 моль/л жетуімен салыстырғанда осы нысан өсімдіктерінің тұзға төзімділігі жоғары болатынына дәлел бола алады.

3-кесте. Рапс дәнін өңдеу, май және биоотын өндірудің тиімділігі жоғары деңгейді көрсетті

Рапс өнімділігі, ц/га	1 кг құны, теңге			Биоотынның өзіндік құнын салыстыру %
	Дән	Май	Биоотын	
7,5	12,1	44,3	47,3	86
10	9,1	34,3	40,5	74
15	6,1	24,3	33,5	61
20	4,6	19,3	30,0	55

Жоғарыдағы деректерді жалпы қорыта айтқанда, Қазақстан Республикасы үшін рапс өнімділігі жоғары пайдалану салалары алуан түрлі және болашағы зор дақыл болуы тиіс.

Қорытынды. Оңтүстік-Шығыс Қазақстанның қуаңшылық аймағында топырақты әртүрлі негізгі өңдеу тәсілдерін қолданып егілген рапс өсімдігінің биологиялық белгілер көрсеткіштері сыдыра жыртуда бақылаудан айтарлықтай деңгейде жоғары болды. Жапырағындағы су мен пролин мөлшерінің өзгеруіне байланысты биохимиялық көрсеткіштерді бірлестіріп талдау негізінде сыдыра жыртумен өсірілген рапстың құрғақшылыққа жоғары төзімділігі дәлелденді. Топырақ тұздылығына төзімділігін жапырақтағы калий, натрий, иондарының салыстырмасы бойынша бағалау негізінде, бақылаудан басым болатын сыдыра жырту тәсілі ерекшеленді.

Көктемде топырақты майдалап, тегістеу үшін МТЗ-80/82 + КПС-4 жеңіл культиватор агрегаты қолданылады. Өңдеу тереңдігі 15-16 см. Одан кейін тырмалау және тығыздау жұмыстарына МТЗ-80/82+3БЗСС-1,0 МТЗ-80/82+3КК-6 агрегаты пайдаланылады. Осындай тәсілдермен егіс алаңы рапс егісіне әзірленуі тиіс. Негізгі және көктемгі топырақ өңдеу сапасы – жоғары өнімнің кепілі.

Әдебиеттер

1. Күрішбаев А.К. Қазақстан Республикасындағы астық өндірісінің жай-күйі және проблемалары // Жаршы, – 2003, 11. – Б.3 – 6.
2. Заречный П. Возделывание ярового рапса на корм и маслосемена в условиях Северного Казахстана. Петропавловск 2005. -33 с
3. Жанзақов М.М., Мырзабек К.А. Агронмия негіздері.-Қызылорда, 2007. - 335 бет
4. Әрінов.Қ.Қ., т.б. және басқалары. Өсімдік шарушылығы. - Алматы, 2011. - 480 бет.

Сманов А.Ж., Оразбаев С.А., Садуақасов С.С.

ВОЗМОЖНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РАПСОВЫХ ЗЕРН В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В статье приведены агротехнические сведения по производству рапса в Казахстане, который является ценным биологическим топливом.

Ключевые слова: рапс, способ зерно, масло, биодизель.

Smanov A. Zh., Orazbayev S. A., Saduakasov S.S.

TECHNOLOGIES OF CULTIVATION OF RAPS IN REPUBLIC KAZAKHSTAN

The article considers agro technical data on rape production in Kazakhstan which is said to be of the leading sources of biological fuel.

Key word: rape, mode corn, oil, diesel engine.

ӘОЖ 332.33 (574)

А.А.Қобыланова, А.Т. Жұбанышова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ЖЕР РЕСУРСТАРЫН ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ БАҒЫТТАРЫ

Аңдатпа. Ауыл шаруашылық жерлерін пайдаланғанда топырақ құнарлығын арттырудың тиімді шараларын жүргізуге міндетті, топырақтың жел және су эрозиясының бетін қайтаратын ұйымдастыру-шаруашылық, агротехникалық, гидротехникалық кешенді шараларын жүзеге асыруы, топырақтың тұздануын, жерлердің ластануын, арамшөптермен өсіп кетуін, сондай-ақ топырақтың жағдайының нашарлауына әкелетін басқа үрдістерді болдырмауы тиіс.

Кілт сөздер: жер ресурстары, топырақтың құнарлылығы, экология, нарықтық экономика, ауыспалы егіс, шаруа қожалығы.

Айналымнан шыққан ауыл шаруашылық жерлерінің құнарлығын қалпына келтіру, еліміздегі азық-түлік қауіпсіздігін және экспортқа шығарылатын отандық астық өнімдерін арттыруға мүмкіндік береді. Әлемдік қаржы дағдарысы біздің экономикамызға да кері әсерін тигізеді. Бүгінгі кезеңде жер ресурстарының әлеуеттік мүмкіндіктерін анықтау, ауыл шаруашылығын одан ары дамытудың осы кезеңдегісі мен болашақ стратегиясын таңдаудағы басты саяси әлеуметтік-экономикалық мақсат болып табылады. Бұл ауыл шаруашылығында пайдаланылып жүрген алқаптардың тиімділігін қамтамасыз етуге қабілетті әдістерді іздестіруге мүмкіндік береді. Аталған мақсаттың шешімінің нәтижелілігі мен тиімділігінің болуы, біраз мәселелердің ғылыми негіздемесінің тұрақтылығы мен сенімділігіне байланысты болады. Олар бүгінгі таңдағы нарықтың сипатына орай, егістік алқаптарының құнарлылығын арттырудың экономикалық тетіктері мен оның жүзеге асырылуында жатыр.

Еліміздің экономикасының жағдайы ауылдық жерге дамыған елдердің деңгейінде бюджеттік субсидия талап етуге мүмкіндік бермейді. Сондықтан отандық ауыл

шаруашылық тауарын өндірушілердің артықшылықтарын сақтауымыз қажет: ауыл шаруашылық алқаптары аудандарының үлкендігі, жерді тегін пайдалануы, материалдық ресурстардың арзандығы. Ғылыми ізденістер барысында байқағанымыз ауыл шаруашылық жерлері Алматы облысында белгілі дағдарысқа ұшыраған және оның бетін қайтару шараларын жасауды алға тартып отыр.

Топырақтың өнімділік қабілеті - жерді ауыл шаруашылығы өндірісінің үрдісінде пайдаланғанда ғана байқалады. Табиғи құнарлылық негізінде қарапайым ұдайы өндірісті немесе шамалы ұдайы өндірісті кеңейтіп жүргізуге немесе табиғаттың ұзақ жылдар бойы даму үрдісі негізінде жасалады. Ұйымдастыру-экономикалық факторларды пайдалану негізінде топырақ құнарлылығын арттыру. Бұған дақылдардың сорттарын тандап алу, өндеудің агротехникалық қолайлы мерзімін қатаң сақтау, озық технологияны қолдану, органикалық және минералдық тыңайтқыштарды егістікке сіңіріп жоғары нәтижелерге жету шараларын жатқызуға болады.



1-сурет. Егістік жерлердің құнарлығын арттырудың экология-экономикалық тетіктері.

Экономист-эколог ғалымдардың бағалауына қарағанда, табиғи және минералдық тыңайтқыштарды пайдалану нәтижесінде әр гектардан алынатын өнімді 50 пайызға, ал техникамен жер баптау технологиясын жақсарту негізінде 25-30 пайызға, селекция жетістіктерін енгізу нәтижесінде 20-25 пайызға дейін арттыруға болады екен.

Зерттеу мәліметтері байқатқандай, Алматы облысында ауыл шаруашылық жерлері ұтымды, тиімді пайдалану және егістіктің құнарлығын арттыру мақсатында болашақ кезеңде жүзеге асырылуы тиіс келесі шаралар:

- егіншілік жүйесінде 16 ауданының табиғи ерекшелігін ескере отырып, озық агротехникаларды және ауыл шаруашылық жерлерін, соның ішінде суғарылатын жерлерді айналымға енгізу;

- элиталық тұқым өсіру шаруашылықтарын дамыту. Аудандастырылған сорттарды көбейту, сорт жаңартумен айналысу;

- астық дақылдарын өсірудің прогрессивтік технологиясын енгізу, бидайдың қатты және күшті сорттарын өсіруді қамтамасыз жасау. Бидайдың егіс алқабын, соның ішінде мал азығына жұмсалатын астық түрлернің ауданын ұлғайту;

- егілетін егістік ауданын ұлғайту және егістік түсімін арттыру арқылы ауданның ішкі шаруашылық және аймақтық (өсімдік құрамы, топырақ ерекшелігі, ауа райы жағдайы жөнінде бір тектес аймақ) ерекшелігін ескере отырып дамыту;

- жерді қорғау мен құнарландырудың шараларын мемлекеттік қолдау қаражатымен жүзеге асыру:

- суармалы жерлерде жоғары деңгейде технология қолданып, ауыл шаруашылығы айналымынан шығып қалуға жол бермеуіміз тиіс. Ондай жерлер облыстың өте құнарлы да құнды қорына жатады, сондықтан егістікті қорғаудың озық технологияларын қолдану керек.

Мұнда егістік жерлерді құнарландырудың 3 бағытын ұсынып отырмыз:

1. Экономикалық ынталандыру:

- а) жер төлемдерін саралау;

- ә) жер төлемдерінен жеңілдіктер беру;

- б) жер телімдерінің бағасына байланысты төлемдердің мөлшерін тағайындау;

- в) мемлекеттің несие-қаржы және инвестициялық саясаты.

2. Экономикалық кепілдік:

- а) жер құнарлығын қорғау, сақтау, арттырудың экология-экономикалық шаралары;

- ә) жерлерді ауыл шаруашылығы айналымынан алғандағы зиянды өтеу.

3. Экономикалық санкция:

- а) егістік жерлерді пайдаланудағы құқықты бұзғанда;

- ә) жерді ластағандағы төлем;

- б) жер төлемдерін уақытылы төлемегені үшін төлем;

- в) пайдалану түрін өзгерткендегі ақшалай төлем.

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында агроөндіріс саласында 67 жоба жүзеге асырылып жатыр, сервистік-дайындау орталықтары, көтерме-бөлшек сауда, көлік-логистика инфрақұрылымдары, жылыжай және мал шаруашылық кешендері. Оңтүстік облыстарда 40-қа жуық сервистік-дайындау орталықтарын, соның 19 Алматы облысында салу жоспарланған. Елімізде ауылдық жерде халқымыздың 47 пайызы тұрады және ауыл халқының өмір сүру деңгейін көтеру міндеті қойылып отырған кезде, алғашқы қарастырылатын шаралар жоспарында еліміздің АӨК тұрақты дамытуға жағдай жасалуы керек.

Ауыл шаруашылығын тұрақты дамытуға мемлекеттік қолдау шараларын арттыру қажет және инвестиция (отандық, шет елдік, жеке) қаржыларының мөлшері көбеюі керек. Алматы облысында 2010 жылғы дерек бойынша, 52377 ауыл шаруашылық құрылымдары бар, оның: 769-ауыл шаруашылық кәсіпорындары, 51608-шаруа қожалықтары.

Шаруа қожалықтарының жерлерін құнарландыруды мемлекеттік қолдаудың қаржылық тетіктері: өтемақы, субсидия (көмек қаражат), дотация (жәрдем қаржы), квота (рұқсат етілген қаражаттың үлесі), лизинг, субвенция (жәрдем қаражат). Жерді ұқыпты тиімді пайдалану, яғни ғылым жаңалығынсыз жетістікке жету мүмкін емес. Бір жерге бір дақылды өсіре бергеннен де ол жер құнарлығынан айрылады. Мысалы, Алматы облысында ауыл шаруашылық дақылдарының 1 тоннасын өсіргенде жерден өздерімен бірге алып кетеді екен:

- күздік, жаздық бидай - азот-30 кг, фосфор-10-12 кг.;
- жүгері - азот-34, фосфор-10 кг.;
- күріш - азот-22 кг, фосфор-12 кг;
- картоп - азот-6 кг, фосфор-1,5 кг;
- қант қызылшасы – азот-4 кг, фосфор-1,2 кг;
- қырыққабат-азот-3,3 кг, фосфор-1,3 кг;
- сәбіз-азот-3,2 кг, фосфор-1 кг;
- күнбағыс (тұқымға)-азот-60 кг, фосфор-25 кг.

Әр дақылдың топырақ құрамында өзіне қажетті қоректік заттары бар. Жыл сайын тек сол дақылды еге бергеннен топырақтағы сол қоректік заттары таусылады да, өнім сапасы нашарлайды. Сондықтан да, ауыспалы егістіктің маңызы зор болады. Ауыспалы егістікпен қоса, ол жерді сүреге қалдырып, түрлі тыңайтқыштар заттарды енгізу арқылы жаңа технология қолдану арқылы жерді тиімді пайдаланған дұрыс.

Ауыл шаруашылығында елімізді азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін неше түрлі дақылдар өсіріледі. Нарықтық экономиканың заңына сүйенсек, дақылды өсіруге кеткен шығынды толық ақтап, шаруа иесіне пайда әкелуі қажет. Бірақ та, көпшілік жағдайларда шаруа қожалықтары жұмсаған қаржысын қайтара алмай отыр. Әлемнің дамыған елдерінде: Австралия, АҚШ, Германия, Ұлыбритания мемлекеттері фермерлерге, яғни азық-түлік өнімдерін өндірушілерге қаржылай, арнайы мақсатқа арналған жеңілдетілген көмектер беріп отырады. Мұндай көмектер жерді құнарландыруға, жанар - жағармай, техника мен сапалы тұқым сатып алуға, селекция жұмыстарына кеткен шығындарды өтеуге жұмсалады.

Жер ресурстарын пайдаланудың тиімділігін арттыру бағытында келесі шаралар жүзеге асырылуы тиіс:

- ауыл шаруашылық өндірісі мен инфрақұрылымын дамытуды ынталандыру;
- шаруа қожалықтарының жерлерін құнарландыру;
- ғылым жетістіктерін ауыл шаруашылығына енгізу;
- ел ішінде азық-түлік өнімдеріне сұранысты реттеу;
- экспортқа шығарылатын ауыл шаруашылық өнімдерін өткізу нарығын қалыптастыру.

Үкімет ауыл шаруашылығына жанама механизмдер арқылы қолдау көрсетуі тиіс. Ауыл шаруашылық саласында табиғи ортаның тепе-теңдігін сақтау мен қорғау жөніндегі білімін жетілдіру мен озық тәжірибелерді насихаттау және шаруа қожалықтарын статистикалық мәліметтермен жабдықтау керек. Осының нәтижесінде фермерлер қай ауданда қандай ауыл шаруашылық дақылдары егілген, олардың нақты көлемін біліп отырады. Бұл азық-түлік дақылдарын өсіруші, өңдеуші шаруа қожалықтары үшін бағдарлама болады.

Ең бастысы ауыл шаруашылығы саласының нарық талабы мен сұранысына бейімделіп дамуын қамтамасыз ететін, жер ресурстарының құнарлығы екенін естен шығармауымыз қажет. Айналымнан шыққан жерлерді қалпына келтіре отырып, ауыл шаруашылығына жаңа жер аудандарын қосымша береміз. Жерлердің құнарлығын көтере отырып, ауыл шаруашылығы өнімдерінің түсімін арттыруға қол жеткіземіз.

Шетелдік тәжірибеге тоқтала келе, Еуроодақ елдерінде егістік алқаптарды қорғау және оны құнарландыру ісінде мемлекет тарапынан субсидиялауға мейлінше үлкен мән берілетіндігіне көз жеткіздік.

Еліміздің индустриалды-аграрлы мемлекетке жататынын ескере отырып, айналымнан шыққан жер ресурстарының құнарлығын қалпына келтіруде әлемдік деңгейдегі жетістіктерді қолдануға барынша күш салу қажет. Оның бастысы жер құнарлығын арттыру, мұнда отандық технологияны қолдану арқылы әрбір жер телімінің балл бонитетін анықтауға қол жеткізу, соның негізінде егілетін дақылды анықтау. Өнімді мол беретін дақылдардың түрлерін егу, су және тыңайтқыштарды мөлшерлеп беретін технологияны пайдалану. Осы келтірілген мәліметтерге қарап, ауыл шаруашылық саласына түбегейлі көзқарасты өзгерту керектігін алға тартып отыр. Неғұрлым үкімет тарапынан ауыл шаруашылық жерлерін құнарландыруды дұрыс жолға қойғанда ғана ауылда тұратын 47 % халқымыздың әлеуметтік жағдайы жақсармақ.

Ауыл шаруашылық жерлерін пайдаланғанда топырақ құнарлығын арттырудың тиімді шараларын жүргізуге міндетті, топырақтың жел және су эрозиясының бетін қайтаратын ұйымдастыру-шаруашылық, агротехникалық, гидротехникалық кешенді шараларын жүзеге асыруы, топырақтың тұздануын, жерлердің ластануын, арамшөптермен өсіп кетуін, сондай-ақ топырақтың жағдайының нашарлауына әкелетін басқа үрдістерді болдырмауы тиіс.

Алматы облысында егістік жерлерді қорғау және тиімді пайдалануды келесі шаралармен жүзеге асады:

- бүлінген жерлерді өз уақытында қалпына келтіріп қайтару;
- өнеркәсіп кәсіпорындары ластаған ауыл шаруашылық жерлерін тазарту;
- өнеркәсіп мақсаты үшін бөлінетін жерлердің ауданын жобалау және барынша қысқарту;
- табиғи экожүйелердің тұрақты қызметін қамтамасыз ететін рекреациялық территориялардың ауданын ұлғайту. Әлемдік стандарттарға сәйкес мұндай территориялардың аумағы жалпы ауданның 10 пайызын құрауы керек;

Алматы облысының ауыл шаруашылық жерлерінің экология-экономикалық мәселелерін егістікті құнарландыру шараларын үнемі жоспарлап отырғанда ғана топырақ эрозиясын болдырмауға қол жеткіземіз. Ауыл шаруашылығы саласының тұрақты дамуы ел экономикасының дамуына және халқының әлеуметтік жағдайының жақсаруына әкеледі.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Жер Кодексі. – Алматы: Жеті Жарғы, 2003. – 256 б.
2. Жер туралы заңнамалар. – Алматы: Юрист, 2004. – 110 б.
3. Серикбаев С.К. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов. //Вестник университета Кайнар. - 2009. - №1 – С.35-39.
4. Серикбаев С.К. Эколого-экономический анализ использования земли в Южном Казахстане. //Вестник КазЭУ имени Т.Рыскулова. - 2009. - №2 – С.439-442.
5. Серикбаев С.К. Новые механизмы приоритетного развития сельского хозяйства. //Труды научно-практической конференции молодых ученых. "Жас Туран-2009". - Алматы, 2009. – С. 121-124.

А.А.Қобыланова, А.Т. Жұбанышова

НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

При использовании земель сельскохозяйственного назначения необходимо проводить мероприятия по улучшению плодородия почвы, защиты почвы от ветряной и водной эрозии, комплексные мероприятия по агротехнике, гидротехнике, а также выявление причин засоления почвы, загрязнения земель, борьба с сорняками, и вместе с тем устранение других причин, приводящих к ухудшению состояния почвы.

Ключевые слова: земельные ресурсы, плодородие почвы, экология, рыночная экономика, переменный посев, фермерское хозяйство.

A.Kobylanova, A.T.Zhubanyshova

DIRECTION OF ADVANTAGEOUS USE OF LAND RESOURCES

When using lands of agricultural purpose it is necessary to hold events for improvement of fertility of the soil, protection of the soil against a wind and water erosion, complex actions for an agrotechnology, hydraulic engineering, and also identification of the reasons of salinization of the soil, pollution of lands, fight against weeds, and at the same time elimination of other reasons leading to deterioration of a condition of the soil.

Keywords: Land resource, soil fertility, ecology, market farm, variables.

УДК: 633/635: 630*2 (574.2)

Р.С. Сырмакбаев, М.О. Байтасов

Казахский национальный аграрный университет

ПРОДУКТИВНОСТЬ ФИТОМАССЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ЛЕСАХ СЕВЕРНЫХ ОБЛАСТЕЙ КАЗАХСТАНА

Аннотация. В статье приведены результаты исследований средней продуктивности фитомассы лекарственных растений в Сандыктауском государственном учреждении лесного хозяйства Костанайской области.

Ключевые слова: Оценка урожайности исследуемых лекарственных растений. Ромашка, лопух, кровохлебка корневая и надземная часть, полынь, хвощ, тысячелистник.

Введение. В настоящее время недостаточно изучены вопросы учета, сохранения и рациональной эксплуатации ценных даров леса, что влечет за собой уничтожение или нерациональное использование некоторых ценных лекарственных растений.

Переход к рыночной экономике требует от лесохозяйственных учреждений, не имеющих достаточно больших объемов заготовок леса и живущих за счет реализации древесины, изыскать ресурсы для развития своего производства и увеличения доходов.

Недостаток данных о сырьевой базе не позволят лесохозяйственным органам достаточно обоснованно планировать и контролировать заготовки лекарственного сырья

на территории лесного фонда республики. Это в свою очередь затрудняет решение вопросов регулирования пользования, вовлечения в переработку не используемых ресурсов, рационального размещения перерабатывающих производств.

Для установления запасов лекарственных трав нами охвачены северные области, которые слабо изучены в данном отношении. Для того чтобы выдержать принцип неистощительности и постоянства пользования лесным богатством, нами проведены исследования по определению как биологического, так и эксплуатационного запаса дикорастущего сырья.

Урожайность дикоросов, в зависимости от климатических условий года, резко изменяется и имеет сезонную изменчивость. В связи, с чем исследования проводились на постоянных пробных площадях, где ежегодно проводились повторные замеры и взвешивания. Участки для закладки пробных площадей выбирались, в основном, в местах без хозяйственного воздействия, в наиболее типичных местах, разной полноты и возраста. После ознакомления с таксационными описаниями было проведено рекогносцировочное обследование кварталов в натуре. Нами было заложено в разных типах леса, возраста и полноты насаждении 85 пробных площадей (25x40м каждая) и 250 площадок (1x1м).

Изучались следующие части лекарственных растений:

- надземная - трава, стебли
- подземная - корни и корневища

При оценке урожайности исследуемых растительных полезностей леса нужно учесть, что годы проведения работ (2006-08 гг.) были не самыми благоприятными для роста и развития растительности в целом. Особенно последний год (2008) отмечается засушливостью, поздневесенними заморозками, что естественно оказало прямое влияние на показатели урожайности и в целом на итоговые показатели.

В таблице 1 приведены показатели среднего урожая в двух лесохозяйственных учреждениях.

Таблица 1 – Средний урожай лекарственных растений в зависимости от % проективного покрытия (из числа промысловых урожаев) Сандыктауского лесхоза Акмолинской области и Аркарагайского ГУ лесного хозяйства Костанайской области

Название растений	Урожай (кг/га) по степени проективного покрытия, %			
	11-20	21-40	41-70	71-100
Кровохлебка (корневая часть)	24,4	48,9	89,6	138,5
Тысячелистник	82,0	164,0	302,0	466,0
Польнь	50,7	101,4	185,9	287,3
Хвощ	112,5	225,0	412,5	367,5
Репейник (надземная часть) Костанайская обл.	61,3	122,7	224,9	347,6
Репейник(корневая часть) Костанайская обл.	1084	2116,9	397,6	614,5
Репейник(надземная часть) Акмолинская обл.	52,5	105,0	192,5	297,5
Репейник (корневая часть) Акмолинская обл.	94,5	189,0	346,5	535,65
Ромашка	17,91	35,82	65,67	101,49
Черника	54,9	109,8	201,3	311,1
Солодка Костанайская обл.	122,4	244,8	448,8	693,6
Солодка Костанайская обл.	149,4	298,8	547,8	846,6
Солодка Костанайская обл.	178,9	357,9	656,1	1014,0
Чабрец, Костанайская обл.	152,4	304,8	558,8	863,6
Чабрец, Костанайская обл.	153,4	306,9	562	869,5
Чабрец, Костанайская обл.	221,0	442,0	810,1	1252,0

В таблице некоторые виды растения повторяются, потому что они получены для разных условий произрастания на территории двух областей. На рисунке 1 приведена зависимость урожайности лекарственных трав от процента проективного покрытия.

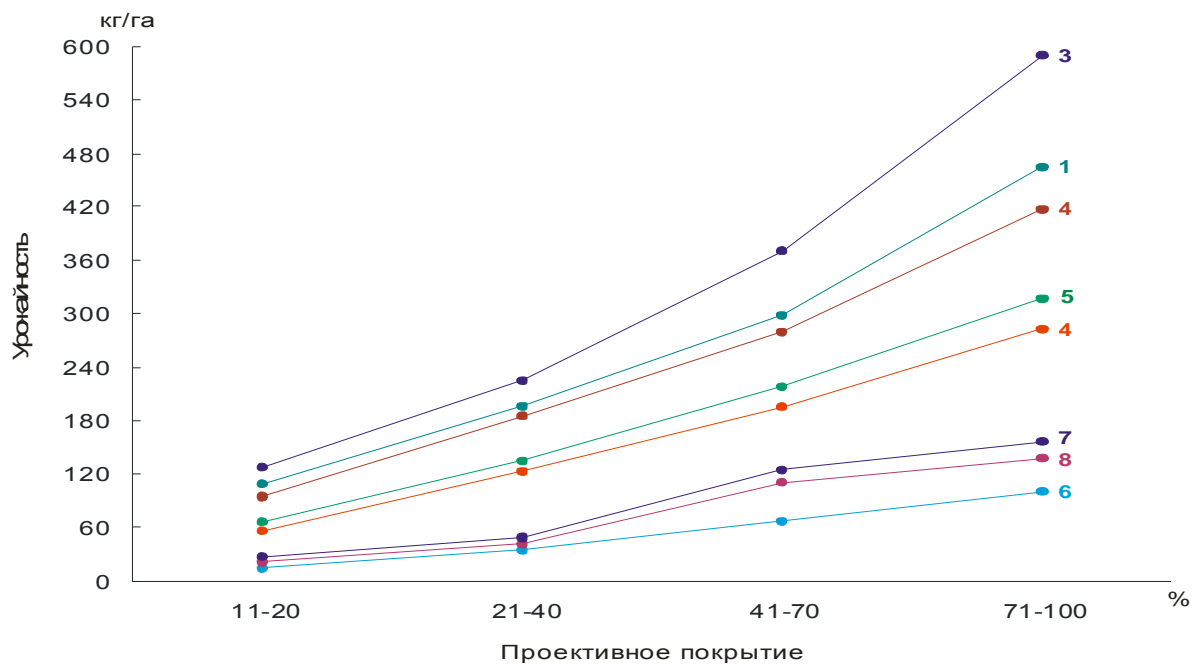


Рисунок 1 – Урожайность лекарственных трав в зависимости от проективного покрытия

1. Лопух (корневая часть); 2. Лопух (надземная часть); 3. Хвощ; 4. Тысячелистник
5. Полынь; 6. Ромашка; 7. Кровохлебка (надземная часть); 8. Кровохлебка (подземная часть)

Таким образом, наибольший средний запас урожая по проективному покрытию наблюдается у хвоща, наименьший запас у ромашки. Однако этот показатель, как было сказано выше, зависит от почвенно-климатических условий.

Литература

1. Доброхотова К.В., Чудинов В. В. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері. - Алма-Ата, 1963. (перевод Т. Кенжалина).
2. Козьяков С. Н. Один из возможных методов определения запасов дикорастущих ягод. Ресурсы ягодных и лекарственных растений и методы их изучения. -Петрозаводск, 1975 г.
3. Сеницын Г.С. Новые лекарственные растения Казахстана. Издательство «Наука». - Алма-Ата, 1982.
4. «Методика определения запасов лекарственных растений, государственный комитет СССР по лесному хозяйству», -М. 1986г., с 9-10.

Р.С. Сырмакбаев, М.О. Байтасов

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ОРМАНДАРЫНДАҒЫ ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІҢ ФИТОМАССАЛАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІ

Бұл мақалада «Сандықтау» оқу тәжірибе орман шаруашылығында және Қостанай облысында жүргізілген зерттеулер жұмыстарын орындау кезінде бақылау алаңшаларды

салып, өлшеу және есептеу барысында дәрілік өсімдіктердің шикізат ресурстарының өнімділігі орманның типіне, толымдылығына, зерттелетін объектінің тығыздығына тәуелділігінің нәтижелері сипатталған.

Кілт сөздер: Дәрілік өсімдіктердің өнімділігін бағалау, түймедақ, мыңжапырақ, жусан, түйежапырақ, қандышөп.

R.S. Sirmakbaev, M.O. Baitassov

PRODUCTIVITY PHYTOMASS HERBS IN THE FORESTS OF THE NORTHERN REGION OF KAZAKHSTAN

In this article are given the study results of the average productivity of medicinal plants phytomass of Sandyktauskiy national forest institution located in Kostanay region. During the research it was determined that the process of the productivity of medicinal plants basically depends on the type of forest, crop and crown density of the projective body of interest.

Key words: productivity evaluation of analyzed medicinal plants such as chamomile, burdock, burnet, tarragon, horsetail, yarrow.

ӘОЖ 599.323

А.Д. Тажиева, Е. Орақбаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

САЙРАМ-ӨГЕМ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ ПАРКІНДЕГІ АҢШЫЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ЖҮРГІЗІЛЕТІН БИОТЕХНИЯЛЫҚ ШАРАЛАРЫ

Аңдатпа. Мақалада Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи парктің негізгі сүтқоректі аңшылық жануарлардың түрлері мен олардың соңғы үш жылғы санының динамикасы және жүргізілген биотехниялық іс-шаралардың мөлшері келтірілген.

Кілт сөздер: Сайрам-Өгем МҰТП, биотехниялық іс-шаралар, аңшылық шаруашылық, қостұяқтылар, жыртқыштар, қоянтәрізділер, жануарлар дүниесін қорғау, жануарлардың мониторингі.

Кіріспе. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркі Батыс Тянь-Шань тау жүйесінің солтүстік-батыс бөлігінде Өгем, Қаржантау, Қазығұрт және Боралдайтау жоталарында орналасқан. Парк Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 26 қаңтардағы №52 қаулысына сәйкес Түлкібас, Төлеби және Өгем орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемелерінің қосылу жолымен ұйымдастырылды. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркін құрудағы басты мақсат Батыс Тянь-Шань өңіріндегі ерекше экологиялық, рекреациялық және ғылыми құндылығы бар табиғи және тарихи-мәдени кешендер мен объектілерді сақтау, қалпына келтіру және көп салалы мақсатта пайдалану жөніндегі функцияларды жүзеге асыру болып табылады. Сонымен бірге жануарлар дүниесін қорғау және өсімін молайту бағытында нақты іс-шаралар жасалынып, мына жұмыстарға баса көңіл бөлінді: аңдар мен құстардың нақты сандарын, олардың түрлерін анықтау; биотехниялық іс-шараларды сапалы жүргізіп, жануарлардың

мониторлық кадастрлық жұмыстарын жетілдіру.

Сайрам-Өгем ұлттық табиғи паркі территориясында (жер көлемі 149053 га) зерттеу жұмыстары 2009-2011 жылдарда жүргізілді. Аңшылық сүтқоректі жануралардың түрлерін анықтау және оларды есепке алу саласында аңшылықтануда қолданылатын жалпыға ортақ әдістермен орындалды [1,2]. Биотехниялық іс шараларды ұйымдастыру үшін Б.А. Кузнецов әзірлеген әдістемелері қолданылған [3]. Сонымен қатар ұлттық парктің инспекторлар құрамынан сұрастыру мәліметтері пайдаға асырылған.

Ұлттық парк Батыс Тянь-Шань жүйесінің солтүстік-шығыс бөлігін алып жатыр және жеке Батыс Тянь-Шань жүйесіне кіретін - Өгем, Қаржантау, Қазығұрт, Боралдайтаудың тау сілемдері мен тау етегіндегі жазықтардан тұрады [4].

Ауа-райы жылудың көптігімен, құрғақшылық және континентальдылығымен айшықталады. Жазы ыстық, құрғақ және ұзақ. Ең ыстық - маусым айында орташа температурасы 21-29⁰С, абсолюттік жоғарғы температура – 40⁰С. Қысы жұмсақ, жиі жылылық түсіп тұрады. Ең суық ай – қаңтар айының орташа температурасы – 11,5⁰С. Абсолюттік төменгі температура – 30⁰С .

Қуаншылық – облыстағы ауа-райының ең бір негізгі ерекшелігі. Жауын-шашынның жылдық мөлшері тау етегінде 400-600 мм және өзен жолдары, таулы аудандарда 800 мм және одан жоғары. Солтүстік, солтүстік-шығыс және шығыстан соққан желдер басым болады. Олардың жылдық орта жылдамдығы 1,9-3,9 м/сек аралығында.

Жер бедері төменгі таулы, ортатаулы және биіктаулы. Басым көпшілігі қия беткейлі. Жазық жерлер де кездеседі. Далалы ормандар алқаптары, сондай-ақ, жапырақтары түскіш бұталар төменгі тау – адырлы саваноидтар белдеуінде. Ортатау және биіктау шегінде жарты бұталы таулы – ксерофиттің экожүйе класы ерекше тасты – қиыршық тасты жерлерде таралуы ұштастырылған. Барлық биіктік белдеулерінде жартаспен шашылған тастар алқаптары кездеседі. Қосымша ылғалданған өзен аңғарында майда-жапырақты ормандар алқаптары орналасқан.

Тау жоталарынан ағатын көптеген өзендер есебінен аймақ жақсы суландырылған, ірі өзендердің бірі –Шакпақ шатқалындағы бұлақтардан бастау алатын – Арыс өзені. Талас Алатауы мен Қаратаудың беткейлерінен ағатын көптеген бұлақтар мен тумалар Арыс өзеніне құяды. Бұдан әрі Жабағылысу, Машат, Ақсу құйылып суы көбейеді [4].

Нәтижелер және оларды талдау. Аңшылық шаруашылығындағы аң санағын жүргізу, соның ішінде соңғы үш жылда, жақсы қолға алынған. Жыл сайын тұяқтылардың 3 түрі (тау теке, елік, қабан), 3 ірі жыртқыштардың түрі (қасқыр, түлкі және борсық), құм қояны, кеміргіштерден (ондатр) есепке алынып, саны анықталады. Сол себептен де аңшылық шаруашылығындағы аңшылық жануарлардың саны белгілі.

Аңшылық орналастыру алдындағы 3 жылдағы шаруашылықтағы аңшылық жануарлар санының динамикасын жақсы деп бағалауға болады. Себебі ерекше қорғалатын табиғи аумақ мәртебесін иеленген мемлекеттік ұлттық табиғи парк құрылып, ондағы күзет, қорғау режимі күшейтіліп, әр түрлі табиғатты қорғау заңдылықтарын бұзушыларға тосқауыл қойылып, соның ішінде қаскерлікпен күрес жүргізу қолға алынған болатын. Шаруашылық аумағының басым жерлерінде тыныштық аумағы орнап, ол жануарлардың шаруашылық аумағында тыныштықта өмір сүріп, осы жерлерде мекендеп өсіп және көбеюлеріне ықпал еткен.

Жалпы шаруашылықтағы аңшылық жануарлардың санының өсуіне барлық мүмкіншіліктер бар, ал олардың қазіргі деңгейін жақсы деп есептеуге болады.

Шаруашылықтағы соңғы жылдардағы жануарлардың саны 1-кестеде көрсетілген. Аңшылық жануарларды қосымша азықтандыру, аңшылық алқаптардағы табиғи азықтың жетіспеушілігін өтейтін әр түрлі азықтар есебі деп атап қабылдау керек. Қосымша азықтандыру азық жоқ кезде жануарлардың өлуінен құтқарады, әр түрлі аурулардан

сақтандырады және қарсы тұруын көтереді, жануарлардың қоныс аударуын тоқтатады, ауылшаруашылық дақылдардың және орман екпелердің зақымдануын төмендетеді.

1-кесте. Аңшылық жануарлардың негізгі түрлер санының динамикасы

Жануарлар түрлері	Өзіне тән көлемі, мың га	Жылдар бойынша аңдардың саны (бас)		
		2009	2010	2011
Қостұяқтылар				
Сібір елігі	60,0	134	159	179
Сібір тау текесі	92,0	1244	1253	1267
Жабайы шошқа	14,0	89	136	151
Жыртқыштар				
Қасқыр	49,0	20	16	22
Түлкі	52,0	680	695	713
Борсық	13,0	169	180	203
Қоянтәрізділер				
Құм қояны	27,0	761	768	778
Кеміргіштер				
Ондатр	---	37	40	43

Қосымша азықтандыру шараларын дұрыс жүргізбеу, осы жерде жануарлар түрінің шамадан тыс шоғырланып одан кейін жұқпалы аурулардың көбею қаупін тудырады. Ол жануарлардың адамға үйрену дәрежесінің артуына әкеп соқтырады:

- әдетте қосымша азықтандыруды тәулік бойы жүргізбейді, оны жануарлар өмір сүру ортасында азық азайған кезеңде немесе азыққа қол жеткізу қиын жағдай туындағанда;

- қысқы уақытта азық жоқтығына және азыққа қол жеткізу қиын жағдай туындағанда;

- ата-аналарының көп мөлшерде азық тауып беруі қиындағанда төлдерді қосымша азықтандыру уақыты ;

- су мол болғанда және стихиялық апат жағдайы кезінде жануарлар баспанасы мен азығынан айырылған уақытта.

Өртүрлі аңшылық жануарлардың қосымша азықтандыру мөлшері бірдей емес. Кейбір аңдар қыс бойы қосымша азықты қажет етпейді. Республиканың көптеген аудандарында аңдардың бір қатар түрлері (таутеке, елік, қабан, қоян және басқа) қосымша азықтандыруды қажет етеді. Қосымша азықтандырудың мөлшері мен сипаттамасы аңшылық жануарлардың түрінің құрамына, санына, шаруашылық алқабына таралуына және табиғи азық өніміне қарай анықталады.

Аңшылық алқаптарда қосымша азықтандыруды салуды есептегенде мына талаптарды ұстану қажет:

- жануарларға қажетті азық көлемі және сапасы берілген жыл уақытына сәйкес болуы;

- қосымша азықтанатын жануарлар үшін, азық жеткілікті болуы тиіс;

- шаруашылық аумағындағы қосымша азықтандыратын жерді бөлгенде оның айналасына басқа қосымша азықтанатын жануарлар түрінің шоғырлануы болмауын қарастыру керек;

- қосымша азықтандыру үшін осы жағдайға экономикалық тиімді болатын азық пайдалануы қажет;

- қосымша азықтандыратын жерге қызмет көрсетуде жұмыс өнімділігі жоғары және еңбек көлемі аз болуы тиіс;

- салынатын азықтың сапасы жоғары, бұзылмаған және жатып қалмаған болуы тиіс;
- қосымша азықтандыратын жерді азық қалдықтарынан, қидан тазалап әр түрлі аурулар тарамас үшін ұстау керек;
- жануарлар әр түрлі гельминттер жұқтырмау үшін, қосымша азықтандыратын жерді құрғақ, таза алаңқайларда орналастыру керек;
- қосымша азықтандыратын жерге азық алып келетін жол салыну керек;
- қосымша азықтандыратын жерге азық көлемін жеткілікті есептеп үнемі салып тұру қажет, сол кезде аңдар ол жерге келіп өздеріне қажетті қосымша азық жейді;
- қосымша азықтандыратын жердің жанынан паналайтын орын қарастыру қажет;
- қосымша азықтандыратын жерге жануарлар келу жолы ашық және қалың қар кезінде соқпақты тазалап тұру керек;

Қосымша азықтандыратын жерге жануарлар мен құстардың келуін, салынған азық мөлшерінің желінуін оларға күнделікті салынып отырған азық көлемін есепке ала отырып журналға жазып күнделікті бақылау жүргізіледі.

Соңғы үш жылдағы биотехниялық іс-шаралардың жүргізілген мөлшері 2-кестеде көрсетілген. Мысалы, кептірген шөп 31,10 т, қурама жем 1,5 т, тұздықтарға салынатын 6,10 т қосымша азықтандыруға жұмсалған.

2-кесте. Сайрам-Өгем Мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің биотехниялық іс-шаралар бойынша 2009-2011 жыл аралығында атқарылған жұмыстардың орындалғаны

№	Жұмыс түрлері	Өлшем бірлігі	2009 жыл	2010 жыл	2011 жыл	Барлығы
1	Аңдарға азықтануға көмек ретінде орындар жасау	дана	10	12	11	33
2	Бастырма орындарын жаңадан жасау	-//-	4	-	-	4
3	Жабайы аңдарға тұз салатын орындар жасау	-//-	-	-	22	22
4	Жабайы аңдарға азықтануға жем салатын науалар жасау	-//-	11	-	-	11
5	Жаңадан ландшафтар жасау	-//-	17		10	27
6	Бөлмелерді жабдықтау	-//-		4	1	5
7	Аңдарға жемдік азықтарын дайындау -тұз	т	1,5	2,4	2,137	6,0
	-қурама жем	т	1,0	0,5	-	1,5
8	Аңдарға шөп дайындап жинап қою	-//-	10	10	11	31
9	Аңдарға тау қойнауларында сугару орындарын жасау және құру	дана	21	15	14	50
10	Бұлақтардың көзін тазалау және жаңадан ашу	-//-	62	63	61	186
11	Жыртқыш аңдарды жою оның ішінде;	бас	343	195	640	1178
	Қасқыр	бас	17	15	6	38
	Қаңғыбас ит	бас	82	45	59	186
	Сауысқан	бас	110	65	92	267
	Қарға	бас	134	70	92	296
12	Жабайы аң-құстардың есебін жүргізу	рет	1	2	3	6

Еліктерді қосымша азықтандыру. Ұлттық паркте еліктерді қосымша азықтандыруды дұрыс ұйымдастыру, осы аң түрінің басының өсімінің көбеюіне әсерін тигізеді. Қыстың күні елікті қосымша азықтануына салынған шабылып тұздалған шөпті жақсы жейтіндігі тәжірибеде байқалған. Ол орман және шалғын жалпақ жапырақты шөпті жақсы жейді, астық тектес шөпті көп қаламайды. Сонымен қатар, батпақты және қияқ шөпті аз жейді.

Елік жоңышқа шөбін жақсы жейді. Ол аш бола тұра ескі немесе уақытынан кеш шабылған шөпті және батпақты өсімдіктер мен қияқ шөптерді әзер жейді. Шөп дайындауды шілде айынан кешіктірмеу керек. Егер шабылған шөпті қосымша азықтандыру жерінен алыста дайындаса, оны маялап жинау керек және асқа салатын тұзды бір мая шөпке 3-5 кг есебі мөлшерінде шашу немесе ерітілген тұзды себу қажет. Кей кезде шабылған шөпті шөмелемен ағаш торабына немесе қалың бұтада жинап қалдырады. Бұндай азықтандыруда шөптің бірнеше бөлігі қар астында қалып шіріп кетеді, сондықтан елікті қосымша азықтандыру орнындағы шөппен азықтандырған жөн. Осы мақсатта көбінесе, яғни шөп шашу орны пайдаланылады. Шөпті призма тәріздес ақыршаларға салады. Ақыршалар орнының екі жағына тұз, тамыр жеміс, концентрат және шөп салатын науа бекітіледі. Көптеген аңшылық шаруашылықтарда елікті қосымша азықтандыруға әр түрлі жапырақты, бұталы ағаш тұқымдарының сабағы жапырағымен пайдаланылады. Ол үшін көбіне шетен, үйеңкі қажет.

Қабандарды қосымша азықтандыру. Қабанды қосымша азықтандыру үшін төменгі сорттағы картопты, топинамбур, қызылша, шошқа жаңғақ, жүгері собығы, дән, құнарландырылған азық, ет қалдығы, сорпа өнімі, балық, пішендеме және тағы басқа азықтарды пайдаланады. Бұларды қар басып қалмас үшін, қалың қарағай астында қабандар мекендейтін жерде арнайы дайындалған қосымша азықтандыратын алаңдарға салады. Қосымша азықтандыру қар қалыңдаған кез желтоқсан айынан басталады. Оларды аталығы аналықпен төлдерді қуаламас үшін, алаңда 5-15 м диаметрде жерге және қарға біртегіс етіп жайып алады. Дәнді науаға салады. Қосымша азықтандыруды күнделікті бір уақытта жүргізген жөн. Қатты аяздарда тамыр жемісін және көкөністі аз беріп, құнарландырылған азық көбірек керек. Кейде қысқы қосымша азықтандыру басқаша жүргізуге болады. Күзде қабандар мекендейтін жерде ұзындығы 5-6 м, көлемі 0,5м картоп және топинамбур кертпесін қояды. Оны түскен жапырақпен немесе сабанмен жауып, үстіне құм шашады. Сонан соң тағы жапырақпен жабады. Бұндай кертпелерді қабандар өздері ашып алып, көп уақыт бойы сол жерде азықтанады.

Құм қояндарды қосымша азықтандыру. Қыста қояндарды шөппен астық баулармен, бұршақпен, жоңышқа, тамыр жемістермен, көкөніс, жүгері собығымен қосымша азықтандырады. Тоғайда күтіп баптау үшін ағаш кескенде терек, тал бұтақтарын жинап қалдырып кету керек.

Азықтандыру маусымы 3 кезеңге бөлінеді - қосымша жемдеу 30 күн, 1 қарашадан 30 қарашаны қосқанда, азықтың тәуліктік мөлшерінің 25 пайызы салынғанда; 2 кезең - өтпелі, 31 күн, 1 желтоқсаннан 31 қоса алғанда, бұл кезеңде азықтың тәуліктік мөлшерінің 50 пайызы салынады; 3 кезең - негізгі 59 күн 1 қаңтардан 15 наурыз айлары аралығы алынды. Бұл кезеңде азықтың тәуліктік мөлшері толығымен салынады.

Өткен аңшылық шаруашылықтардың қызметін саралауына және көп жылғы бақылау негізінде орташа маусым бойынша жалпы азық есебі және сонымен қатар, 19.09.06 жылы №199 АШМ Орман және аңшылық шаруашылығы комитетімен бекітілген «ҚР аумағында аңшылық шаруашылығын жүргізудегі биотехниялық іс шараларының нормативтері» азық мөлшерін есептеу үшін, кезеңдегі 120 күнге бір басқа азық дайындау мөлшері алынды (Қазақстанның оңтүстік аймағы үшін).

Биотехниялық іс-шаралары аңшылық шаруашылығын дамытуда ең негізгі фактор боп есептеледі. Ол қыста қиын кездері аңдарға қолқабыс тигізу үшін жүргізіледі. Алқаптағы аңдар санын көбейтуге, қорғауға, азықтануының жақсаруына септігін тигізеді.

Аңшылық шаруашылық жағдайына, хайуанаттар дүниесіне теріс факторларға жататындар:

- еліктің бұтақ азығын жеуге бару мүмкіндігіне кедергі келтіретін, алқағаштардағы қар жамылғысы;
- туристер және шөп дайындау кезеңіндегі мазасыздау факторы;

- хайуанаттар дүниесіне төрт аяқты жыртқыштар (қасқыр, түлкі, қаңғыбас иттер), қанаттылар (қаршыға, сауысқан және қарға) қысымы.

Елік, қабанды қыста қосымша азықтандыруды ұйымдастыру қар жамылғысы қалындамай тұрғанға дейін бастау қажет.

Оттық ақырды және шөптің шөмелейін жазда жануарлар келіп, үйренген азық алаңқайына жақын орналастырған жөн. Оттық ақыр алқаағаштан 100 м алыс емес ашық жерде орналасуы керек. Ормандағы оттық ақырға еліктер жыртқыштар тап береме деп бара бермейді. Оттық ақырда жыл бойы тұз болу керек. Сол кезде ақырда азық болмаса да тұздыққа аң келіп жүре береді. Қыс түсе бастағанда қосымша азықтандыруды бастау керек. Ол кезде жобалаған азық өлшемінің үштен бірі ғана салынады. Ал, қабанға тәуліктік қосымша азық мөлшері оларды тарту үшін салынады. Осы мақсатта оттық ақырдан әр түрлі бағытқа арақашықтығы 10-20 метрде тал, терек, қайың және жусан жапырақтарын іліп қояды. Жабайы жануарларға (таутеке, елік) тұз минералды қосымша азық үнемі керек, әсіресе буаз және емізетін кезде өте қажет етеді.

Жолы қиын жерлерде елік үшін қысқы қосымша азықты сол жерде дайындап шөмеле жасап жинап қойған тиімді.

Тұяқты жануарлар үшін қосымша азықтану орны ақырша түрінде жасалады. Таутекегеде шөп үлкен емес, шөмеле түрінде жиналып салынады. Дән азығын (астық қалдықтары, құрама жем) ағаш діңнен, бөренеден жасалған астауларға салып береді. Тұзды осы астауға араластырып салады. Тас тұздарды арнайы ойылған діндерге немесе ағашқа іліп қояды.

Тұяқты жануарларға ақыршалардың (қабан, қоянға) қосымша азықтандыру орнының тұздықтардың жалпы мөлшері негізгі аңшылық жануарлардың санының өсуіне қарай пропорционалды өзгеріп тұрады.

Зиянды жыртқыш-аң және құс түрлерімен күресу жолдары.

Аңшылық шаруашылық аумағында зиянды аң түрінен мекен ететіндер: қасқыр, жабайы иттер, ал құстардан қарға, сауысқан.

Қасқырды апанында атып, сонан соң күшіктерін жоюға болады. Қыс кезінде қасқырды өлекселерге келгенде атып немесе қақпанға салынған азық арқылы аулауға болады. Жабайы иттер аумақта болған жағдайда оларды жыл бойы атып немесе аулау керек. Тауық тұқымдастардың ұясына зиян келтіретін қарғаларды жою, олардың ұясын бұзу арқылы іске асыруға болады.

Әдебиеттер

1. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных.- М.; Советская наука,1953.-501с.
2. Методы учета охотничье-промысловых и редких видов животных Казахстана.- Алматы.2003.-203с.
3. Кузнецов Б.А. Биотехнические мероприятия в охотничьем хозяйстве.-М.; Лесная промышленность-,1974.-221с.
4. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің 2009-2013 жылдарға арналған басқару жоспары.– Шымкент; 2008.

А.Д. Тажиева, Е. Орақбаев

БИОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРОВОДИМЫХ В ОХОТНИЧЬЕМ ХОЗЯЙСТВЕ САЙРАМ-УГАМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

В статье приведены материалы по фактической численности основных видов охотничьей фауны из числа млекопитающих, а также объемы проводимых

биотехнических мероприятий в национальном парке «Сайрам-Угам» за 2009-2011 гг. А также были приведены примеры дополнительной подкормки для разных видов охотничьих животных.

A.D. Tazhyeva, E.Orakbaev

BIOTECHNICAL ACTIONS CARRIED OUT IN HUNTING ECONOMY OF NATIONAL PARK OF SAYRAM-UGAM

The article materials on the actual number of main types of hunting fauna from among mammals, and also volumes of held biotechnical events are given in national park "Sayram-Ugam" for 009-2011gg.

ӨОЖ 599.323

А.Д. Тажиева, Е.Х. Төлеміс, А.Ж. Тоқтасынов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

САЙРАМ-ӨГЕМ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ ПАРКІНДЕГІ АҢШЫЛЫҚ АЛҚАПТАРДЫҢ ТИПОЛОГИЯСЫ

Аңдатпа. Мақалада Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің территориясында аңшылық алқаптарының типологиялары бойынша жүргізілген жобалау-ізденіс жұмыстарының нәтижелері келтірілген. Барлығы 11 аңшылық алқап типіне топтастырылды, оның ішінде 4 орманды және 7 орманды емес.

Кілт сөздер: Сайрам-Өгем МҰТП, жобалау-ізденіс жұмыстары, аңшылық шаруашылық, қостұяқтылар, жыртқыштар, жайылымдар, алқаптар түрлері, жануарлардың мониторингі.

Кіріспе. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркі «Оңтүстік Қазақстан облысының жекелеген мемлекеттік мекемелерінің кейбір мәселелері туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 ж. 26 қаңтардағы №52 қаулысына сәйкес Түлкібас, Төле би және Өгем орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемелерінің қосылу жолымен ұйымдастырылды. Парктің жалпы жер көлемі 149053га. Аңшылық шаруашылығын жүргізуі негізгі әрекетінің бірі болып саналғанда осы аумағында қазіргі уақытқа дейін ішкі аңшылық ұйымдастыру жұмыстары орындалған емес.

Парк Батыс Тянь-Шань жүйесінің солтүстік-шығыс бөлігіне орналасып және жеке сол жүйесіне кіретін Өгем, Қаржантау, Қазығұрт пен Боралдай тауының тау сілемдері мен тау етегіндегі жазықтардан тұрады.

Ауа-райы жағдайы жылудың көптігімен, құрғақшылық және континентальдығымен айшықталады. Жазы ыстық, құрғақ және ұзақ. Ең ыстық маусым айында орташа температурасы 21-29°С, ал абсолюттік жоғарғы температурасы - 40°С дейін көтеріледі. Қысы жұмсақ, жиі жылылық түсіп тұрады. Ең суық ай – қаңтар айының орташа температурасы-11°С. Абсолюттік төменгі температура -30°С. Жауын-шашынның жылдық мөлшері тау етегінде 400-600мм және орта мен биік таулы аудандарда 800мм және одан жоғары.

Жер бедері төменгі таулы, орта таулы және биік таулы. Басым көпшілігі қия беткейлі. Жазық жерлерде кездеседі. Тау жоталарынан ағатын көптеген өзендер есебімен аймақ жақсы суландырылған. Су ресурстары өсімдік әлемімен бірге аңшылық жануарлардың мекендейтін барлық аумақта өмір сүруін қамтамасыз етеді [1].

Зерттеу нысаны – парктің аңшылық алқаптары болып табылған. Ішкі шаруашылық аңшылық ісін ұйымдастыру - жобалау жұмыстары 2011-2012ж. орындалған. Далалық кезеңде аңшылық таксацияны жасалғанда «Қазақстан Республикасы ішкі аңшылық ұйымдастыру жөніндегі әдістемелік нұсқаулығы» пайдаланылған [2]. Сонымен бірге, аңшылық шаруашылығының шекаралары анықталып және алқаптардың сипаттамасына белгілеу жүрізілген. Маршруттардың жалпы ұзындығы 270км. Жұмыс кезінде авторлар өзіндік зерттеу материалдармен бірге парктегі инспекторлық құрамының далалық күнделіктері жіктелген.

Сайрам-Өгем ұлттық парктегі аңшылық шаруашылық территориясын әртүрлі алқаптарға бөлу негізінде аң мен құстар мекендеуге түрлі мүмкіндіктер тудырудағы табиғи-климаттық жағдай, жер бедері және топырақты-өсімдік ерекшеліктері алынды.

Аңшылық алқаптардың барлығы 11 типке белгіленген; олардың арасында 4 орманды және 7 орманды емес алқаптар:

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Аршалықтар (Ар) | 7. Жартастар (Жт) |
| 2. Жапырақты орман (Жк) | 8. Жыртылған жерлер (Жж) |
| 3. Жеміс алқаағаштар (Жм) | 9. Мұздықтар (Мз) |
| 4. Бұталар (Бұт) | 10. Су-батпақтар (Сб) |
| 5. Шабындықтар (Шк) | 11. Басқа да жерлер (Бк) |
| 6. Жайылымдар (Жй) | |

Шаруашылық аудандарының аңшылық алқап түрлеріне бөлінгені төменде 1-кестеде келтірілген.

1. Аршалықтар

Ағашқа ұқсас болып өсетін альпика белдеуінде таралған. Елік, таутеке, жабайы шошқа, жыртқыштар мен ұлардың мекендеуіне қолайлы.

2. Жапырақты орман

Терек, шаған, үйеңкі және ақталмен басқа да жанама ағаш түрлерінен тұрады, аңшылық жануарлардың көптеген түрлеріне ең алдымен азықтық, сонымен қатар қорғаныш және ұя салуға жарамды туғызатын алқап.

3. Жеміс алқаағаштары

Бұл өрік, грек жаңғағы, қара өрік, алма ағашы, пісте ағашы т.б. жабайы өсімдіктер және жасанды пайда болған алқаағаштары. Оларға жабайы шошқа, борсық, қояндар мен аңшылық құстар кіреді.

4. Бұталар

Тау беткейіндегі және өзен жағалауындағы бұталы өсімдіктер-долана, итмұрын, арша, бұта тал, жүзгін және т.б. аңшылық аңдар және құс түрлеріне қорғаныш пен азықтық қасиеттері мол жерлер.

5. Шабындықтар

Негізінде орташа сапалы өнімділігі (құрғақ аңғарлы) алуан түрлі дәнді шөптерден тұрады. Жабайы тұяқты, қоян, шілдер жайлауына қызмет ететін алқаптар болып табылады.

6. Жайылымдар

Бұл биік таулардағы, ашық шоқталған бұталы өсімдікті жерлер. Оған тұяқтылар, қояндар басқа да аңдар жайылуға келеді.

7. Жартастар

Жалаңаш жартастар, тастақ қорымдарды, сирек бұталы және петрофит өсімдіктермен жамылғаны құрайды. таутеке, ұлар мекендейді.

8. Жыртылған жерлер

Ауылшаруашылық дақылдары. Соңғы күз және қыс маусымда бұл жерлерге жабайы жануарлардың кейбірі қоректенуге келеді.

9. Мұздықтар

Мәңгі қар және мұз жататын жерлер. Бұл жерде жануар мекендейді.

10. Су-батпақтар

Бұл алқап типіне өзендер, көлдер, жылғалар және батпақтар кіреді. Жабайы жануарлардың суат орындары.

11. Басқа да жерлер

Оларға жолдар, ауылдар қосып жіберілген. Бұл жерлер аңшылық жануарларға, өзіне тән емес.

1-кесте. Шаруашылық аумағын аңшылық алқаптар түрлеріне бөлу

№ р/с	Алқаптар түрлерінің индексі	Алқап түрлерінің сипаттамасы	Ауданы, га	Оның ішінде филиалдар бойынша		
				Түлкібас	Төле би	Өгем
1	Ар	Аршалықтар. Ағаш тәрізді арша орманы. Астарындағы өскін тығыздығы орташа немесе сирек	4910	214	2194	2502
2	Жқ	Жапырақты орман. Терек, шаған, ақтал, т.б. астарындағы өскін тығыздығы орташа немесе сирек	5324	2497	720	2107
3	Жм	Жеміс алқа ағаштары. Өрік, жанғақ, алма ағашы, т.б.	319	-	-	319
4	Бұт	Бұталар. Тау беткейінде, өзен жағалауындағы долана, итмұрын, бұта тал, жүзгін.	17458	5347	7779	4332
5	Шқ	Шабындықтар. Тау беткейіндегі пішен шабу жерлері	272	211	10	51
6	Жй	Жайылымдар. Биік таулардағы бұталары бар жайлаулар	42340	3825	7374	31141
7	Жт	Жартастар. Биік таулардағы петрофит өсімдіктері бар құзды алқаптар.	23137	6324	6189	10624
8	Жж	Жыртылған жерлер. Ауыл шаруашылық егістік жерлері	72	11	-	61
9	Мз	Мұздықтар. Қар және мұз таралған жерлер	1135	-	483	652
10	Сб	Су-батпақтар. Өзендер, көлдер, жылғалар, батпақтармен көрсетілген	458	55	53	350
11	Бқ	Басқада жерлер. Жолдар, сокпақтар, ауылдар және т.б. жерлер	53628	8487	20707	24434
		Барлығы:	149053	26971	45509	76573

Орманды аңшылық алқаптардың жалпы ауданы 28011га, ал орманды емес алқаптардың жалпы ауданы -121042га. Пайыз ретінде бұл көрсеткіштер 18,8 және 81,2% - ға сәйкес. Парктің филиалдар жағынан қарағанда ең алуан түрлі алқаптар Өгемде таралған. Түлкібас және Төле би филиалдарында тек аңшылық алқаптардың 9 типі анықталған.

Орындалған зерттеулер нәтижелерін қорытындысында Сайрам-Өгем ұлттық паркінің аумағында аңшылық алқаптар типологиясы алғаш рет анықталғаны бар. Бұдан әрі осы алқаптардың аңшылық жануарларының түрлеріне сәйкес баға беруді бағалау (бонитеттерін) қажет болып табылады.

Әдебиеттер

1. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің 2009-2013 жылдарға арналған басқару жоспары. -Шымкент, 2008-83 б.
2. Методические указания по проведению внутривладельческого охотоустройства в Республике Казахстан. – Астана, 2006-50 с.

А.Д. Тажиева, Е.Х. Төлеміс, А.Ж. Токтасынов

ТИПОЛОГИЯ ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ САЙРАМ-УГАМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

В составе приведены результаты проектно-исследовательских работ по типологии охотничьих угодий на территории национального парка «Сайрам-Угам». Всего типизировано 11 типов охотничьих угодий, из которых лесных 4 и нелесных 7. Например: лиственные леса, плодовые, кустарники, пастбищные угодья, сенокосное угодья, скалы, ледники, другие угодья.

Ключевые слова: охотничьи угодья, тип, леса, мониторинг зверей, сенокосное угодья, скалы, ледники и другие угодья.

A.D. Tazhyeva, E.H. Tolemis, A.D. Toktassynov

TYPOLOGY OF HUNTING GROUNDS OF SAYRAM-UGAM NATIONAL PARK

In the article are given results of game management researches in Sayram-Ugam National Park. In all 4 forest and 7 not forest lands are distinguished. For example: deciduous woods, fruit, bushes, pasturable grounds, haying grounds, rocks, glaciers, other grounds.

Key words: hunting grounds, type, woods, monitoring of animals, haying grounds, rocks, glaciers, other grounds.

ӘОЖ 631.4

С.И. Таңірбергенов, Б.У. Сүлейменов, Ж.О. Ошақбаева

*Ө.Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми зерттеу институты
Қазақ ұлттық аграрлық университеті*

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ МАҚТААРАЛ АУДАНЫНЫҢ АШЫҚ БОЗ ТОПЫРАҒЫНЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНА ТІК ДРЕНАЖДЫҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа. Туындап отырған жағдайлар топырақтардың антропогенді өзгеруін және топырақ жамылғысының эволюциясын зерттеуді талап етеді, бұл ғылыми бағытталған негіз топырақ түзілу үрдістерін қарқынды реттеудегі өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Кілт сөздер: ашық боз топырақ, суару, тік дренаж, топырақтың тұздануы, топырақ құнарлылығы, мақта.

Мырзашөлдің суармалы егіс жағдайында қолайлы мелиоративті жағдай қалыптастыруда, тек тік дренаждардың қатысуымен ғана іске асырылады. Бұрынғы Пахтаарал совхозында 1965-1969 жылдары 8,5 мың га ауданында тік дренаждың 74 ұңғымалары құрылып, кейін 1986 жылы бұрынғы үш ауданда (Жетісай, Пахтаарал, Киров), яғни қазіргі Мақтаарал ауданында тік дренаждың 884 ұңғымалары жұмыс істейді.

Осы ұңғымалардың қызметіне байланысты бұрынғы Пахтаарал совхозының жер асты ыза сулары 2,33 метрден 3,07 метрге дейін төмендеді. Оның нәтижесі топырақтың тұз құрамының айқын өзгерістеріне әкелді. Егер 1959-1960 жж. әр түрлі дәрежелеріндегі тұзданған топырақтардың жалпы көлемі 75% шамасын құраса, ал 1996 жылы онда тұзданған топырақтардың үлесі айтарлықтай төмендеді.

Мақта дара дақылының егістік көлемі соңғы 15 жыл ішінде артты, дегенмен ғылыми негізделген мақта-жоңышқа ауыспалы егіс, агротехникалық және мелиоративті шаралары дұрыс қадағаланбау, сондай-ақ минералдық тыңайтқыштарды жеткіліксіз қолдану салдарынан топырақ құнарлылығы ғана төмендеп қоймай, сондай-ақ түсімі де төмендеді.

Осы уақыт аралығында суармалы боз топырақтардың жалпы гумус мөлшері және қоректік элементтерінің қоры тың жерлермен салыстырғанда 40-50% азайды.

Сондай-ақ, жер және су ресурстарын тиімсіз пайдалану минералданған жер асты ыза суының деңгейін көтеріп, екінші реттік тұздануға әкелді. Топырақтың әлсіз тұздануы салдарынан мақта түсімі 20-30%, ал күшті тұзданғаннан топырақты 80-90%-ға төмендеді, сол себептен бұл ізденіс жұмыстары өте өзекті.

Суармалы ашық боз топырақтарынан алынған топырақ үлгілеріне топырақтану ғылымында жалпы қолданбалы әдістер пайдаланылды.

Тұзданған топырақтарды 3 негізгі категорияда бағаланды: тұздану химизмі; тұздану дәрежесі; тұзды горизонттың орналасу тереңдігі [1,2]. Топырақтың тұздану химизмі аниондар мен катиондар құрамымен анықталынды [3-5].

Зерттеу нәтижелерін қарайтын болсақ, боз топырақтың өнімділігіне және минералды тыңайтқыштардың тиімділігіне жылдам еритін тұздардың үлкен әсері бар. Тұздардың үлкен концентрациясы емес, олардың қатынасы маңызды. Хлоридтер сульфаттарға қарағанда зияны жоғары. Тұздың химизмі дақылдардың зиянды тұздарға әртүрлі төзімділік туғызады. Мақтаның өсуі мен дамуына ықтимал нормасы тұзданудың типіне тұздардың құрамына және осы тұздардың компоненттердің қатынасына байланысты.

Құрамында 0,01% хлоры бар тұзданған топырақтарда мақта дақылының өсу энергиясы біршама төмендейді, ал 0,02-0,04 % хлор болса, өсу энергиясы 40-50% - ын құрайды. Натрий және калий тұздары 30-60% - ға дейін болса, мақта көктемейді және өліп қалады.

Тұзданған топырақты сумен, яғни нормасы 2-6 мың м³/га көлемінде шаю арқылы минералды тыңайтқыштардың тиімділігінің артқаны байқалады. Сондай-ақ, шаю жұмыстарын жылына бір рет жүргізгенде мақтаның өнімділігі 28,8 ц/га болса, ал жылына 2 рет шаю жұмыстарымен салыстырғанда қосымша өнім -4,6 ц/га немесе 15,9% және 3 рет шаюда қосымша өнім 6,8 ц/га немесе 23% құрады.

Талдау нәтижелері бойынша құрғақ қалдығы 0,864% бір метр қабат қалыңдығында мақта дақылының жетілген өсімдіктері тұздануды жақсы қабылдайды. Топырақтың салмағына байланысты тұздардың құрамында $\text{HCO}_3 - 0,05 - 0,025\%$, $\text{Cl} - 0,017 - 0,036\%$, $\text{SO}_4 - 0,121 - 0,0411\%$, $\text{Mg} - 0,015 - 0,04\%$ болды [6]. Боз топырақтың физикалық қасиетіне тұздану кері әсерін тигізеді, яғни тығыздығын және суды ұстап тұру қабілетін жоғарылатады. Топырақтан ылғалдылықтың булануы және т.б. тұзданған дақтарда қарқынды жүреді.

Тік дренаж жұмысының тәжірибе учаскесінің топырақ-мелиоративтік жағдайына әсерін зерттеу үшін тік дренаждың 50; 150; 300; және 500 метр аралықтары алынды.

Мақтаны себер алдында және жинау кезінде әрбір бөлінген қашықтықтан 1 және 2 м тереңдікке дейін топырақ үлгілері алынды.

Топырақ талдау нәтижесінде, тәжірибелік алқаптың жырту қабаттарындағы жалпы қара шірінді 0,65-0,70% құрады, жеңіл гидролизденетін азот 28-30 мг/кг, жылжымалы фосфор 9-10 мг/кг аздау, ауыспалы калий 280-300 мг/кг, карбонаттар 7,35-7,42%, рН-8 - ден жоғары қышқылды орта. Жалпы қара шірінді, жеңіл гидролизденетін азот және жылжымалы фосформен қамтамасыз ету дәрежесі өте төмен, тек ауыспалы калийдің құрамы орташа.

Топырақтың су сүзіндісінен топырақтың тұздану дәрежесін, шаюдың қажеттілігін жылдам әрі нақты анықтауға болады, ал табиғи суларды талдауда – олардың суаруда пайдалану мүмкіндігін анықтауға болады.

Көктемде тұздардың құрамында күкірт қышқылды тұздар артып кетеді, ал хлоридтер айрықша жылжымалы болғандықтан шайлып кетеді, жаз – күз мерзімінде сульфат құрамы да артады, бірақ хлоридтің үлесі олардың төменгі қабаттардан көтерілуі есебінен арта түседі.

Мақта өсімдігі үшін хлоридтер айрықша зиянды болып келеді. Көктеу кезеңінде тұзданбаған учаскеде метрлік қабатта хлорид құрамы 0,004% шамасында болса, ал қатты тұзданған учаскеде бірнеше есе жоғары болады (1,40%), ол өз кезегінде мақтаның өсуі мен дамуында байқалады (1-кесте).

1-кесте. Топырақты көктемгі және күзгі шаюдан кейін 0-100см қабаттағы мақта шикізатын жинап алғаннан кейінгі абсолютті – құрғақ топырақтағы су сүзіндісі (%)

Учаске	Тұздардың мөлшері, %	Сілтілік		Cl ⁻	SO ₄ ⁻	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	
		HCO ₃ ⁻	CO ₃ ⁻							
себуге дейін, сәуір										
Тұзданбаған	0,184	0,019	жоқ	0,004	0,118	0,025	0,013	0,011	0,002	
Қатты тұзданған	0,831	0,26	жоқ	1,40	8,51	4,34	3,16	3,0	0,02	
өнім жинаудан кейін, қазан										
Тұзданбаған	0,216	0,020	жоқ	0,009	0,128	0,027	0,014	0,016	0,002	
Қатты тұзданған	1,043	0,29	жоқ	1,84	10,6	4,71	3,52	4,14	0,03	
тік дренаждың әсері, мақта жиынынан кейін – қазан айында										
Әлсіз тұздан.	50	0,185	0,32	жоқ	0,118	2,33	1,33	0,988	0,41	0,038
Орташа тұзд.	150	0,283	0,26	жоқ	0,48	3,51	1,48	1,184	1,42	0,058
Орташа тұзд	300	0,360	0,25	жоқ	0,81	5,4	2,03	1,37	1,97	0,02
Қатты тұзд.	500	0,409	0,23	жоқ	1,40	8,31	3,65	2,58	3,60	0,03

Топырақ шайылудан кейін топырақтың тұздану дәрежесі қазан айында сәуір айымен салыстырғанда екі есеге артады. Сонымен, тұздану дәрежесі тұзданбаған топырақта - 0,216% және қатты тұзданған учаскеде - 1,043% құрайды. Бұл мерзімде су және тұз режимдеріне топырақты шаю және суару әсерінің тоқтауынан топырақ тұздануының тұрақтануы жүреді. Біз зерттейтін суармалы боз топырақ тұзданудың сульфатты типіне жатады, тұздардың жалпы мөлшерінде сульфат – иондардың үлесі 56-65% болса, қалған бөлігі кальций, магний, натрий, хлор және калий иондарына келеді.

Мақта шикізатын жинап алғаннан кейінгі (қазан) зерттелген учаскенің беткі метрлік қабындағы тұздардың жалпы қоры: тұзданбаған учаскеде – 0,216%, ал қатты тұзданған учаскеде – 1,043%. Ал осы мерзімдегі тік дренаждың әр түрлі қашықтықтағы (тік

дренаждан 50; 150; 300; 500 м) топырақтың тұздану дәрежесі сәйкесінше 500 метрде – 0,409%, ал тік дренажға жақындаған сайын, 50 метрде – 0,185% тұздардың мөлшері азаяды.

Зерттелетін боз топырақтың тұз режимінде бір жылдың барысында екі кезең байқалады: максималды тұздардың жинақталуы күз мезгілінде байқалады, ал көктем және жаз мезгілдерінде минималды жинақталады, ол дақылдың жағдайына және суармалы – мелиоративтік іс – шараларға байланысты.

Бұл мақалада тұздануға шалдыққан суармалы топырақтардың негізгі сұрақтары қарастырылды. Қазіргі кезде топырақтағы тұздардың көшу және оларды басқару мәселелері толығымен зерттелмегені байқалады, сол себептен аймақтық ерекшеліктерді, экономикалық жағдайды және экологиялық салдары ескеріліп мелиоративтік шаралар бойынша жаңа концепция құрылуы қажет.

Әдебиеттер

1. Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований. -М.: «Колос». 1973. 95 с.
2. Временные методические указания по проведению почвенно-мелиоративных изысканий, составлению проектно-сметной документации и мелиорации солонцеватых и содовозасоленных орошаемых почв Казахской ССР. А-А. 1985. 83 с.
3. *Базилевич Н.И., Панкова Е.И.* Опыт классификации по засолению. // Почвоведение. 1968. №11. с 32-39.
4. *Панкова Е.И.* Оценка засоления и опыт составления крупномасштабных карт засоления почв.// Бюллетень почвенного Института им. В.В. Докучаева. Вып. 5. 1972. с. 25-36.
5. *Корниенко В.А., Коробкин В.А.* К вопросу составления карт засоленности. // Вестник АН Каз. ССР.1976. № 1. с. 54-56
6. *Сулейменов Б.У.* Повышение плодородия орошаемых сероземов Южного Казахстана. Монография – А.: Рауан, 2000. - 194 с.

С.И. Танирбергенов, Б.У. Сулейменов, Ж.О. Ошакбаева

ВЛИЯНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СВЕТЛОГО СЕРОЗЕМА МАКТААРАЛЬСКОГО РАЙОНА ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В этой статье рассматривается антропогенное влияние на почву и эволюция почвенного покрова, при регулировании почвенного процесса основные научные направления является актуальным.

Ключевые слова: светлый серозем, орошение, вертикальный дренаж, засоление почв, плодородие почвы, хлопчатник.

S. Tanirbergenov, B. Suleimenov, Zh. Oshakbaeva

INFLUENCE OF VERTICAL DRAINAGE ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF LIGHT GRAY SOILS MAKTAARAL DISTRICT OF SOUTH KAZAKHSTAN REGION

This article discusses the human impact on the soil and the evolution of the soil cover, soil process in regulating the main research areas are relevant.

Keywords: light gray soil, irrigation, vertical drainage, soil salinity, soil fertility, and cotton.

С.И. Танирбергенов, Б.У. Сулейменов

*Казахский национальный аграрный университет
Казахский научно-исследовательский институт почвоведения
и агрохимии им. У. У. Успанова*

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАБОТЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА НА ПОЧВЕННО-МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРОЗЕМОВ СВЕТЛЫХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. К настоящему времени исследованы основные типы почв Южного Казахстана, их генезис и пространственное распространение. Однако значительная дифференциация генетических свойств почв в результате их природных различий, и обострившаяся экологическая обстановка, предопределяют необходимость более глубокого и всестороннего изучения антропогенного воздействия на почву. В связи с этим в данной статье рассматриваются антропогенное влияние на основные свойства светлых сероземов Мактааральского района Южно-Казахстанской области.

Ключевые слова: почва, светлые серозем, мелиорация, вертикальный дренаж, хлопчатник.

Введение. Южно-Казахстанская область – единственный регион, где возделывается хлопчатник и составляет более четверти от общей площади пашни. Повышение плодородия орошаемых сероземов и увеличение урожайности хлопчатника является задачей стратегического значения, которая обеспечивает выполнение программы хлопково-текстильного кластера, укрепляет хлопковую независимость страны и повышает благосостояние населения этого региона.

В условиях старой зоны орошения Голодной степи создание благоприятного мелиоративного режима, возможно, осуществить лишь при наличии вертикального дренажа. С учетом этого только в бывшем совхозе «Пахтаарал» в 1965-1969 годы было построено 74 скважины вертикального дренажа на площади 8,5 тыс. га, а в трех бывших районах (Джетысайский, Пахтааральский, Кировский) ныне Мактааральском районе к 1986 году имелись 884 действующих скважин вертикального дренажа.

Благодаря работе этих скважин грунтовые воды в совхозе «Пахтаарал» снизились с 2,33 м до 3,07 м. Это привело к заметным положительным изменениям солевого состава земель. Если в 1959-1960 годы общая площадь засоленных в различной степени земель составляло около 75 %, то к 1996 году засоленных земель практически не стало.

Положительные результаты работы скважин вертикального дренажа оказались во всех хозяйствах Голодной степи и на урожайности хлопчатника, а также относительных затратах оросительной воды на производство единицы урожая хлопка-сырца.

Однако, начиная с 1996 года скважины вертикального дренажа по различным причинам (износ деталей, отсутствие ремонта и запчастей, заиливание насосов пльвунами, дороговизна электроэнергии, запчастей, эксплуатации и т.д.) начали выходить из строя и бездействовали. С 1996 года полностью вышли из строя скважины вертикального дренажа.

Вследствие усиления вторичного засоления земель и других нарушений в технологии возделывания хлопчатника урожайность хлопчатника в зоне Голодной степи снизилось с 28-30 ц/га в 1966 году до 18-20 ц/га в 1999 году.

Увеличение площади хлопчатника при несоблюдении научно-обоснованных хлопково-люцерновых севооборотов, агротехнических и мелиоративных мероприятий, и недостаточном использовании минеральных удобрений, привело к снижению не только почвенного плодородия, но и его урожайности.

Нерациональное использование земельных и водных ресурсов привело к повышению уровня минерализованных грунтовых вод, которые при близком залегании вызывают вторичное засоление.

Длительное использование орошаемых сероземов в производстве привело к снижению содержания общего гумуса на 40-50 %, а также произошло обеднение их элементами питания растений. Орошаемые сероземы из-за близкого залегания высокоминерализованных грунтовых вод подвержены вторичному засолению, что существенно влияет на рост и развитие хлопчатника. При слабом засолении почв урожайность хлопчатника уменьшается на 20-30 %, а при сильном – на 80-90 %, то есть посевы хлопчатника погибают. Одним из методов снижения уровня грунтовых вод и улучшения почвенно-мелиоративного состояния земель является строительство и использование вертикального дренажа.

В создавшейся ситуации изучение направленности антропогенных изменений почв и эволюции почвенного покрова, как научной основы целенаправленного и активного регулирования почвообразовательного процесса является весьма актуальной проблемой.

Результаты исследования почвенно-мелиоративного состояния орошаемых сероземов при использовании вертикального дренажа позволит обосновать необходимость восстановления коллекторно-дренажной системы всего Мактааральского района ЮКО, которая позволит увеличить валовой сбор и повысить качество хлопко-сырца.

Лессовидные суглинки Голодной степи могут быть оценены как породы с благоприятными физическими свойствами обладающие хорошей водопроницаемостью, порозностью и сравнительно небольшой связностью.

Отрицательными свойствами пород являются высокая водоподъемная способность (2,5-3,5 м), слабая водоотдача (2-4 % при влажности 40-50 %), относительно низкий коэффициент фильтрации (в среднем 0,003 мм/сек), чем и объясняется быстрый подъем грунтовых вод при поливе и медленный спад их при прекращении полива. Нижние слои материнских пород, представленные обыкновенными супесями и легкими суглинками, при намокании приобретают свойства плавунгов, что в условиях Голодной степи практически исключает применение горизонтального дренажа.

Материалы и методы. Объектом исследований являются светлые сероземы Мактааральского района Южно-Казахстанской области. Культура хлопчатник. Хлопчатник возделывался по технологии, разработанной учеными Казахского НИИ хлопководства.

Результаты наблюдений, проведенных в Голодной степи показали, что восходящие токи из нижней водоносной толщи в покровные отложения наблюдаются в течении почти всего года и происходит вследствие превышения пьезометрического напора на 0,3-0,5 м над уровнем грунтовых вод [1].

Грунтовые воды Голодной степи, относящиеся до орошения к фильтрационно - стоковому типу, перешли в условиях ирригационного освоения к инфильтрационно - аккумулятивному генетическому типу режима грунтовых вод [2].

До орошения грунтовые воды находились на глубине 7-16 м. Сезонный режим грунтовых вод с орошением изменился с появлением особого оазисного типа режима грунтовых вод [3]. Быстрый подъем грунтовых вод после орошения объясняется высокой фильтрационной способностью лессов, особенно в первые годы орошения, так как лессовая толща пронизана бесчисленными ходами насекомых, норами животных,

камерами термитов. В последующие годы скорость подъема грунтовых вод постепенно уменьшалась.

Результаты исследований. На основании наблюдений установлено, что зона подпитывающего влияния каналов и орошаемых массивов распространяется вглубь целинной степи на 1,5-2,0 км. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод между весенне-летним (март-июль) максимумом и осенним (сентябрь-октябрь) минимумом достигали 75-100 см, иногда 200 см.

Большое влияние на продуктивность сероземов и эффективность минеральных удобрений оказывают легкорастворимые соли. Важна не столько общая концентрация солей, сколько их соотношение. Хлориды считаются более вредными, чем сульфаты. Химизм засоления вызывает различную устойчивость культур к вредным солям. Нормы допустимого засоления для роста и развития хлопчатника зависят от типа засоления, состава солей и соотношения компонентов этих солей. На засоленных почвах содержащих 0,01% хлора, энергия прорастания семян хлопчатника значительно снижается, а при наличии хлора 0,02-0,04% энергия прорастания составляет всего 40-50%. При наличии солей натрия и калия до 30-60% от суммы, хлопчатник не всходит и гибнет.

Эффективность минеральных удобрений повышается за счет проведения промывок почвы от солей промывными водами в объеме от 2 до 6 тыс. м³/га. Лучшее опреснение верхних горизонтов почвы при двух и трех промывках в сравнении с разовой положительно сказалось на появлении входов, росте, развитии и урожайности хлопчатника при прочих равных условиях, включая удобрение. По мере опреснения верхних слоев почвы, за счет кратности промывок и промывной воды, цветение хлопчатника ускоряется на 5-6 дней. В среднем за 2 года прибавка от двух промывок составила 4,6 ц/га или 15,9%, от трех промывок – 6,8 ц/га или 23,5%, по отношению к разовой промывке (28,9 ц/га). Анализы показали, что взрослое растение хлопчатника хорошо переносит засоление метрового слоя почвы до 0,864% по плотному остатку. В составе солей было HCO_3 – 0,05-0,025 %, Cl – 0,017-0,036 %, SO_4 – 0,121-0,0411 %, Mg – 0,015-0,049 % к весу почвы. Засоление, как правило, оказывает отрицательное влияние на физические свойства сероземов, а именно повышает уплотнение, увеличивает водоудерживающую способность. На засоленном пятне интенсивнее идет испарение влаги из почвы и т.д.

В связи с изменением хозяйствования, прекращением работы коллекторно-дренажной системы необходимо проведение новых научных исследований для изучения особенностей вторичного засоления почв.

Для изучения влияния работы вертикального дренажа на почвенно-мелиоративное состояние опытного участка, поле, площадью 78 га, разделено на 15 элементарных частей. Каждая, из которой составляет 5 га. В каждом элементарном участке отобраны почвенные образцы до посева хлопчатника до 1 м по слоям 0-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80-100 см.

Обсуждение результатов. По результатам проведенного анализа почвы содержание в пахотном слое опытного поля составляет общего гумуса 0,65-0,70 %, легкогидролизуемого азота – 28-30 мг/кг, подвижного фосфора – менее 9-10 мг/кг, обменного калия – 280-300 мг/кг почвы, карбонатов 7,35-7,42 %, рН более 8, щелочная среда. По существующей градации содержание общего гумуса, легкогидролизуемого азота и подвижного фосфора очень низкое, лишь содержание обменного калия относится к среднему уровню.

Полученные данные по степени засоления верхнего метрового горизонта почв показывают, что почвы основной части обследованной территории засолены в той или иной степени. Как видно из полученных данных преобладающими являются почвы средней степени засоления, занимающие 63 га (80,7 %) от обследованной территории.

Площадь со слабым засолением занимает всего 5 га (6,5 %), а сильнозасоленные – 10 га (12,8 %). Незасоленных и очень сильнозасоленных почв не обнаружено.

Выводы. Основная площадь обследуемого опытного поля по химизму засоления относится менее вредному сульфатному типу засоления 73 га (94 %). Остальная площадь относится к хлоридно-сульфатному типу засоления – 5 га (6 %). По катионам опытное поле относится магниево-кальциевому типу засоления.

Почвы опытного участка засолены с поверхности, являются вторично засоленными. По глубине залегания солевого горизонта относятся к солончаковым (0-50 см). Степень засоления почвы оказал влияние на урожайность хлопчатника. На слабо и средnezасоленном участке поля урожай хлопка-сырца составил 28-30 ц/га, а на сильно засоленном – 25-26 ц/га.

Литература

1. Базилевич Н.И., Панкова Е.И. Опыт классификации по засолению. // Почвоведение. 1968. №11. с 32-39.
2. Розанов А.Н. Главнейшие особенности и происхождение материнских пород северо-западной части Голодной степи // Труды почвенного института имени В.В. Докучаева. - М., 1948. - Т. XXIX. - С. 44.
3. Сулейменов Б.У. Повышение плодородия орошаемых сероземов Южного Казахстана. Монография - Алматы: Рауан, 2000. - 194 с.

С.И. Таңірбергенов, Б.У. Сүлейменов

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ АШЫҚ БОЗ ТОПЫРАҚТАРЫНЫҢ ТОПЫРАҚ-МЕЛИОРАТИВТІК ЖАҒДАЙЫНА ТІК ДРЕНАЖДЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ.

Оңтүстік Қазақстан облысының барлық топырақ типтері, олардың генезисі және таралу заңдылықтары зерттелген. Дегенмен, топырақтың генетикалық қасиетінің дифференциациясы және экологиялық жағдайдың өршуіне байланысты, топыраққа антропогендік ықпалды жан-жақты және терең зерттеуді талап етеді. Соған байланысты, бұл мақалада Оңтүстік-Қазақстан облысының Мақтаарал ауданының ашық боз топырақтарының негізгі қасиеттеріне антропогенді ықпалдың әсері қарастырылады.

S.I. Tanirbergenov, B.U. Suleimenov

STUDY OF THE INFLUENCE OF VERTICAL DRAINAGE ON SOIL-RECLAMATION SIEROZEMS STATUS LIGHT SOUTH KAZAKHSTAN REGION

To present tense the basic types of soils of South Kazakhstan, their genesis and spatial distribution, are investigational. However considerable differentiation of genetic properties of soils as a result of their natural distinctions, and intensified ecological situation, predetermine the necessity of deeper and all-round study of the anthropogenic affecting soil. Examined in this connection this article anthropogenic influence on basic properties light gray soils Maktaaral of district South-Kazakhstan to the area.

А.Г. Шораева, М.В. Шабалина

Казахский национальный аграрный университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АГРОТЕХНИКИ ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ В СВЯЗИ С ПОТЕПЛЕНИЕМ КЛИМАТА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы усовершенствования агротехники выращивания декоративных культур в условиях юга Казахстана.

Основная цель исследований - оптимизация водного режима растений путем выбора соответствующих сортов и видов растений и совершенствования технологии их выращивания.

Ключевые слова: пестициды, транспирация, декоративные культуры, фотосинтез, водный режим, засухоустойчивость.

Введение В настоящее время учеными разных стран, включая и нашу страну, признается неизбежность глобального изменения климата, причину которой связывают в большинстве случаев с колебаниями солнечной активности, а отдельными учеными и с возникновением «парникового эффекта». При этом каждая сторона защищает свою позицию. Однако сам факт изменения климата остается бесспорен, так как он сопровождается, по наблюдениям ученых, повышением средней температуры приземного слоя воздуха уже на 0,6°C, и тенденция к ее возрастанию продолжает сохраняться. Причем в последнее время непосредственное проявление изменения климата сопровождается и непредсказуемыми циркуляциями атмосферы и океанических течений и связанными с ними аномальными климатическими летними и зимними периодами в разных местах нашей планеты.

В Казахстане особенно характерными в указанном смысле были последние прошедшие аномально холодная зима 2009-2010 годов и аномально сухое и жаркое лето 2010 года, которые очень сильно сказались на росте и урожайности всех сельскохозяйственных культур в подавляющем большинстве ее регионов. Но наряду с указанной аномально холодной зимой в последнее время увеличилось и количество аномально теплых зим. Причем ученые отмечают, что связанное с изменением климата повышение средней температуры приземного слоя воздуха в большей части проявляется в зимне-весеннее время с января по апрель за счет повышения температуры и уменьшения относительной влажности воздуха. А такое сочетание данных метеорологических факторов ведет к повышению иссушающей способности воздуха, величина которой по данным ученых существенно возросла в последнее время.

Материалы и методы Летние засухи, хотя и не такие суровые, как последние, являются обычным явлением для большинства регионов Казахстана и не так уж редки они и в южном регионе. При засухе имеет место длительный бездождевой период, сопровождающийся снижением относительной влажности воздуха, влажности почвы и повышением температуры, когда как не обеспечивается нормальная потребность растений в воде. Летние засухи подразделяются на почвенную и атмосферную. Почвенная засуха вызывается длительным отсутствием дождей в сочетании с высокой температурой воздуха и солнечной инсоляцией, повышенным испарением с поверхности и транспирацией, сильными ветрами. Все это приводит к иссушению корнеобитаемого слоя почвы, снижению запаса доступной для растений воды при понижении влажности

воздуха. Атмосферная засуха характеризуется высокой температурой и низкой относительной влажностью воздуха. Атмосферная засуха резко усиливает испарение воды с поверхности почвы и транспирацию, способствует нарушению согласованности скорости поступления из почвы в надземную часть растений воды и потери ее ими, что может привести к их увяданию. Однако, по нашим опытным показателям, при хорошем и глубоком развитии корневой системы она не причиняет растениям большого вреда, если температура не превышает переносимый растениями предел. Продолжительная атмосферная засуха в отсутствие дождей приводит к почвенной засухе, которая более опасна для растений.

Обычно атмосферная и почвенная засухи сопровождают друг друга. В чистом виде атмосферная засуха может наступить весной, когда почва еще насыщена талой водой после схода снега. Почвенная засуха обычно может наблюдаться в середине или конце лета, когда зимние запасы влаги уже использованы, а летних осадков оказалось недостаточно. Засуха вызывает, в первую очередь, нарушение водного режима растений, который затем отражается и на всех остальных их физиологических функциях. Наиболее чувствительны к недостатку влаги являются процессы роста, темпы которого при нарастающем недостатке влаги снижаются значительно раньше фотосинтеза и дыхания. Ростовые процессы задерживаются даже после восстановления водоснабжения в виде поливов или дождевых осадков. При прогрессивном обезвоживании наблюдается определенная последовательность в действии летней засухи на отдельные части растений[1].

Наши исследования показали, что рост побегов и листьев в начале засухи замедляется, в то время как корней даже ускоряется и снижается только при длительном недостатке влаги в почве. При этом молодые верхние по стеблю листья оттягивают воду от более старых нижних, а также от цветков, завязей, плодов и корневой системы. Происходит отмирание корней высоких порядков и корневых волосков, усиливаются процессы опробковения и суберенизации корней. Все это ведет к сокращению поглощения воды корнями из почвы. После длительного увядания растения оправляются очень медленно и функции их полностью не восстанавливаются. Опытные данные также показали, что и засухоустойчивость разных органов растений не одинакова. У молодых листьев за счет притока ассимилянтов дольше сохраняют способность к фотосинтезу, они относительно более устойчивы, чем листья, закончившие рост или старые, которые при засухе подвывают в первую очередь и отваливаются. Засуха в ранний период может привести к стерильности и гибели цветков, гибели завязи и образованию малого урожая низкого качества

Но существуют и засухоустойчивые сорта и виды растений, которые способны без особого вреда терять часть своей воды в периоды наибольшей засухи, не закрывать устьица и продолжать фотосинтез. Их засухоустойчивость обусловлена генетически определенной приспособленностью к условиям места обитания, а также адаптацией к недостатку воды. Засухоустойчивость выражается в способности растений переносить значительное обезвоживание за счет высокого потенциала тканей при функциональной сохранности клеточных структур, а также за счет адаптации особенностей внешнего строения стеблей, побегов, листьев, органов плодоношения, повышающих их выносливость и терпимость к действию засухи. При этом помимо особенностей внешнего и внутреннего строения указанных частей, засухоустойчивые сорта и виды растений имеют биохимические механизмы защиты, позволяющие в условиях засухи поддерживать достаточно высокий уровень физиологических процессов растений.

Результаты исследований. Следует отметить, что развитие и выживание растений в любых условиях намного сильнее зависит от доступности воды, чем от какого-либо иного фактора внешней среды. Поэтому радикальным средством борьбы с засухой, конечно,

является орошение и полив растений в случае отсутствия естественных осадков. Полив, особенно дождеванием, повышает влажность приземного слоя воздуха, снижает его температуру, создает в насаждениях более ровный климат. Наиболее эффективны при этом частые поливы небольшими нормами, а при сильных засухах – в сочетании с влагозарядковым поливом.

Доказано, что на обмен веществ, а следовательно, и на рост и развитие растений влияет даже слабый дефицит воды. Такой внутренний водный дефицит возникает в тканях растения задолго до того, как содержание влаги в почве приближается к уровню коэффициента увядания. Растения, перенесшие только однократно сильную кратковременную засуху, так и не возвращаются к нормальному обмену веществ. Внутренний водный баланс любого растения полностью зависит от комплекса следующих факторов, связанных:

1. С самим растением (засухоустойчивость, глубины проникновения и ветвления корней, фазы развития).
2. С количеством растений на данной площади.
3. С климатическими факторами (потери воды на испарение и транспирацию, температура и влажность воздуха, туман, ветер, свет, количество осадков и так далее).
4. С почвенными факторами (количество воды в почве, осмотическое давление почвенного раствора, структура и влагоемкость почвы и другие).

В борьбе с засухой должны использоваться все указанные факторы [2].

Стойкость листьев и однолетних побегов к увяданию, являющаяся показателем их водоудерживающей способности, коррелирует со степенью засухоустойчивости всего растения и используется для этой его оценки. То есть растения засухоустойчивых сортов и видов обладают меньшим изменением оводненности тканей в период засухи.

Поскольку климатологи прогнозируют потепление климата длительный период, то указанные выше погодные ситуации, связанные с летними и зимними засухами, а также и с сильными морозами зимой могут повторяться и в последующие годы. Решение указанной проблемы следует решать посредством оптимизации водного режима растений путем выбора соответствующих сортов и видов растений и совершенствования технологии их выращивания. Получение новых сортов растений и последующее внедрение их в производство проводить только с учетом их засухоустойчивости. Очень важное значение при этом, имеет свойство морозостойкости и зимостойкости этих растений, так как подмерзание древесины снижает ее водоудерживающую способность.

Выводы. Улучшение водного режима растений и поддержание водоудерживающей способности на уровне, свойственном сорту или виду, в случае затруднения с поливной водой, может быть обеспечено следующим комплексом технологических приемов:

1. Выращивание растений с глубокорасположенной корневой системой на глубоко обрабатываемой почве с оптимальным размещением их по площади. Это создает меньшую необходимость полива растений.
2. Содержание почвы в междурядьях под черным паром с осенней ее перекопкой, способствующей ускорению ее прогревания в весенний период, чем достигается более ранняя работа корней и, соответственно, улучшение водного режима растений.
3. Умеренная обрезка растений. При сильной обрезке ветвей растений массовое образование однолетних приростов приводит в следующем зимне-весеннем и летнем периодах к большим водным потерям, чем у не обрезанных растений.
4. Применение пестицидов в весенний и летний период в соответствии с состоянием растений. Если создаются условия для возникновения водного стресса, то для избежания или снижения его негативного действия необходимо исключить применение пестицидов, усиливающих транспирацию листьев, и заменить их на биологические препараты. Повышению транспирации листьев способствуют «Поликарбацин», «Метафос»,

«Карбофос», «Байлетон» и медьсодержащие препараты. И снижают – «Ризоплан», «Импакт», «Инсегар» и «Вектра», применяемый совместно с «Каратэ». При использовании новых препаратов необходимо знать их действие на процесс транспирации листьев. Ошибка в применении может привести к потерям урожая.

5. Повышение плодородия почвы. Внесение минеральных и органических удобрений в оптимальной норме способствует водоудерживающей способности однолетних приростов и листьев на 15–25% в стрессовые по осадкам годы, повышая при этом значительно урожайность.

Еще раз хочется напомнить, что при недостаточном водообеспечении у плодовых, ягодных и орехоплодных растений может остановиться рост, осыпаться листья и плоды, и ягоды, плоды и ягоды, оставшиеся на дереве или кусте, могут не достичь нормального размера и увядать, может сократиться закладка плодовых почек, что отрицательно скажется на урожае следующего года.

6. Длительное обезвоживание многолетних указанных растений в период летней засухи может отрицательно сказаться на их зимостойкости, так как преждевременное опадение листьев и обезвоживание растений затрудняет и снижает синтез продуктов фотосинтеза и уменьшает их запас, что приводит к их слабому закаливанию и может явиться основной причиной их подмерзания.

Необходимы более внимательно отнестись к воздействию засухи на разные древесные и кустарниковые виды, так как очень важно знать стрессовое состояние этих растений при обезвоживании и не допускать обезвоживания при действии летней и зимней засух, которые нам готовит идущее потепление климата.

Литература

1. Кривенко В.Г. Концепция внутривековой и многовековой изменчивости климата как предпосылка прогноза. // Климаты прошлого и климатический прогноз. - М., 1992. С.39-40.
2. Шнитников А.В. Внутривековая изменчивость компонентов общей увлажненности. – Л. Наука, 1969. – 244 с.

А.Г. Шораева, М.В. Шабалина

КЛИМАТТЫҢ ЖЫЛЫНУЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ӨСІМДІКТЕРДІ ӨСІРУ АГРОТЕХНИКАСЫН ДАМУ

Мақалада Қазақстанның оңтүстігі жағдайында декоративті дақылдарды өсіру агротехникасын дамыту мәселелері қарастырылған.

Зерттеудің негізгі мақсаты - өсімдіктердің сұрып және түрін таңдау және оларды өсіру технологиясын дамыту арқылы өсімдіктердің су режимін оңтайландыру.

Кілт сөздер: пестициттер, транспирация, декоративті дақылдар, фотосинтез, су режимі, шөлге төзімділігі.

A.G. Shorayeva, M.V. Shabalina

IMPROVING GROWING PLANTS IN RELATION TO GLOBAL WARMING

The article discusses improvements Growing ornamental plants in southern Kazakhstan.

The main purpose of research - the optimization of the water regime of plants by selection of appropriate varieties and species of plants and optimize their growth.

Key words: pesticides, transpiration, decorative plants, photosynthesis, water regime, drought resistance.

УДК: 635.9:631.5

А.Г. Шораева, М.В. Шабалина

Казахский национальный аграрный университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АГРОТЕХНИКИ ВЫРАЩИВАНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ПУСТЫННО-СТЕПНЫХ ПОЧВ ЮГА КАЗАХСТАНА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы применения современных агротехнических приемов при выращивании декоративных культур в г. Тараз. В борьбе с вредными объектами в своей работе мы применяли механические методы, биологические средства и только в том случае, если не было желаемых результатов - химические, соблюдая установленные регламенты и меры безопасности.

Основная цель совершенствование технологий выращивания декоративных культур – это разработка современных агротехнических приемов повышающих эффективность работ по выращиванию качественного посадочного материала с улучшенными наследственными свойствами.

Ключевые слова: агротехнические приемы, декоративные культуры, биологические средства, механические методы, химические методы, удобрения.

Введение. Агротехнические приемы - обработка почвы, внесение органических и минеральных удобрений - способствуют повышению биологической активности почвы и более ускоренному введению в оборот загрязненной почвы. Для получения качественного посадочного материала необходимо учитывать много факторов. Одним из наиболее важных, является - выбор сорта, вида. Среди огромного разнообразия мы в своей работе выбирали те, которые больше всего подходили для зоны выращивания. Важную роль играет также и субстрат. Чтобы его подобрать и использовать в работе мы взвесили все плюсы и минусы, и нашли оптимальный вариант. Вопросы полива и питания растений также требуют грамотного подхода. Ведь очень важно обеспечить растения водой и элементами питания в период роста и плодоношения, а для этого надо знать физиологию растений и владеть агрохимическими знаниями. На рынке сегодня можно встретить разнообразные виды удобрений и подобрать их для конкретного случая - это тоже одна из важнейших задач для специалиста. Но можно упростить решение вопроса, дополнить агротехнические приемы химическими, можно значительно облегчить борьбу с сорной растительностью, хотя применение гербицидов следует проводить с учетом ботанического состава сорняков и биологических особенностей декоративных культур.

Материалы и методы. Многие агротехнические приемы, относимые к нечеткой категории чистых посевов, неблагоприятно отражаются на эффективности паразитов и хищников. Здравый смысл подсказывает, что методы обработки, полезные для одной культуры, не могут быть универсально полезными для других.

Опыт наших исследований показывает, что все агротехнические приемы - применение удобрений, поливов и прочие мероприятия - должны быть направлены на повышение продуктивности выращиваемого материала. Одно из важнейших условий высокой продуктивности посевов растений заключается в том, чтобы они поглощали как можно больше солнечной энергии. Это связано с размером площади листьев в посевах.

Однако увеличение листовой поверхности сверх определенного предела приводит к снижению коэффициента усвоения солнечной радиации и уже не дает эффективной прибавки урожая.

В борьбе с сорняками, некоторые из агротехнических приемов, например прополка, требовали больших затрат ручного труда, хотя и многократное рыхление, не обеспечивают полного уничтожения сорняков.

Использование гербицидов вносит изменения в агротехнические приемы. Так, широкое использование симазина и атразина на декоративных культурах привело к сокращению междурядных обработок.

По мнению специалистов, в районах с сильно развитой эрозией следует осуществлять контурную вспашку или же вообще отказаться от пахотной обработки почвы, переходя на безотвальную.

Хорошие результаты в борьбе с хлорозом дают агротехнические приемы, направленные на улучшение почвенных условий. Так, залужение в садах снижает проявление недостаточности железа. Это объясняется подкислением почвы или накоплением органических веществ.

Накоплению и сохранению влаги в почве способствуют многие агротехнические приемы. Поверхностное рыхление почвы весной или закрытие влаги боронованием позволяет избежать ненужных потерь ее в результате физического испарения. Послепосевное прикатывание почвы изменяет плотность поверхностного слоя пахотного горизонта по сравнению с остальной его массой. Создаваемая разность плотностей почвы вызывает капиллярный подток влаги из нижележащего слоя и способствует конденсации водяных паров воздуха. В сочетании с увеличением контакта семян с почвенными частицами все явления, связанные с прикатыванием, усиливают прорастание семян и обеспечивают потребность растений в воде ранней весной. Применение минеральных и органических удобрений способствует более экономному использованию влаги [1].

В борьбе с вредными объектами в своей работе мы применяли механические методы, биологические средства и только в том случае, если не было желаемых результатов - химические, соблюдая установленные регламенты и меры безопасности.

В дальнейшей работе, точнее определив потребности определенных культур, нужно разработать агротехнические приемы удовлетворения этих потребностей. Насколько хуже мы изучили потребности растений, наглядно показывает факт неполноценных декоративных культур, получаемых в наших экспериментальных теплицах и оранжереях. А уж, казалось бы, здесь все в наших руках - и свет, и тепло, и вода, и питание.

Для борьбы с некоторыми болезнями с разным успехом использовались такие агротехнические приемы, как пары, затопление и внесение удобрений; однако физические требования, повреждение почвенной структуры и экономические соображения ограничивают их применение.

Многие полагают, что культивация и обработка почвы, эти широко распространенные агротехнические приемы, служат не для борьбы с сорняками, а для других целей. Но как выяснилось в работе, наибольшую пользу культивация приносит в борьбе с сорняками. Культивация улучшает аэрацию почвы и сохранение почвенной влаги, но достигается это превращением верхнего слоя почвы в пылеватое состояние, что фактически может иметь отрицательное влияние, так как при этом непреднамеренно повреждаются корни, расположенные в верхнем, наиболее плодородном слое почвы. Кроме того, интенсивная обработка почвы тяжелыми орудиями часто приводит к сильному ее уплотнению.

В борьбе с пятнистостями применяли многократные опрыскивания больных растений фунгицидами и использовали агротехнические приемы, направленные на повышение устойчивости растений и снижение инфекций. Особенно важно уничтожение

растительных остатков больных растений, так как меланкониальные грибы сохраняются главным образом на растительных остатках в виде мицелия, склероциев и иногда сумчатых спороношений. Для этого, в работе, мы использовали удобрения: азотистые, фосфорные, калийные и микроэлементы.

Чтобы защитить почву от разрушения, необходимо правильно определить состав возделываемых культур, их чередование и агротехнические приемы. При почвозащитных севооборотах исключают пропашные культуры (так как они слабо защищают почву от смыва, особенно весной и в начале лета) и увеличивают посевы многолетних трав, промежуточных подсевных культур, которые хорошо защищают почву от разрушения в эрозионно опасные периоды и служат одним из лучших способов окультуривания эродированных почв.

Результаты исследований. Декоративный сад (ирга, аралия, самшит, гортензия) представляет собой многолетнюю монокультуру, в которой создаются относительно стабильные экологические условия для развития вредных насекомых и клещей. Агротехнические приемы по уходу за садом: обработка почвы, внесение удобрений и обрезка деревьев - играя важную роль в получении высокого урожая, имеют ограниченное значение как фактор, подавляющий размножение вредителей. В связи с этим в саду необходимы специальные мероприятия по борьбе с ними, основанные на применении химических средств.

Агротехнические приемы, составляющие технологию декоративных культур, имеют большое значение в создании условий, благоприятных или неблагоприятных для развития растений. Агротехника - это фон, на котором развиваются взаимоотношения растения и паразита.

Имеющиеся агротехнические приемы рассчитаны в основном на борьбу с тем незначительным количеством сорняков, которые к моменту проведения того или иного мероприятия (вспашка, дискование, боронование, водный слой) успевают прорасти. Глубокие обработки почвы обычно консервируют значительную массу семян и вегетативных зачатков сорняков, сдерживают их прорастание без потери фертильности на определенный промежуток времени, такие семена, попадая в благоприятные условия, прорастают [2].

Вегетативное возобновление сорняков значительно усиливает засорение полей и усложняет борьбу с ними. Однако агротехнические приемы и химические средства позволяют значительно сокращать количество подземной корневой системы, снижать общую засоренность, уменьшать использование питательных веществ сорняками и тем самым способствуют развитию растений.

В первую очередь следует подчеркнуть значение агротехнического метода защиты растений. В большинстве это обычные агротехнические приемы выращивания культур, которые, создавая лучшие условия для роста и развития растений, повышают их устойчивость к неблагоприятному воздействию вредных организмов. К тому же эти приемы во многих случаях создают неблагоприятные условия для существования и развития вредителей, возбудителей заболеваний, сорных растений, уменьшая их численность и, следовательно, размер наносимого ими вреда.

Выводы. Использование гербицидов не может заменить необходимые агротехнические приемы, но одновременно дает возможность исключить некоторые малорентабельные, трудоемкие.

Естественно, существенную роль играют различные агротехнические приемы, а также биологические методы защиты, но их эффективность оказывается недостаточной. Поэтому применение пестицидов - одно из главных направлений в химизации лесного хозяйства. Сегодня в мире производится более 500 различных пестицидов, общий тоннаж которых достигает 2 млн. т, и это направление научно-технического прогресса

продолжает быстро развиваться. Оно базируется на самых последних достижениях тонкой органической химии, успехах физиологии животных, растений и микроорганизмов.

Сорные растения, значительно снижающие урожай культурных растений, надо уничтожать не только в посевах, но и на землях не сельскохозяйственного пользования. При этом необходимо умело сочетать агротехнические приемы уничтожения сорной растительности с применением химических препаратов. В связи с этим постоянно совершенствуются агротехнические приемы.

В настоящее время фитопатологи и нематологи склонны думать, что программа интегрированной борьбы включает только химические средства и устойчивость «хозяина». В прошлом, они были нашим сильнейшим оружием в борьбе с почвенными патогенами; однако они же отвлекли нас от необходимости включить в наши программы борьбу многие агротехнические приемы, рассчитанные на снижение уровня численности патогена.

Задачей лесного хозяйства является замена дикой растительности декоративными культурами, которые более пригодны для удовлетворения нужд человека. Дикие виды, причем не всегда те, что начинают доминировать с прекращением деятельности человека - это постоянные конкуренты сельскохозяйственных культур, и для подавления этой конкуренции используются агротехнические приемы. Вспашка, рыхление, ручная прополка до сих пор являются повсеместно наиболее распространенными способами борьбы с сорняками. Однако в последнее время, особенно в странах с развитым сельским хозяйством и высокой стоимостью труда, большую роль играют гербициды, и это повлекло за собой значительные изменения в практике возделывания культур.

Литература

1. Баздырев Г. И. Сорные растения и методы борьбы с ними. «Феникс», 1993. - 414с.
2. Хессайон Д.Г. Все о декоративных деревьях и кустарниках. - М.: Кладезь-Букс.-2007.с.128

А.Г. Шораева, М.В. Шабалина

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАННЫҢ ШӨЛДІ ЖӘНЕ ШӨЛЕЙТ ТОПЫРАҚТЫ АУМАҚТАРЫҢДА ДАҚЫЛДАРДЫ ӨСІРУ АГРОТЕХНИКАСЫН ДАМЫТУ

Мақалада Тараз қаласында сәндік өсімдіктерді өсіруде қазіргі агротехникалық әдістердің қолданысының сұрақтары қарастырылды. Біз өз жұмысымызда зиянды объекттермен күресте механикалық әдістерді, биологиялық құралдарды және керекті нәтижелер болмаған жағдайда қауіпсіздік шараларын сақтап химиялық әдістерді қолдандық.

Сәндік өсімдіктерді өсірудің технологияларын жетілдірудің негізгі мақсаты – бұл сапалы материалды өсіру үшін жұмыстардың тиімділігін жоғарылататын қазіргі агротехникалық әдістерді өңдеу.

Кілт сөздер: агротехникалық әдістер, декоративті дақылдар, биологиялық амалдар, механикалық тәсілдер, химиялық тәсілдер, тыңайтқыштар

A.G. Shorayeva, M.V. Shabalina

IMPROVED AGRICULTURAL TECHNIQUES OF GROWING ORNAMENTAL PLANTS IN THE DESERT-STEPPE SOILS OF SOUTHERN KAZAKHSTAN

The article deals with the application of modern agricultural practices in growing ornamental plants in Taraz. In the fight against harmful objects in the work we used mechanical methods, biological weapons, and only if there was no desired results - chemical, observing the regulations and safety measures.

The main objective of improving the technology of growing ornamental plants - is the development of modern agricultural practices increases efficiency for growing quality planting material with improved hereditary properties.

Key words: agrotechnical techniques, decorate cultures, biological means, machanical methods, chemical methods, fertilizers

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ӘОЖ 633.853.78.

А.Т. Оспанов, Н. Өкейұлы, А.Қ. Атыханов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АЛМА ТЕКТЕС ЖЕМІСТІЛЕРДІ КЕСУ ҮРДІСІН ЗЕРТТЕУ

Аннотация. Өнімді турау кезінде күшті табу үшін жоғарғы жағын қорғаушы және жұмыс органдары жағынан болатын басқа әсер немесе деформацияны, кесу процесі кезінде туындайтын барлық күштерді анықтау қажет. Отандық ғалымдардың зерттеулерінде әр түрлі жемістер мен материалдарды кескіш аспаппен турау үрдісінің негізгі қағидалары қарастырылған.

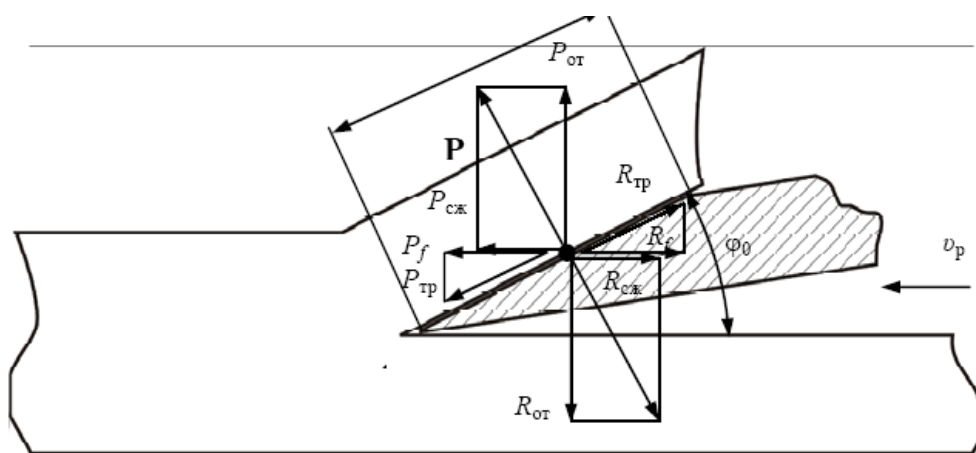
Кілт сөздер: құрылғылар, алма, алма тектес жемістілер, ұсақтағыштар, пышақтар, кесінділер.

Қысқаша түрде кесуге жалпы кедергіні анықтау үшін В.П. Горячкиннің рациональды формуласын пайдаланамыз:

$$P_{рез} = P_0 + P_{деф} + P_v, (1)$$

мұндағы $P_{рез}$ – кесуге ортақ кедергі, Н; P_0 – кесуге түпкілікті кедергі, Н; $P_{деф} = kab$ – кесінді деформациясынан кесуге кедергі, Н; $P_v = \epsilon abv_p$ – 2-кедергіден кесінді жылдамдығына хабарлама, Н.

Бұл формуланы қолдану үшін пропорционалдықтық коэффициентін анықтау қажет. Ортақ кесу кедергісімен кесінді деформациясы мыналардан тұрады (1-сурет).



1-сурет. Кесіндінің иілу кезіндегі күштің әсер ету сұлбасы.

$$P_{деф} = P_{сж} + P_f$$

Мұндағы $P_{сж}$ – кесіндіні сығушы күш, Н; P_f – пышақпен кесінді үйкелісін азайтуға қажетті күш, Н.

$$\text{Толық түрде } P_{\text{деф}} = \left[\frac{Eb^2\varphi}{2C^2} (\sin \varphi_0 + f \cos \varphi_0) \right] ab \quad (2)$$

Мұндағы φ - кесу бұрышы, град; E – өнімнің серпінділік модулі, Па; C - пышақтың алдыңғы жігінің ұзындығы, м; a -кесілген кесіндінің ені (пышақтың ұзындығы), м; b – кесілген кесіндінің қалыңдығы, м.

В.П. Горячкиннің рационалдық формуласындағы пропорционалдық коэффициент мынаған тең болады:

$$\kappa = \frac{Ea}{2C^2} (\sin a + f \cos a) \quad (3)$$

Кесіндіге әсер ететін күш P_w (2 сурет) мынаған тең

$$P_w = \rho ab \vartheta_p^2 \alpha \quad (4)$$

Онда пышақтың ауысуына қарсылық туғызатын кедергі

$$P_c = f \rho ab \vartheta_p^2 \alpha$$

Кесінді жылдамдығына хабарлама үшін керек күш мынаған тең

$$P_v = f \rho ab v_p^2 \alpha \cos \alpha$$

Мұнда, орташа– кесу жылдамдығы, м/с.

В.П.Горячкиннің рационалдық формуласының үшінші мүшесі үшін пропорционалдық коэффициенті үшін кесу күші мынаған тең

$$\varepsilon = f \rho \alpha \cos \alpha \quad (5)$$

Мұнда, ρ - материалдың үлес тығыздығы, кг/м³; f - туралатын материалдың пышақ бойымен үйкеліс коэффициенті. Кесіндінің пышақ бойымен кесіндінің кедергі тарақты шығыңқы бөліктері бар пластина тәріздес $P_{\text{дн}}$ құрайды. (3 сурет)

$$P_{\text{дн}} = f n b I_{np} \frac{\delta_n}{\delta_n + s} E \quad (6)$$

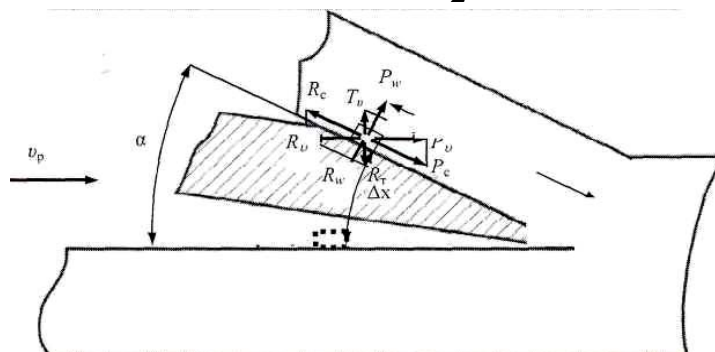
Мұнда, n –пышақтағы тарақтық дөңестердің саны, шт.; I_{np} - тарақтық дөңестердің келтірілген ұзындығы, м; δ_n – тарақтық дөңестердің қалыңдығы, м; s – тарақтық дөңестердің арасындағы қашықтық, м.

Өнімді P_o үшін кесуге тұрақты қарсылық 3 бөлімде эксперименттік жолмен анықталған.

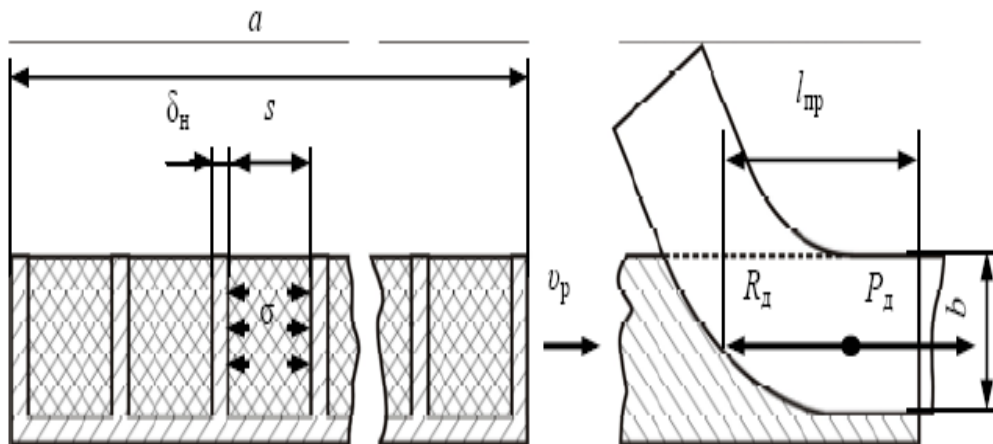
Кесуге толық кедергі (2), (4), (6) формулалары бойынша анықталған шамаға тең.

Өнімді пышақпен кесу кезінде қисықсыздықты алдыңғы жақ ауытқу бұрышында кесінді өзгереді $\theta, 2$ дейін. Оны мына формула бойынша анықтауға болады

$$\alpha = \alpha_1 + \frac{\alpha_2 - \alpha_1}{2} \quad (7)$$



2-сурет. Кесіндіні кері итеру күші мен оның әсер ету сұлбасы.



3-сурет. Өнімді тураудың тарақты шығыңқы бөліктері бар пластина тәріздес пышақтың өзара әрекеттесу сұлбасы.

Барлық табылған шамалар өнімді турағыштың инженерлік есептеулерінде қолданылады.

Зерттеудің міндеттеріне сәйкес бағдарламаға өнімнің негізгі түрі ретінде алма тектес өнімдердің физика-механикалық құрылымын анықтау кіреді.

Тарақ тәрізді шығыңқы бөліктері бар пластинкалық пышақтармен жемістерді кесу кезінде, алынған кесінді мөлшері табиғи жағдайғыдай сығылып туралған өнімнің көлемі 10% дейін болады, сондықтан көрсетілген жағдайда алма өнімдерінің үйкеліс коэффициентін анықтау қажеттігі туындайды.

Практикалық тәжірибе және әдебиет көздерінің анализі негізінде өнімді күнмен кептіруге даярлау нобайы жасалды. Қарастырылған сұлбалардың анализі шығыршық корпусы мен қоршауыш барабаны бар турағышты ұсынуға мүмкіндік берді, оны іске қосу турағыштың өнімділігін жоғарлатуға мүмкіндік береді.

Өнімді кесудің теориялық зерттеулерінің мүмкіншіліктері:

- аналитикалық жолмен туралатын материалдың физика-механикалық құрылымы негізінде әртүрлі формадағы пышақтар үшін кесу күшін анықтау;
- кесу күшін есептеу үшін В.П. Горячкиннің формуласындағы пропорционалдық коэффициентінің ұлғайыуын анықтау;
- пышақпен опырып алған кездегі оның бүгілісіндегі кесіндінің ұзындығын анықтау;
- пышақтың бетінің алдыңғы қисық сызықтық кесу бұрышын есебін анықтау.

Эксперименттік зерттеулердің нәтижесінде:

- деформация көлеміне байланысты өнім беріктігі модулінің өзгеру шектерің анықтау $E = 26,1 \cdot 10^5 \dots 49,7 \cdot 10^5$ Па;

- қорғаныс беттерін және пышақты даярлау кезінде қолданылатын әртүрлі материалдарға байланысты қысымның көлемі бойынша өнімнің үйкеліс коэффициентін анықтау;

- пластина тәріздес пышақ үшін қалай жемісті кесу бұрышын ұтымды анықтау $\alpha_{\text{опт}} = 10 \dots 15^\circ$, тарақ тәрізді шығыңқы бөліктері бар пышақ үшін және сол кесіндінің қалыңдығы жанындағы техникалық норманы анықтауда

$$\alpha_{\text{опт}} = 15 \dots 20^\circ;$$

- пластина тәріздес пышақпен кесудің ұтымды жылдамдығын анықтайды

$v_{\text{опт}} = 5,45$ м/с, тарақты шығыңқы бөліктері бар пластина тәріздес пышаққа

$v_{\text{опт}} = 6,9$ м/с;

- барлық маңызды шарттарды ұтымды кесу әрекетін анықтау: пластина тәріздес пышақ үшін $P_{рез} = 12 \cdot 10^2$ Н/пог.м, тарақты шығыңқы бөліктері бар пластина тәріздес пышақ үшін $P_{рез} = 30...35 \cdot 10^2$ Н/пог.м.

Қорытынды. Ғылыми-зерттеу барысында, жемістің физикалық-механикалық қасиеттерін анықтау, кесу режимінің әсерін анықтау (кесуге жұмсалатын күш, кесу жылдамдығы, кесу бұрышы), кесу органдарының құрылымдық параметрлері (қайрау бұрышы, пышақ жүзінің қалыңдығы), технологиялық параметрлер (кесіндінің қалыңдығы, кесіндінің ені).

Шаруа қожалықтарына арнап енгізгелі отырған жеміс ұсақтауыштың теориялық дәйектемелердің, зерттеу қортындыларын тексеру және есептеу анықтамаларын алу.

Өнімді тураудың өндірістік сынақтары конструкцияның жұмыс қабілеттілігін көрсетті: тураудың ұтымды шарттарымен қамтамасыз етілген өндірістік машинаның жетектегі 14,0 кВт күшті 24,5 т/сағ. құрады. Турағыштың тәжірибелі үлгісін қолдану 2011 жылдағы базамен салыстырғанда 1 167310 теңге экономикалық эффект алуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Новиков Г.И. Исследование процесса резания корнеплодов. Труды ВИМ. том 16.-М 1952.
2. Куйго Х.Х. Исследование процесса резания и конструктивных параметров рабочего органа машин для измельчения корнеплодов в животноводстве. Автореф. диссерт. канд.техн.наук.-Каунас, 1965

А.Т. Оспанов, Н. Окейұлы, А.К. Атыханов.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ ПЛОДОВ

В статье рассмотрено исследование процесса резания плодов.

Ключевые слова: измельчающей машины, плодов яблоневых, измельчитель, (яблоко, груш и т.д.), ножи, стружки.

A.T. Ospanov, N. Okeiuly, A.K. Atykhanov

RESEARCH OF CUTTING FRUIT

In this article was considering the research of process cutting fruits.

Keywords: grinding machine, apple fruit, chopper, knives, shavings (apples, pears i.t)

ӘОЖ 633.853.78.

А.Т. Оспанов, Н. Окейұлы, А.К. Атыханов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АЛМА ТЕКТЕС ЖЕМІСТІЛЕРДІ ТУРАУ МАШИНАЛАРЫН ЖАСАУ

Аннотация. Қазіргі уақытта біздің республикамыздың өндіруші өнеркәсіптердің алдына көкейкесті мәселелер қойылған. Бұл мәселелердің шешімін табуы жеміс-көкөніс шикізат өнімдерін өндірудегі отандық өнімдердің бәсекелестікке қабілеттілігін көтеруге

мүмкіндік береді. Ең бастысы азықты қолдану коэффициентін жоғарылату, өнімді өңдеудегі технологиялық процестердің энергосыйымдылығын төмендету, ұсақтау құрылғыларының негізгі көрсеткіштерінің дұрыс таңдалуын, тағамдық және биологиялық құндылығы жоғары өнімді өңдеудің атаулы түрлерін ұлғайту.

Кілт сөздер: құрылғылар, алма, алма тектес жемістілер, ұсақтағыштар, пышақтар.

Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік-шығыс аудандарында жеміс-көкөніс шикізатының әртүрлі өнімдері шығарылады. Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы кіші және орташа фермерлік және шаруа қожалықтары жылына 290 мың тоннадан астам жеміс, жидек, жүзім шығарады. Сонымен қатар, аталған өнімдердің жалпы жиыны тұрақты өсу тенденциясына ие. Өкінішке орай, жедел өңдеу мүмкін болмағандықтан, түсімнің белгілі бір бөлігі күйде. Жемісті кептіру, оларды сақтауға салу, сондай-ақ, таза түрде консервілеу үшін жемісті алдын-ала турау қажет. Сонымен бірге, қолданылған кескіштерді пайдалануды іске асыратын кесу технологиясы жетілмеген және толықтыруды қажет етеді. Ерекше атап көрсететін ерекшелігі оның тиімділігін және алынған өнімнің бәсекеге қабілеттілігін шектеуі:

- жеміс және көкөніс шикізатын турау қолмен жүзеге асырылады, бұл алынған өнімнің нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін және тиімділік технологиясын шектейді;

- туралған және кептіруге дайындалған шикізатты решеткаға тиеу және оны араластыру қолмен жүзеге асырылады, бұның еңбек сыйымдылығы төмен және ыңғайсыз амал болып табылады.

Оларды кептіруге даярлау үшін қолданылатын әмбебап машиналар мен өнімді турағыштар сипаттамасының талдауы, өнеркәсіп шығаратын машиналардың пайдалану және сапалық көрсеткіштері төмендігін және орындалатын үрдістің металсыйымдылығы мен энергосыйымдылығының жоғары екендігін көрсетеді. Бұл жұмыс машинаның конструктивті-технологиялық сұлбасына және жеміс-көкөніс шикізаты мен алма тектес жемістерді турау үрдісін зерттеуге негізделген.

Зерттеудің мақсаты. Алма тектес жемістілерді және көкөніс шикізатын турау технологиясын жетілдіру, бәсекеге қабілетті өнім алу және турау үрдісінің тиімділігін жоғарлату, сонымен қатар, шикізатты кесу үрдісін бөлшектік механикаландыру есебінен турағыштың тиімділігін арттыру және турағыштың қолдану аясын кеңейту, турағыш параметрлерін негіздеу арқылы өнімді кесуді жетілдіру.

Зерттеудің негізгі міндеттері. Қолданылған технологияда алма тектес жемістілерді және көкөніс шикізатын турау үрдісінің еңбек сыйымдылығын зерттеу; бастапқы шикізатты кесу үрдісін зерттеу және құрылғы жасау; турау режимдерін және параметрлерін негіздеу, өнімді және алманы даярлау және тураудың технологиялық үрдісін зерттеу.

Теориялық зерттеулер мен әдістер математика, физика және механика заңдарына сүйеніп жүргізіледі. Эксперименттік зерттеулер мен сынақтар қолданыстағы ГОСТ-мен жасалған әдістемелерге сәйкес жүргізіледі.

Патенттік ізденістер нәтижесі мен қолданылған әдебиеттер негізінде шикізатты турау үрдісі қаралды, белгілі тәсілдерге талдау жасалды, ауылшаруашылық өнімдерін турау құрылымы, олардың жіктелуі келтірілді, ортадан тепкіш соғу турағыштардың өндірісте қолданылуына талдау жасалды.

Оларды турау үшін ұсынылған машиналар жіктелуі негізінде өнімді турау талдауы жасалды. Барабанды турағыштарды жетілдіруде ұтымды бағыттар анықталды. Әрбір машина құрылымына кесу технологиясын қолдану және осы құрылғыны жетілдіру бойынша ғалымдардың құнды ұсыныстары алынды.

Турағыштың қорғаушы бөліктерімен және жұмыс мүшелерімен әрекеттескенде пайда болатын материалдың физика-механикалық құрылымын ескере отырып, өнімді турау зерттеумен одан әрі жетілдіруді қажет етеді.

Сол себепті зерттеу бойынша келесі тапсырмаларды шешу қажет:

- өнімді күнге кептіруге даярлау нобайын жасау;
- оның конструктивті-режимдік параметрлерін анықтау үшін турағыш машинаның кескіш жұмыс мүшелерін қолданып теориялық зерттеуді орындау;
- алма дақылдарының физика-механикалық құрылымын зерттеу арқылы оның параметрлерін негіздеу үшін өнімді кесудің эксперименттік зерттеулерін жүргізу;
- барабан типтес турағыштың үлгісін даярлау, оны өндіріс жағдайында сынау және оны қолданудағы тиімділігіне баға беру.

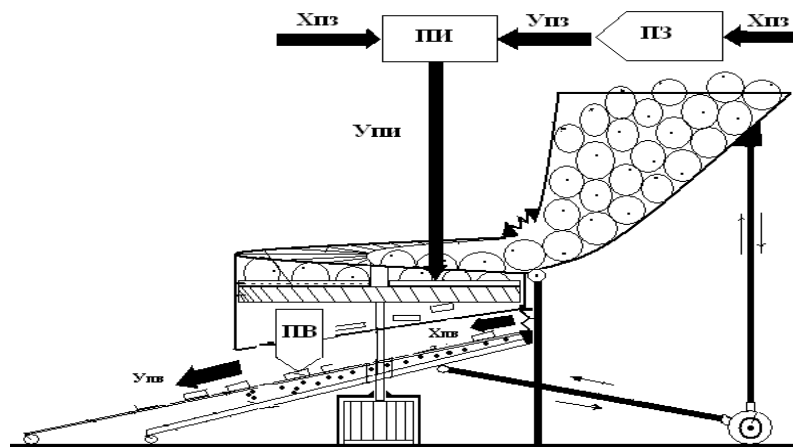
Өнімді кептіруге даярлау кезінде болатын процессті сипаттайтын техникалық жүйенің нобайы қарастырылады. Жүйеде болатын сыртқы ортамен ішкі процестердің әрекеттесуінің нобайын қарастырамыз (1-суретте). Өнімді турағыштың жұмыс істеу нобайы келтірілген. Ыңғайлы көріністе оның жұмыс істеу процесі өзінде үш блокты байланыстырады: АТЖ турағышқа шикізатты тиеу (ПЗ); турау (ПИ) және туралған өнімді (ПВ) шығару. Турағыш нобайында сыртқы және ішкі әсерлер келесідей вектор-функцияларды сипаттайды: $X_{пз}$ – тиеу шарттары (құралы); $Y_{пз}$ – дайын өнімді шығару және турауға тиеу параметрлерінің ықпалы; $X_{пи}$ – турау процесіне турағыш параметрлерінің ықпалы, турау процесіне турау материалының параметрлерінің ықпалы; $Y_{пи}$ - дайын өнімді шығаруға турау параметрлерінің ықпалы; $X_{пв}$ – туралған өнімнің құрылымы және турағыштың параметрлері; $Y_{пв}$ – турау процесінің энергия сыйымдылығын шығару параметрлерінің ықпалы.

$X_{пз}$, $X_{пи}$, $X_{пв}$ вектор-функциялары мына түрде берілуі мүмкін

$$X_{пз} = X \{X_{1з}, X_{2з}, X_{3з}, X_{4з}\};$$

$$\{ \} X_{пи} = X \{X_{1и}, X_{2и}, X_{3и}, X_{4и}, X_{5и}, X_{6и}, X_{7и}, X_{8и}\};$$

$$\{ \} X_{пв} = X \{X_{1в}, X_{2в}, X_{3в}\}$$



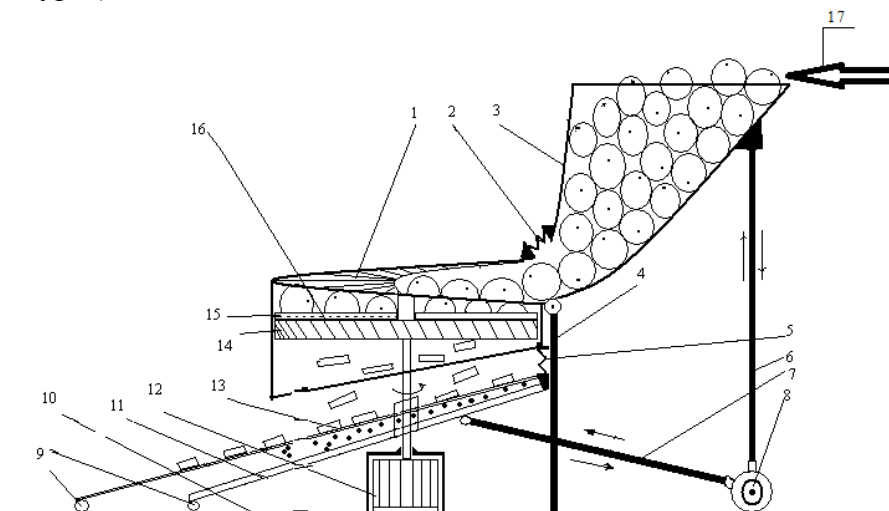
1-сурет. Турағыштың жұмыс моделі:

ПЗ–турағышты тиеу; ПИ - турау; ПВ – туралған өнімді шығару

$X_{1з}$ – тиеуіш құрылымының өнімділігі; $X_{2з}$ – тиелетін шикізаттардың өлшемдері; $X_{3з}$ – тиелетін өнім қабаттарының биіктігі; $X_{4з}$ – тиелетін шикізаттың физика-механикалық және басқада құрылымдары; $X_{1и}$, $X_{2и}$, $X_{3и}$, $X_{4и}$, $X_{5и}$, $X_{6и}$, $X_{7и}$, $X_{8и}$ – барабан турағыштың конструктивті және технологиялық параметрлері (пышақтарды қайрау бұрышы, кесу бұрышы, кесіндінің ені, кесу жылдамдығы, кесіндінің қалыңдығы, барабан диаметрі, беттің қисықтығы мен кедір-бұдырлығы); $X_{1в}$, $X_{2в}$, $X_{3в}$ – турағыштың шығару бөлігінің конфигурациясының көрсеткіштері.

Осылайша, өнімді турағыштың жұмыс істеуін қарастыра отырып, әрқайсысының осы процеске және маңызды бағалау мүмкіндігіне әсер ететін жәйттерді шығарамыз.

Турағыш механизмнің түрі бойынша, турау барысында материал таңдау түрі бойынша, белгілі сападағы өнім алу арқылы турағыш бөлшектерінің құрылымы бойынша, машинадағы өнімді тураудың технологиялық процесстерінің ерекшеліктері қарастырылады. Өнімді турау барысында қолданылатын турағыштардың конструктивті сұлбасының кемшіліктерін ескере отырып, өнімнің туралмайтын бөлігінің өндірмейтін қозғалысын кемітетін және бір уақытта 2-3 пышақтың жұмысын қамтамасыз ететін жанаспа барабаны, шиыршық тұрқы (корпус), барабан типті турағыш механизмі бар машина құрылымы ұсынылды (2-сурет).



2 - сурет. Өнімді турағыштың ұсынылған сұлбасы:

1-шиыршықты қаңқа; 2-серіппе; 3- қозғалмалы шанақ; 4-тіреуіш; 5-серіппе;

6,7-қозғалмалы тіреуіштер; 8-қозғағыш; 9-сығылған шырын мен дәні түсетін қозғалмалы сетка мен қалдық қабатының дөңгелектері; 10-қаңқа; 11-сығылған шырын мен дәні түсетін қозғалмалы қалдық қабаты; 12-дискі қозғағыш; 13-ұсақталған жемістер түсетін қозғалмалы тор; 14-дискі; 15-кескіш пышақ; 16-кесіндінің қалыңдығын реттейтін білікше; 17-тасымалдағыш.

Турағыш келесідей ретпен жұмыс жасайды: туралатын өнім бағыт бойынша дiрiлсыйымдылығына 3 тасымалдағышпен берiледi 17, корпустың шиыршық бетi мен барабан пышақтарының арасындағы жұмыс камерасына түседi 1. Дискiнiң 14 кескiш пышақтары 15 танаптың туралмаған бөлiгiн араластырып және туралатын материалдан оны кесе отырып кесiндi жасайды, осылайша оның үздіксіз қозғалысын толық туралу сәтiне дейiн бәсеңдетедi. Кесiндiнiң қалыңдығы бiлiктiң 16 радиальды ауысуымен белгiленедi. Туралған өнiмнiң бөлiгi төменге лақтырылады.

Қорытынды. Ұсақтау үрдісінің теориялық негізінің әдеби деректемесінен, келесідей қорытындыларға келеміз:

- ұсақтағыштың құрылымы мен типін таңдау кезінде ұсақталған өнімнің сапасының жақсы екендігін көрсетті;

- ұсақтаудың әрбір тәсілі материалдардың анықталған топтарының бұзылған уақытында, яғни материалдың физика-механикалық құрылымының тәуелділігінің бұзылуына байланысты болады;

- ұсақтауға арналған машиналардың қазіргі таңға дейін ең жетілдірілген түрлері қарастырылу үстінде. Өнімділігі жоғары, энергияны аз шығындайтын жоғары технологиялы тиімді құрылғы жасау;

- кесу принципі бойынша жұмыс істейтін ұсақтағыш, басқада ұсақтағыштармен тәжірибелік көрсеткіштері бойынша сәйкес келеді;

- кесу принципі бойынша жұмыс істейтін ұсақтағыш, басқада ұсақтағыштарға карағанда, өнім шығындалмайды. Энергия шығыны аз болады.

Әдебиеттер

1. Новиков Г.И. Исследование процесса резания корнеплодов. Труды ВИМ.том 16.-М 1952.
2. Куйго Х.Х. Исследование процесса резания и конструктивных параметров рабочего органа машин для измельчения корнеплодов в животноводстве. Автореф. диссерт. канд.техн.наук.-Каунас,1965

А.Т. Оспанов, Н. Окейулы, А.К. Атыханов.

РАЗРАБОТКА ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕЙ МАШИНЫ ДЛЯ РЕЗКИ ПЛОДОВ ЯБЛОНЕВЫХ

В статье рассмотрено разработка измельчающей машины для резки плодов яблоневого.

А.Т. Ospanov, N. Okeiuly, A. K. Atykhanov

DEVELOPMENT OF MILLING MACHINES FOR CUTTING FRUIT APPLE

This article are shots working out of the apple fruits cutting chopper In this article are reviewed by the study of cutting fruits.

ӘОЖ 675.11

Д. Хуандаг, Ш.Н. Нұртаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

БЫЛҒАРЫ ӨНДІРІСІНДЕ ТЕРІ ШИКІЗАТЫН АРАЛАСТЫРҒЫШ-ИЛЕГІШТІҢ ЖҰМЫСЫН ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Аңдатпа. Тері шикізатын илеу процесінің ерекшеліктері ескеріліп, теориялық тұрғыдан талданған. Өндірістік жағдайда қалақшалы үздіксіз жұмыс істейтін тері илегіштің көрсеткіштері (өнімділігі, жетек қуаты) анықталған.

Кілт сөздер: тері шикізаты, қалақшалы араластырғыш-илегіш, өнімділігі, жетек қуаты.

Кіріспе. Кез келген мал терісінен былғарылық жартылай фабрикат өндіретін кәсіпорында негізгі технологиялық процестің бірі – тері шикізатын илеу болып табылады. Илеу сұйықтық-механикалық процесс ретінде арнайы қалақшалы араластырғыш (жабық) құрылғыларда өтеді. Илеген жартылай фабрикаттың сапасы кешенді минералды илегіштер (химикаттар) құрамы мен қолданылатын құрылғылардың оңтайлы параметрлеріне тәуелді екені белгілі [1].

Шелінен, май, т.б. қалдықтарынан тазаланған ылғал теріні илеу процесін пластикалық (қамыртәріздес) өнім деп есептеп, қалақшалы араластырғыш күрделі процесі ретінде қарастырсақ, оның жұмыс нәтижесі былғарылық массаның физикалық-механикалық қасиеттеріне, қалақшаның айналу жиілігі, иленетін өнім мөлшері және т.б. факторларға тәуелді екенін ескереміз. Сонда қалақшалар араластыратын масса ішінде қозғала отырып, оны ығыстырады, массаға кейбір шамалы жылдамдық беріп, өнімнің маңдайшалық кедергісін, өнімнің қалақшамен үйкелісін, өнімнің ішкі үйкеліс кедергісін, өнімнің қалақшаға жабысу кедергісін жеңеді [2].

Жоғарыда келтірілген жағдайлар ескеріліп, массаға енген қалақшаның қозғалыстағы бөлігінің тіке (нормаль) қысымының үлестік шамасы (1-сурет) мына формуламен анықталады:

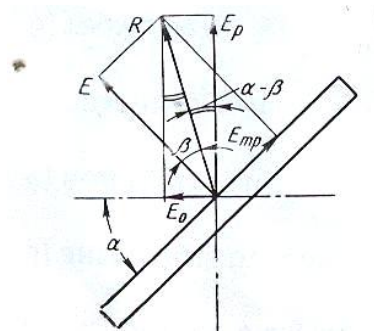
$$\sigma = \gamma h \operatorname{tg}^2(45^\circ + \rho/2) + 2c \operatorname{tg}(45^\circ + \rho/2) \text{ Н/м}^2, \quad (1)$$

мұндағы, γ – өнімнің көлемдік массасы, Н/м^3 ;

h – қалақшаның араластыратын массаға (өнімге) ену тереңдігі, м;

ρ – өнімнің ішкі үйкеліс бұрышы;

c – өнімнің қалақшамен жабысу үлестік күші, Н/м^2 .



1-сурет. Көлбеу қалақшаға әсер ететін күштердің схемасы

Қалақшаның өңделетін массаға толығымен енген жағдайында қысым күші E :

$$E = f [h_{cp} \gamma \operatorname{tg}^2(45^\circ + \rho/2) + 2c \operatorname{tg}(45^\circ + \rho/2)] \text{ Н/м}^2, \quad (2)$$

мұндағы, h_{cp} – қалақшаның иленетін массаға енуінің орта шамасы, м;

f – қалақшаның енген бөлігінің ауданы, м^2 .

Қалақшаға түсетін қысымнан бөлек оған үйкеліс күші E_{tr} , яғни массаның қалақшамен үйкелісінің әсері бар. Сонда аталған екі күштің теңәсерлес күші

$$R = E / \cos\beta \text{ Н}, \quad (3)$$

мұндағы, β – өнімнің қалақшамен үйкеліс бұрышы, радиан.

(3) формуладағы R мен айналу жиілігі ω белгілі жағдайда, қамыртәріздес массаны араластыруға қажет қуат N анықталады [2]

$$N = \Sigma (E_p v_p + E_0 v_0) / 1000 \text{ кВт}, \quad (4)$$

мұндағы, z – араласатын массаға енген қалақшалар саны;

v_p – жүктелген қалақшалардың бойындағы теңәсерлес күштің орналасқан нүктесінің айналу жылдамдығы, м/с;

v_0 – осы нүктенің өстік айналу жылдамдығы, м/с.

Алматы тері өңдеу зауытында қалыптасқан технологияға сәйкес тұрғындардан жинап әкелінген терілер сұрыпталып (малдың түріне қарай), ылғалмен өңделеді, тегістеледі, шелденеді. Содан соң терішікізаты жабық илегіш-араластырғыш барабанға (2-сурет) тиеледі де, жылы (температурасы 40-45°C) суға минералды қоспалар ас тұзы, сірке қышқылы (CH₃COOH), аммиак немесе нашатырь спирті (NH₄OH), каустикалық сода (NaOH) белгілі қатынаста ерітіліп, қосылады. Әрбір өңделетін партияға кәсіпорынның бас технологияның шешімімен ерітінді концентрациясы анықталады.



2-сурет. Өндірістік сынақ өткізілген илегіш-араластырғыш барабанның көрінісі

Практика жүзінде илегіш-араластырғыш құрылғыны біртіндеп жүктейді, ішіндегі тері оның 1/3 көлеміне жеткен кезде қалқанды араластырғыш іске қосылады. Илегіш сұйық ерітінді теріні араластыру барысында құрылғы ішінде механикалық күштер (2), (3) әсерінен интенсивті илеу (тері беттерін өңдеу) жүреді, яғни биохимиялық және жылумен өңдеу процестері жүреді. Барабанды илегіш-араластырғыштың 2/3 сыйымдылығы (көлемі) ғана процесті атқаруға қатысады.

Жоғарыда аталған кәсіпорында жүргізілген хронометраж нәтижесінде араластырғыш-илегіш пайдаланатын қуат N жүктемелік вилкамен өлшенді. Сонда құрылғының сыйымдылығын пайдалану деңгейіне орай тұтылған қуат шамасы 28-32%-ға дейін өсті. Өңделген (алынған өнім) сапасын кәсіпорын мамандарымен бірге визуалды түрде бағаладық, ал әртүрлі минералды илегіштердің өнім сапасына әсерін анықтау үшін арнайы салыстырмалы зерттеулер жоспарланды.

Әдебиеттер

1. Бейсеуов К., Досхожаев Д.Т., Ділдабек Д.С. Тері мен шикізатының және оның өнімдерінің қасиеттерін сараптау. – Алматы: Тауар, 1997. – 136 б.
2. Основы расчета и конструирования машин и автоматов пищевых производств: Учебное пособие для вузов. Под редакцией проф. А.Я.Соколова. – М.: Машиностроение, 1969. – 637 с.

Д. Хуандаг, Ш.Н. Нуртаев

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ СМЕСИТЕЛЯ - ОБЛАГОРАЖИТЕЛЯ ШКУРКИ - СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОЖИ

Осуществлен теоретический анализ процесса облагораживания кожевенного сырья в лопастных смесителях. Определены основные параметры (производительность, мощность привода) непрерывного смесителя-очистителя (облагораживателя) шкурок в поточной линии Алматинского кожевенного завода.

D. Khuandag, Sh.N. Nurtaev

RESEARSH OF A SKINNING-CLEANER BLENDER WORK BY LEATHER AND FUR SEMIFINISHED PRODUCTS MANUFACTURE

The theoretical analysis of improringof process tanning raw materials in intemol mixer blades blenders amalgamators is carried out. The cores (productivity, drive capacity) of the continuous cleaner-blender processer main parameters in the product line of Almaty skinery are defined.

ӘОЖ 675.11

Д. Хуандаг, Ш.Н. Нұртаев

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

МАЛ ТЕРІСІН ӨНДЕУ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖЕЛІСІНІҢ ПАРАМЕТРЛЕРІН ТЕОРИЯЛЫҚ ТҮРҒЫДАН НЕГІЗДЕУ

Аңдатпа. Мал терісін өңдеу тасқынды технологиялық желі (ТТЖ) ретінде қарастырылған. Оның өнімділігі мен жұмысын ұйымдастыру желі құрамындағы жұмыстардың қолмен және машинамен атқарылатыны ескеріліп, теориялық негіздемесі жасалған. Соның нәтижесінде ТТЖ-нің өнімділік, энергетикалық және басқа көрсеткіштерін анықтайтын формулалар түзілген.

Кілт сөздер: мал терісі, өңдеу, тасқынды технологиялық желі, өндірістік көрсеткіштері.

Қазақстанда соңғы жылдары мал басының жылдық өсімі 5-12% құрап отыр. Одан алынатын ет, сүт, жүн, т.б. негізгі өнімдермен қатар, қосалқы тері, елтірі, көң сияқты қосалқы шикізаттарды пайдалы тауарға айналдырудың маңызы зор [1].

Аталған қосалқы шикізаттар арасында мал терісін заманауи жабдықтарда озық технологиямен өңдеп, былғары өнімдерін алудың орны ерекше екеніне тоқталайық.

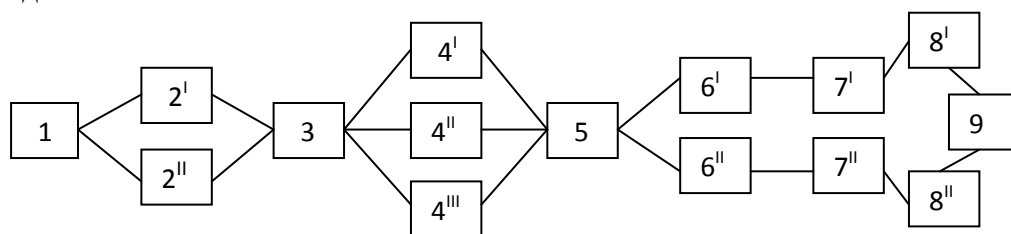
Осы кезде еліміздегі малдың 90%-на жуығы жеке меншікте болуына орай, тері шикізаты толық жиналмай, ал жиналғаны өңделмей, арзан бағамен Қытай, Түркия, Моңғолия және Қырғызстанға өтіп жатыр. Мемлекет тарапынан атқарылған серпінді шаралардың нәтижесінде Семей, Тараз қалаларындағы тері өңдеу кәсіпорындары Петропавл, Екібастұз, Алматы қалаларында тері өңдеу зауыттарымен толықты. Атап айтсақ, соңғылары италияндық, испандық технологияларға негізделген заманауи сенсорлы

басқарулы ТТЖ-лері құрамындағы жабдықтармен жұмыс атқаруға есептелінген. Соған қарамай, қолда бар кәсіпорындар толығымен, жобадағы өндірістік көрсеткіштер деңгейінде, жұмыс жасамай отыр. Мысалы, 2011 жылы сойылған 2,5 млн. ірі қара мал терісінің тек қана 42,5%-ы ғана өңделіп, ел қажеттілігіне жараған [2].

Авторлар жүргізген патенттік-заттық талдау нәтижелері, келтірілген олқылықтар былғарылық терілер заманауи халықаралық талаптарға сәйкес жиналып, өңделмейтіндіктен, кәсіпорындар үстеме табыстарының 25-30% ғана иеленуде. Бұл мардымсыз табыс тері зауыттарының жұмысын Қазақстанның Кедендік одақ және Дүниежүзілік сауда ұйымына кірген жағдайында, олардың бәсекелестік қабілетін жоққа шығармақ.

Осы еңбекте мал терілерін өңдейтін желілердің параметрлерін теориялық тұрғыдан жетілдіру жолдарын қарастырып, практикада мүмкін резервтерді анықтау болып отыр. Ол үшін тасқынды технологиялық тері өңдеу желісінің технологиялық-техникалық көрсеткіштерін, оның құрамындағы операциялардың қолмен және машинамен тізбектеле орындалатыны ескеріледі.

Мал терілерін өңдейтін кәсіпорындағы технологиялық тізбектің құрылымы төмендегідей:



1-сурет. Терінің алғашқы өңдеу процесінің құрылымдық схемасы:

(Алматы тері өңдеу зауыты мысалында): 1-теріні қабылдау; 2-теріні жұмсарту (ылғалмен баптау); 3-терінің жүнін ажырату (сілтімен өңдеу); 4-теріні шелдеу; 5-теріні тілу (көлденең, 2-4 қабатқа); 6-минералды илегіштермен баптау; 7-бояу (әртүрлі түске); 8-кептіру; 9-орап сақтау.

Жоғарыдағы 1-9 өңдеу операциялары арасындағы уақытша қоймаларды (сөрелерді) және қол еңбегін пайдаланатыны бар. Сондықтан, ТТЖ-нің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін теориялық негіздеуде осылар ескерілуі тиіс [2].

Теріні өңдеу технологиялық желісінде қолмен атқарылатын жұмыстардың бір бөлігі машиналардың жұмысынан соң, ал белгілі мөлшері – параллель атқарылады. Сонда қол операцияларының нәтижесі

$$N_B = T_{оп} q / t_{оп} , \quad (1)$$

мұндағы, $T_{оп}$ – ауысымдағы оперативтік жұмыстың ұзақтығы;
 q – бір операция барысында шығаратын өнім мөлшері;
 $t_{оп}$ – бір операцияға жұмсалатын уақыт шығыны.

Құрамында қолмен орындалатын операциялары бар желінің өнімділік нормасы

$$W = [(T_{см} - T_{рег}) q / r_{max}] [(100 - \alpha) / 100] (100 - \beta) / 100], \quad (2)$$

мұндағы, $T_{см}$ – ауысым ұзақтығы;
 $T_{рег}$ – ауысымдағы реттелген (жоспарланған) үзілістердің ұзақтығы;
 q – бір ритмде (ырғақта) өндірілетін бұйым саны (үлес бөлігі);
 r_{max} – желі жұмыс орнының ең үлкен ритмі;
 α, β – қайта оралатын өндіріс қалдықтарымен шығындары, %.

Әрбір жұмыс орнында қажет машиналар саны олардың жүктелу коэффициенті арқылы анықталады:

$$N = Q / (PK_3). \quad (3)$$

мұндағы, Q – ауысымдағы өндірістік тапсырма;

P – әр машинаның ауысымда шығаратын өнімі;

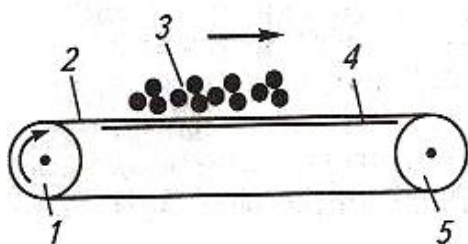
K_3 – нақты жұмыс орнында машинаның жүктелу коэффициенті.

Технологиялық желіде жұмыс істейтін қызметшілер саны әр машинаға жеке есептеледі, соңында көпстаноктілік және мамандықты біріктіру есебінен нақтыланады (түзетіледі).

Өнімді қайта өңдеуді ұйымдастыруда жүктерді топтастыру және цехқа өңдеуге беру және даяр өнімді шығару болып табылады. Тәжірибе көрсеткендей, Алматы тері өңдеу зауытына тері шикізатын негізінен Алматы облысының фермерлік шаруақожалықтарымен жеке қожалықтарынан топтастырылып, арнайы және жалпы көліктік жүйемен жеткізіледі.

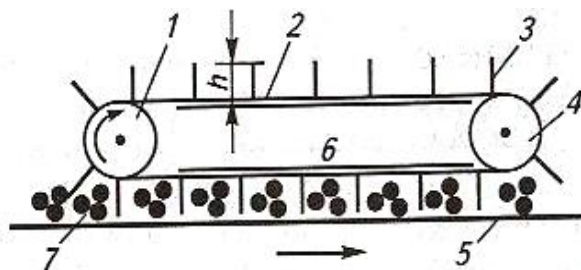
Сонымен тері өңдейтін кәсіпорындарға қатынасты көлік құралдарымен машиналары үш түрге бөлінеді: сыртқы (тысқары), цехаралық және цехішілік. Соңғылары өңделетін өнімді бір учаскеден екінші учаскеге жеткізетін, технологиялық желінің бөлінбес бөлігіне айналады.

Тері өңдеу кәсіпорындарында таспалы (2-сурет) және қырғышты (3-сурет) тасымалдауыштары жиі қолданылады.



2-сурет. Таспалы тасымалдауыштың сұлбасы:

1-жетекші барабан; 2-шексіз таспа; 3-тасымалданатын өнім; 4-тірек жазықтық; 5-кергіш барабан.



3-сурет. Қырғышты тасымалдауыштың сұлбасы:

1-шынжырлы жетек механизмі; 2-шексіз шынжырлы беріліс; 3-қырғыш; 4-шынжырлы беріліс кергіші; 5-өнімнің тірек жазықтығы; 6-шынжырлы берілістің тірек жазығы; 7-өнім.

Жоғарыдағы сұлбаларға орай, аталған тасымалдауыштардың өнімділігі:

- таспалы тасымалдауыш үшін:

$$Q_n = Fv\rho, \quad (4)$$

мұндағы, F – материалдың көлденең қимасы, m^2 ;

v – таспаның жылжу жылдамдығы, m/c ;

ρ – материалдың тығыздығы, $кг/м^2$.

- қырғышты тасымалдауыш үшін:

$$Q = \phi B h v \rho, \quad (5)$$

мұндағы, φ – қырғыштың толу коэффициенті;
 B – лотоктың ені, м;
 h – лотоктың биіктігі, м;
 v – шынжырдың қозғалу жылдамдығы, м/с;
 ρ – материалдың тығыздығы, к/м^3 .

Ұсынылған формулалардың шынайылығын «Алматы тері өңдеу зауыты» ЖШС-інде жүргізілетін өндірістік сынақтар нәтижелерімен салыстыру арқылы анықталады.

Әдебиеттер

1. Қой шаруашылығы: Оқулық / Қ.С.Сәбденов, Т.Қ.Бейсейітов, М.А.Абдуллаев және т.б. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. – 472 б.
2. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств / А.А. Курочкин, П.В. Шабурова, А.С. Гордеев, А.И. Завражнов. – М.: КолосС, 2007. – 591 с.

Д. Хуандаг, Ш.Н. Нуртаев

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ШКУР

Раскрыта суть поточной технологии обработки кожи – сырья на примере ТОО «Алматинский кожевенный завод» и предложены расчетные формулы для определения основных производственных показателей линии. Численные значения будут получены в результате хронометражных наблюдений за работой функционирующей линии указанного завода.

D. Khuandag , Sh. N. Nurtaev

THEORETICAL SUBSTANTIATION OF A ANIMAL LEATHER TECHNOLOGICAL PROCESSING LINE PARAMETERS

The essence of processing line technology of leather - raw materials is opened on example Company «Almaty skinnery». Settlement formulas for definition of the basic industrial line indicators are offered. Numerical values will be received as a result timing supervision over work of a functioning line of the specified factory.

ЭКОНОМИКА

ӘОЖ 639.3:534.1

Ж.М. Сатыбалдина

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КОММЕРЦИЯЛЫҚ БАНКТЕРДЕГІ РЕСУРСТЫҚ БАЗАНЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан Республикасында коммерциялық банктердегі ресурстық базаны қалыптастырудың мәселелерін шешу жолдары қарастырылған.

Кілт сөздер: депозит, коммерциялық банк, ресурстар, база.

Сырттан тартылған қаражаттардың жалпы сомасында депозиттік ресурстар басым орын алатыны белгілі. Олардың үлесі әр түрлі банктер бойынша 75% және одан жоғары ауытқиды. Нарықтық қатынастардың дамуымен тартылған ресурстардың құрылымы елеулі өзгерістерге ұшырады, оның өзі жаңа, бұрынғы банктік жүйеге дәстүрлі емес, жеке және заңды тұлғалардың еркін ақша қаражаттарының уақытша жинақталу әдістерінің пайда болуына себепші болды.

Қазақстан Республикасының «Банктер және банктік қызметтер туралы» заңында депозиттік операциялар банктік операциялардың басты бір түрі деп атап көрсетілген [1].

Депозит – бұл банктің уақытша пайдалануына клиенттің қаражатын беруі бойынша экономикалық қатынас. Депозиттер салымшылар үшін әлеуметті ақшалар болып табылады.

Сонымен бірге, депозит – бұл клиенттердің (жеке және заңды тұлғалардың) банктегі белгілі бір шотқа салған және өздері пайдалана алатын қаражаттары.

Банктің депозиттерінің мәні соңғы кезде біршама өзгеріске ұшырады. Депозит тек үстеме пайда алу үшін ғана емес, сонымен бірге несие алуда қамтамасыз ету қызметін де атқарады. Сондықтан халықтың салымдар көлемінің ұлғаюы байқалады.

Банктердің депозиттік қаражаттарын тартуды жетілдіру үшін коммерциялық банктер келесі шараларды жүргізу қажет:

- депозиттердің тартымдылығын арттыру мақсатында пайыз мөлшерлемесін жоғарылату;
- клиенттер үшін банктің тартымдылық көрсеткішін арттыру;
- халықтың сенімділік дәрежесін арттыру;
- маркетингтік іс-шараларды тиімді қолдану;
- тәуекел деңгейін күрт төмендету;
- қызмет сапасын жоғарылату.

Сонымен, депозиттік операциялардың дамуына әсер ететін бірден-бір көрсеткіш – халықтың сенімділік дәрежесі. Бұл көрсеткішті арттыру үшін банктер өз алдына осы бағытта арнайы стратегиялар қабылдау қажет. Шетел тәжірибесіне жүгінсек, қарапайым халық банктер туралы толық ақпаратқа ие [2]. Олардың балансын, тартылған қаражаттар көлемін, сыйақы мөлшерін толық біледі. Ал біздің елде кейбір банктерден басқа банктер өз балансын жарияламайды. Қазіргі таңда қай ел тұрғынының депозит туралы сұраққа және қай банкке сенімділігін сұрасаң еш жауап бере алмайды. Сондықтан, осы проблеманы жою үшін, банк арнайы маркетингтік зерттеу жүргізіп, үнемі тұсау кесу, таныстыру рәсімдерін жасап, бұқаралық ақпарат құралдарының сұхбат өткізіп, баспа беттерінде материалдар жариялауы керек. Ашық ақпарат бар жерде сенімділік те бар.

Елде депозиттік операциялардың дамуына кедергі жасайтын тағы бір көрсеткіш халықтың әлеуметтік жағдайы. Онсыз да бір айлықтан екінші жалақыға әзер жетіп, өз

шығындарын зорға өтеп отырған халық депозит салуды ойламайды да. Бұл тұрғыдан мемлекеттің және банктердің стратегиясын дамыту қажет. Мемлекет тарапынан айлық көлемін өзгерту, әлеуметтік көмек көлемін ұлғайту болса, банк стратегиясы, мысалы басқа операциямен ұштастыру болып табылады. Өзімізге белгілі қазіргі таңда ипотекалық несиелеу дамуда. Бұл несие шарты бойынша белгілі көлемде алғашқы жарна төлену керек. Егер осы жарнаны депозит ретінде қабылдаса, онда екі жақты пайда болар еді. Банктен депозиті бар тұлғаға пайызы төмен қызмет көрсету сияқты шараларды қолдану ыңғайлы.

Банктер арасында ресурстарды тартудағы бәсекелестік күрестің маңызды құралы – пайыздық саясат болып табылады. Қазіргі кезде банктер депозит бойынша пайызды салымдарды сақтандыру Қорының белгілеген мөлшерлемесіне байланысты белгілейді. Депозиттердің жеке түрлері бойынша пайыздық мөлшерлеме деңгейі салым мерзіміне, сомасына байланысты қойылады. Депозит мерзімі ұзақ болған сайын, пайыздық мөлшерлеме де жоғары болып табылады. Сондай-ақ, пайыз төлеу жиілігі де маңызды мәнге ие. Бұл жерде пайыз төлеу жиілігі алшақ болған сайын мөлшерлеме деңгейі де жоғары болады.

Салымшыларды тарту мақсатында пайызды есептеудің әр түрлі жолдары қарастырылады. Соның ішінде дәстүрлі тәсілге жай пайыз жатады. Мұнда есептеу базасы ретінде салымның соңғы қалдығы алынады. Пайызды есептеудің екінші түрі – күрделі пайыз болып табылады. Бұл жерде есептеу кезеңі біткен соң, салым сомасынан пайыз есептеледі де, ол салым сомасына тағы да қосылады. Осылайша, келесі есептеу кезеңінде, пайыздық мөлшерлеме жаңа базаға қолданылады.

Салымшылар үшін соманың депозитте нақты болу уақытына қарай прогрессивті өсетін пайыздық мөлшерлеме тартымды көрінеді. Мұндай есептеу тәртібі салымның сақталуы мерзімін ұлғайтып, оны инфляциядан қорғайды.

Кейбір банктер инфляциядан сақтану үшін пайызды алдын-ала есептеп беруді ұсынады. Бұл жерде салымшы пайыздық табысты салымды сала салысымен ала алады. Егер келісім шарт мерзімінен бұрын тоқталатын болса, банк салымы бойынша пайызды қайта есептеп, артық төленген соманы қайтарып алады. Кейбір банктер пайызды есептеу кезінде, бір жылдағы нақты күнді алса (365 немесе 366 күн), кейбіреулері жақындатылған орташа соманы (360 күн) алады. Бұл да табыс мөлшеріне әсер етеді.

Банк институттарына деген халық сенімі артуының куәсі — депозиттік базаның ұлғаюы. 2012 жылдың 1 қаңтарына депозиттердің жалпы өсімі 2009 жылдың 1 қаңтарымен салыстырғанда 42,0%-ға жетіп, көлемі 2 758,6 млрд. теңгені құраған.

Банктер мен салымшылар қарым-қатынастарындағы оң өзгерістер салымдарды тарту тәсілдерінің кеңеюінің, осы тұрғыда екінші деңгейдегі банк филиалдарының атқарған жұмыстарының ұлғаюының нәтижесі. Бұған мерзімдік салымдардың талап ету салымдарымен салыстырғандағы озық қарқынмен өсуі де куә. 2012 жылдың 1 қаңтарына 2010 жылдың тиісті кезеңімен салыстырғанда мерзімдік салымдардың көлемі 45,0%-ға өскен, бұл ретте талап ету салымдары бойынша өсім небары 28,0% болғанын айтқан жөн.

Каспі Банк басқарма төрағасы айтуы бойынша экономикадағы банктік депозиттердің ұлғайту жолдары келесідей [3]:

Біріншіден, дүниежүзілік қаржылық дағдарыс жағдайында сыртқы қаржыландыруды ішкі депозиттермен алмастыру әрбір банк үшін стратегиялық міндет болып табылады. Клиенттердің өзінің сенімділігіне, тұрақтылығына және айқындылығына сендіре алатын банк, соғұрлым көбірек тарта алатын мүмкіндікке ие болады. Сыртқы қаржыландыруды ішкі депозиттермен алмастыру бір шама уақытты талап етеді. Сонымен, ішкі депозиттер банктің қаржыландыру жағдайының өсуіне және экономикалық дамуының функционалды тұрақты көзіне айналып отыр.

Екіншіден, қазіргі кезде депозиттер Жалпы Ішкі Өнімнің 20% дейін құрайды. Бұл

көрсеткіштің мәні алдағы 3 жыл ішінде кем дегенде 2 есеге дейін ұлғаюы болады. Қазақстан Республикасы экономикасының даму қарқынына сүйенетін болсақ, осындай болжамның орындалуы анық болады.

Инфляциялық процестер, депозиттік операциялардың жеткіліксіз өсуі бірқатар жағдайларда мыналар түріндегі қосымша көздерді банктердің тарту қажеттігіне себеп болады: бағалы қағаздарды қайта сатып алумен бірге сату туралы келісім; банкаралық нарықта қарыз алу; орталық банкте векселдерді есепке алу және қарыз алу; коммерциялық қағаздарды шығару; евродоллар нарығында қарыз алу; облигациялар мен капиталдық ноталарды шығару. Депозиттік емес тартылған қаражаттардың депозиттерден өзгешелігі банктер ақша нарығында өздерінің борыштық міндеттемелерін сату немесе қарыз түрінде алады. Банк ресурстарының депозиттік емес көздері депозиттерден дербес сипатымен өзгешеленеді, себебі банктің нақты клиенттерімен бірге қауымдастық жоқ, оларды алу нарықта делдалдар арқылы немесе тікелей бәсекелестік негізде жүзеге асырылады, сондай-ақ, қаражаттарды тарту бастамасы банктің өзіне тиесілі, ал депозит жағдайында белсенді тарап салымшылар болып табылады.

Ресурстарды тартудың депозиттік емес көздері қаржы нарығының механизміне еркін қатынайтын және қаржы орталықтарында орналасқан ірі банктермен кең түрде пайдаланылады.

Банктердің осы санаттары белсенді операциялар жүргізу үшін қаражаттардың жетіспеушілігін үнемі сезінеді, сондай-ақ тәуекелдермен байланысты операциялардың көлемі және ауқымының үлкендігімен байланысты өзінің өтімділігін белгілі деңгейде ұстау үшін және қамтамасыз ету үшін қуатты саясат жүргізуге тиіс.

- Дүниежүзілік қаржы нарығындағы дағдарыс пен банктердің сыртқы қаржыландыруға тәуелділігі соңғы уақытта бірнеше мәселелер туғызды. Ол біріншіден, банктердің ресурстарға тапшылығын тудырды; екіншіден, халықты несиелендіруді тоқтатты; үшіншіден, пайыздың мөлшерлемесін өсірді және банктердің акцияларының бағасын төмендетті.

- Аталған қиындықтардан шығу үшін мемлекет еліміздегі ірі банктерге қолдау көрсетуде. Мысалы, 2007 жылы мемлекеттің екінші деңгейлі банктерге берген несиесі 2,2 млрд долларды құраса, 2008 жылы ол 7,7 млрд долларды құрады. Бұл дегеніміз банктердің Ұлттық Банктен алған несиесі 3 есе өскендігін көрсетті.

- Банктік ресурстарды қалыптастыруда банк акцияларының құнын өсіру маңызды болып табылады. Ол үшін банк тұрақтылығы мен сенімділігін, беделін қалпына келтіру қажет.

- 1999 жылы мамыр айында өткен Қазақстан Қаржыгерлерінің Конгресінде Президент Н.Ә. Назарбаев отандық қаржы жүйесіне халықтың сенімін арттыруға қажетті шаралардың бірі ретінде депозиттерді ұжымдық сақтандыру механизмін қалыптастыруды атап өтті.

- Сөйтіп, 1999 жылы 15 қарашада Қазақстан Республикасы Ұлттық банк басқармасының №393-қаулысына сай, салымдарды кепілдендіру жүйесіне мүше банктер салымдары бойынша өтемдерді төлеуді қамтамасыз ету мақсатымен «Жеке тұлғалардың салымдарына (депозиттеріне) міндетті ұжымдық кепілдік беру (сақтандыру) қоры» ЖАҚ құрылды. Міне, осы қор құрылған күннен бастап тұңғыш рет депозиттерді сақтандыру жүйесінің іргесі қаланды. Қор қызметі Қазақстан Республикасының екінші деңгейдегі банктеріндегі жеке тұлғалардың салымдарына (депозиттеріне) міндетті ұжымдық кепілдік беру (сақтандыру) ережесіне және қордың жарғысына сай жүзеге асырылады. Қордың құрылтайшысы Қазақстан Республикасы Ұлттық банкісі болып табылады. Қордың алғашқы жарғылық капиталы 1 млрд теңге.

- Қор қызметінің негізгі мақсаты - Қорға мүше банктің ықтиярсыз таратылуының нәтижесінде жеке тұлғалардың салымдарын кепілдендіру арқылы банк

салымшыларының мүдделерін қорғау.

- Қордың ағымдағы қызметін басқару тоғыз адамнан тұратын Қор Басқармасымен жүзеге асырылады. Қор Басқармасының құрамына Қазақстан Республикасы Ұлттық банкінің үш өкілі, қатысушы банктердің төрт өкілі және Қаржы Министрлігінің бір өкілі кіреді және олардың әрқайсысы бір дауысқа ие. Қор басқармасының төрағасы Басқарма мүшелері арасынан Ұлттық банктің ұсынысы бойынша сайланады.

- Қордың есеп-шоттары тек қана Ұлттық банкте ашылады. Қордың қаражаттары Қор активтерінің кемінде 80% мөлшерінде - мемлекеттік бағалы қағаздарға, Ұлттық банктегі салымдарға салынады.

Қор мынандай негізгі қызметтерді атқарады:

- қатысушы банк ықтиярсыз таратылған жағдайда, оның салымшыларына (депозиторларына) салымдары бойынша Ережемен белгіленген көлемде және тәртіппен өтем төлейді;

- активтерді басқарады;

- қатысушылардың куәліктерінің есебін жүргізеді;

- Қор жарғысында, Ережеде және Ұлттық банктің басқада нормативтік құқықтық актілерінде көзделген өзге де қызметтерді жүзеге асырады.

Жалпы, 1999 жылдан бастап бергі кезеңде депозиттерді сақтандыру жүйесінде үлкен түрлі өзгерістер болды.

Алғашқы кезеңде жеке тұлғалардың салымдарына міндетті ұжымдық кепілдік беру объектісі банктерге жеке тұлғалар теңгемен, АҚШ долларымен және евромен мерзімдік салымға салған банктік салым шарттарымен немесе салымдық құжаттармен куәландырылған ақша болып табылды.

Қорытындылай келгенде, банк сенімділігі мен тұрақтылығы қаражаттарды тартудан өте маңызды болып табылады. Депозиттік және депозиттік емес тартылған қаражаттардың көлемі банк қызметінің сапалылығына тікелей байланысты. Сондықтан да, бәсекелестік жағдайда банктің беделін өсіру, қызмет сапасын жақсарту, әрбір клиентке жоғары көңіл бөлу әрбір банк үшін басты мәселе болып табылады.

Әдебиеттер

1. «Қазақстан Республикасындағы банктер және банк қызметі туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің Заң күші бар Жарлығы, 1995 ж. 31 тамыздағы №2444.
2. Черкасов В.Е. Финансовый анализ в коммерческом банке. - М.: «Инфра», 2005.— 384с.
3. АҚ «Kaspi Bank» 2010 -2012 жылдардағы есеп беруі.

Ж.М. Сатыбалдина

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

В работе рассматриваются пути решения проблемы формирования ресурсной базы коммерческих банков Республики Казахстан.

Z.M. Satybalдина

SOLUTIONS TO THE PROBLEM OF FORMATION OF THE RESOURCE BASE OF COMMERCIAL BANKS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

The paper considers to problem resolution of forming of the resource base of commercial banks the Republic of Kazakhstan.

Н.Н. Махамбет

Казахский национальный аграрный университет

**ОРГАНИЗАЦИЯ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА –
ВАЖНЕЙШИЙ РЕЗЕРВ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Аннотация. Эффективность птице продукции, ассортимент продукции, переработка не стандартных продукции. Любое птицеперерабатывающее предприятие, действующее в условиях постоянно меняющейся рыночной среды, должно быть уверено, что его позиция на конкурентном рынке достаточно прочны. Для этого им необходимо изыскать дополнительные резервы и возможности для динамичного повышения эффективности производства, качественно новой его организации.

Ключевые слова: Эффективность производства, потребительский спрос, экономическая результативность, спрос и предложения.

Для обеспечения эффективности производства птице продукции необходимо использовать не только факторов производств, проявляющих себе в производственных процессах, но резервы, связанные с организацией дальнейшей ее переработки. Одним из основных, если не важнейшим, резервом в этом плане является глубокая переработка сырья, т.е. максимальное использование всех его составных частей и выработка как можно большего количества готовой к употреблению продукции на основе современных технологических процессов. Птицеперерабатывающие предприятия не только обеспечивают население диетическими продуктами, но и выпускают товары народного потребления (подушки, перины), а также корма, т.е. ассортимент продукции достаточно широк, что создает предпосылки экономического роста производства. Экономическая эффективность глубокой переработки птицы во многом определяется сотрудничеством хозяйств-производителей с предприятиями переработчиками. Там, где перерабатывающие предприятия по роду вполне объективных причин отказались от сотрудничества с товаропроизводителями (отсутствие соглашения по ценам на сырье, использование более дешевых импортных мясopодуKтов, развитие торгово – коммерческой деятельности) произошли негативные изменения в деятельности обеих сторон: хозяйства ослабили экономически, а птицекомбинаты стали превращаться в колбасные или консервные цеха. Неотлаженность экономических отношений в стране порождает конфликтную ситуацию между участками единого процесса производства, переработки и реализации готовой продукции. Комбикормовые заводы ссылаются на дороговизну закупаемого зерна и других компонентов, а также энергоресурсов; птицеводства недовольны высокими ценами комбикормов и крайне низкими ценами продаваемой ими продукции; и те, и другие считают неправомерными высокие наценки, устанавливаемые торговлей. А все вместе значительно повышает розничные цены на продукцию, ведет к снижению потребительского спроса из-за низкой покупательной способности населения. Каждый партнер, в том числе и сельскохозяйственные товаропроизводители пытаются уйти от посредников. Вместо того чтобы направлять усилия и ресурсы на производство продукции, они организуют собственную переработку, как правило, на примитивном технологическом уровне. Но выпускаемая ими продукция не гарантирует безопасности здоровья. И не отличается высоким ассортиментом. Это временная мера, поскольку низкая экономическая результативность малой переработки очевидна. По каждому виду

птицеводческой продукции можно организовать ассортимент птицепродуктов. Например, при переработке мяса птицы и яиц можно получить широкий набор полуфабрикатов, кулинарных изделий, колбас, консервов и других составляющих ассортиментного набора.

Свои работники не имеют возможности обедать в течение рабочего дня. Вместе с тем, восстановление работы объектов общественного питания на птицефабриках не требует особых капитальных вложений и не представляет сложности. Товарооборот общественного питания может служить источником дополнительных финансовых поступлений, обслуживание работников через общественное питание представляет резерв экономической и социальной эффективности. Приготовление кулинарных блюд следует организовать не только для работников птицеводческих предприятий, но и за их пределами. Это один из дополнительных резервов роста доходов предприятий корпораций. Сущность которого заключается в удовлетворении населения продуктами и блюдами диетического питания. Главное условие внедрения кулинарного направления – высокое качество продукции. В настоящее время к этому виду общественного обслуживания в областных центрах подключились всевозможные дельцы и предприниматели, у которых в ряде случаев продукция низкого качества. В этом отношении репутация птицеводческих предприятий предпочтительна. Развитие сети общественного питания и предложение широкого ассортимента высококачественных блюд с применением продуктов птицеводства является предпосылкой повышения престижа, эффективности функционирования птицеводческих предприятий.

Птицы от незаразных болезней, отходы инкубации и цехов переработки можно использовать в виде кормовой муки, которая является ценной добавкой к комбикормам для различных видов животных. Она является важным источником таких элементов, как кальций, фосфор, магний, а также витаминов группы В, особенно рибофлавина, витамина В12. Мясокостная мука при введении в корм птице почти полностью удовлетворяют потребность организма птицы в белковом корме, минеральных веществах и энергии. Поэтому при добавлении ее в рацион ускорят рост развитие цыплят, повышается яйценоскость кур-несушек, уменьшается расклев.

Отечественным товаропроизводителям в настоящее время очень трудно конкурировать с зарубежными конкурентами. Заниженная цена на зарубежные продукты питания не отражает их реальной стоимости, поскольку большинство стран Запада субсидируют импорт продовольствия. Это настоящая ценовая агрессия против отечественных товаропроизводителей. Однако, импортные продовольствие не всегда отвечает гарантиям безопасности, не исключается возможность поставки недоброкачественного продукта питания. Чтобы успешно конкурировать на рынке продовольствия, надо внедрить совершенные технологии, расширить ассортимент, осваивать выпуск новых товаров, повышать качество упаковки и расфасовки. Практика зарубежных стран с развитым птицеводством показывает, что они располагают широкой сетью предприятий по переработке птицы. Так, в США имеется 446 предприятий по убою, потрошению и упаковке птицы и 153 специализированных предприятий по переработке птице и яиц. При этом они характеризуются высокой степенью концентрации. Так, 5 крупнейших фирм США контролируют 39% производства птице продуктов, еще 3 компании – 11% и остальные 12 фирм – 50%. На заводах восьми крупнейших фирм США перерабатывают 41,1% цыплят, 62,4% индеек, 60,8% водоплавающей птицы и 83,4% других видов птицы. В Японии 85% бройлеров перерабатывают на мясо без костей, 19% реализуют порционными частями в специальных пакетиках с инертным наполнителем белого мяса, спрессованного, вкладываемого в сэндвичи.

В Российской Федерации объем переработанного мяса птицы составляет 8%. Переработкой мяса птицы занимаются птицеперерабатывающие предприятия и крупные птицеводческие объединения. В Республике Казахстан только делается первые шаги по

производству полуфабрикатов и расфасованного мяса, но увеличение объемов их сдерживается по ряду причин, главной из которых является недостаток оборудования. В большинстве хозяйств процесс полного потрошения осуществляется вручную или машинами, изготовленными на птицефабриках, позволяющим выполнить лишь отдельные операции. Поэтому целесообразно изыскать средства на создание в республике птицеперерабатывающего предприятия полностью отвечающего требованиям современного интегрированного птицеводческого формирования. Продукция этого предприятия в ее широком ассортименте сможет полностью удовлетворить спрос населения, обеспечить получение дополнительной прибыли от реализации через фирменные магазины. Расширить ассортимент позволит установка технологической линии голландской фирмы «Сторрк» по производству полуфабрикатов и итальянской упаковочной линии для кулинарных изделий. Технологическая линия предусматривает производство продукции более широкого ассортимента: производство куриного фарша, производство нового вида сосисок из мяса птицы с повышенным содержанием яиц (мясо – 45%, яичная масса – меланж – 50%, молоко сухое коровье – 5%, специи, добавки).

Эти виды продукции относятся к продуктам лечебно-профилактического и диетического назначения. Экономический эффект получаемый от внедрения в производство этих продуктов будет значительный. Кроме того, с учетом возможностей технологического оборудования более эффективного использования частей тушки предполагается следующий ассортимент продукции: цыплята табака, цыплята любительские, бедро, крылышко, крокеты, фрикадельки, палочки, бульон сухой.

Большие возможности расширения ассортимента и увеличения выхода продукции дает применение различных добавок, в частности соевого изомета. Использование одной тонны этих добавок позволит сэкономить 4 тонны мяса-сырья, которое можно направить на выработку изделий. Глубина переработки сырья связана с мощностью убойных цехов. Строительство птицеперерабатывающего комбината позволит расширить ассортимент за счет колбасных изделий, копченостей, консервов. Чем больше объем производства, тем эффективнее выработка продукции широкого ассортимента, базирующегося на использовании сырья различных вариантов разделки. Эффективность производства может быть повышена при комплексном использовании всех видов сопутствующей продукцией наряду с рациональной переработкой мяса бройлеров. Для глубокой переработки необходимо приобрести технологическое оборудование мощностью 13-15 тыс. тон в год. начиная с 2005г. Население республики уже сможет покупать в фирменных магазинах продукцию комбината: окорок, грудинку, различные наборы, копчености, колбасные изделия, всего 30 наименований. Кроме мясной продукции можно производить переработку яичной продукции, например – выпуск яичного порошка можно будет избежать с введением в эксплуатацию птицеперерабатывающего комбината. К 2010г. в связи с чем возникает необходимость переработки нестандартной их части. Если до недавнего времени большинство птицевладельцев продавали «бой» и «мелкое» яйцо комбинатам хлебопродуктов почти за бесценок, то в условиях рыночных отношений этих потерь позволяет избежать оборудования для глубокой переработки яиц с целью изготовления белкового и желткового порошка, в которых остро нуждаются пищевая, кондитерская и медицинская промышленности. Полное потрошение птицы при переработке способствует увеличению выхода продуктов с высокой степенью концентрации биологически активных компонентов, их целесообразно использовать в качестве сырья для производства медицинских препаратов.

Таким образом глубокая переработка птицы позволяет не только расширить ассортимент выпускаемой продукции, сократить отходы производства, но и увеличить поставку качественных, удобных видов продукции, экономящих труд домохозяйек, что немаловажно. Наличие нестандартного яйца, как известно представляет собой прямой

экономический ущерб производству, поскольку его сбыт невыгоден для птицеводческих предприятий и торговой сети. Но реализация такого яйца в виде порошка позволяет повысить рентабельность на 5-6%. Положение с нестандартным мясом птицы аналогично. Поэтому переработка птицеводческой продукции в рыночных условиях обеспечит значительный экономический эффект. Промышленная переработка яиц и мяса птицы предусматривает подготовку птицеводческой продукции к непосредственному потреблению, что во многом предопределяет результаты хозяйственно-финансовой деятельности птицеводческих предприятий. Основными перерабатывающими подразделениями являются цеха обработки яиц, производства яичного порошка, убойный цех с холодильными емкостями для хранения продукции и другие. Широкий ассортимент и большое количество высокого качества представленной продукции позволяют птицефабрикам отстоять свои позиции на продовольственном рынке, а также потеснить в зоне своей деятельности импортный товар (куриные окорочка). Этому способствуют большие объемы выпуска и высокие вкусовые качества продуктового ассортимента. Использование при этом вакуумной упаковки увеличивает срок хранения, а качественная оболочка колбасных изделий длительное время сохраняет их качественные характеристики. Все это определяет необходимость и эффективность переработки птицепродукции

Цены и объемы реализации во многом зависят от того, как организована материально-техническая база переработки птицеводческой продукции. Так, основными подразделениями по переработке продукции отрасли являются цехи обработки яиц, производства яичного порошка, убойные цехи с холодильными емкостями для хранения готовой товарной продукции у реализации и другие. На отдельных птицеводческих предприятиях имеются яйцесортировочные, яйцемоечные машины. Линия по убою птицы и оборудования для сушки пера и производства перьевого порошка имеются не у всех. Но для переработки отходов убойного цеха у них имеются котлы. Это показывает, что оснащенность материально-технической базы переработки птицеводческой продукции на предприятиях еще не достаточная. Поэтому возможности организации и расширения ассортимента птицеводческой продукции, получения ими дополнительных финансовых поступлений ограничены. В связи с этим птицеводческим предприятиям необходимо выбрать ту технологию и ту организацию производства, которые, с одной стороны позволят учесть и удовлетворить потребности покупателей, а с другой – достигнуть коммерческой цели. Для этого необходима научно-обоснованная товарная политика. Она призвана обеспечить преемственность решений и мер по: формированию ассортимента и его управлению; поддержанию конкурентоспособности товаров на требуемом уровне; нахождению для товаров оптимальных товарных ниш (сегментов); разработке и осуществлению стратегии упаковки, маркировки, обслуживания товаров. Отсутствие товарной стратегии приведет производителей птицеводческой продукции к неустойчивости структуры ассортимента из-за воздействия случайных или преходящих текущих факторов, потере контроля над конкурентоспособностью и коммерческой эффективности товаров. Поскольку рыночный успех является главным критерием оценки деятельности птицеводческих предприятий, а их рыночные возможности предопределяются правильно разработанной и последовательно осуществляемой товарной политикой, то именно на основе изучения рынка и перспектив его развития оно получает исходную информацию для решения вопросов, связанных с формированием, управлением ассортимента и его совершенствованием.

Литература

1. Горяцин В. «Организацию и технологию производства - на службу экономике».

2. Айдаров Т.А. «Основные проблемы птицеводства страны и пути ее решения». Труды межд.научн.-практич.коф. 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.Н. Махамбет

ҚҰС ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМІН ТЕРЕҢ ӨНДЕУ ҰЙЫМЫ - ОНЫҢ ТИІМДІЛІГІН КӨТЕРМЕЛЕУДІҢ ЕҢ МАҢЫЗДЫ РЕЗЕРВІ

Елді-мекенді құс шаруашылығы мен өнімдерін терең өндеу мақсатында диетикалық тамақтармен қамтамасыз ету болып табылады. Мысалы, ет-құс-жұмыртқа өндеу арқылы шалаөнім, аспаздық бұйымдарын, шұжық өнімдерін алуға болады.

N.N. Mahambet

ORGANIZATION OF THE DEEP PROCESSING OF PRODUCTS OF THE POULTRY FARMING IS MAJOR RESERVE OF INCREASE OF HIS EFFICIENCY

Deep processing's of production of poultry farming contribute demang on products and dishes of a dietary food. For example at processing meat of bird can be got wide set of ready-to-cook foods, ready-to-serve foods, sausages.

МАЗМҰНЫ

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО

Абилов Б.И., Құлманова Г.А. Кәсіптік маңызы бар тұқы балықтарының Қапшағай суқоймасы бойынша таралуы.....	3
Байкутова А.Ж., Мауланов А.З., Кенжебекова Ж.Ж. Мысықтардың инфекциялық перитонитінің патоморфологиясы.....	7
Бердалина А.Ж., Сарсембаева Н.Б. Дәстүрлі әдіспен дайындалған қымызды ветеринариялық-санитариялық сараптау.....	11
Женей М., Ж.І. Қазиев Омнипак-300 және билиграфин рентгенконтрасты заттарын қолданғанда қоян қанының гематологиялық көрсеткіштерінің өзгеруі.....	14
Құлжаева Ж. Ж., Шыныбаев Д.С. Оңтүстік қазақ меринос қой тұқымы қозыларының жүн сапасының көрсеткіштері.....	17
Нусупов А.М., Бегимкулов Б.К. Сравнительная оценка быков-производителей племзавода «Багратион-2».....	21

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Абаева А.Д., Шабалина М.В. Оценка лоха многоцветкового на устойчивость к болезням и вредителям в условиях Жамбылской области.....	27
Абилкасымова К.М., Ерекеева С.Ж, Ибраева А.К. Еңбекшіқазақ ауданының жер ресурстарын басқару және пайдалану мақсатында ландшафт типтерінің әсері.....	29
Абсатова Б.А.; Таженова А.К., Татебаев Б.Ж., Мырзабаева Г.Ә., Садуақасов С.С. Ерте пісетін жоңышқа нөмірлерінің көкбалауса өнімділігі және басқа ерекшеліктері....	33
Абсатова Б.А., Таженова А.К., Садуақасов С.С. Жоңышқа селекциясына қажетті бастапқы материалдың шаруашылық-құнды белгілері мен қасиеттері.....	37
Алимбаева Б, Табынбаева Л. Жерге орналастыру сферасындағы мекемелердің инновациялық бағдарламасының негізгі аспектілері.....	40
Алимбетов М.А., Айтбаев Т.Е., Укибасов О.А. Продуктивность сортов чеснока озимого в зависимости от схем посадки на юго-востоке Казахстана.....	44
Баймұханбетов С.С., Абаева Қ.Т., ҚаспақбаевЕ.М. Алматы облысы «Лавар» селекциялық-өндірістік бөлімшесіндегі терек будандарының жерсінуді мен өсу жағдайы.....	47
Даминова Р.К., Апушев А.К., Копыткова Л.А., Яушева Т., Новак О.Г. Технология создания оздоровленного маточного насаждения яблони в АО «Лесной питомник».....	52
Егизбаева Т.К., Апушев А.К., Уваков М.К., Мухамадиев Н.С. Фитосанитарное состояние коллекции арборетума АО «Лесной питомник».....	56
Әлен А., Сүлейменова С.Е., Искакова А.Б. Клеткалық селекция әдісімен тұзға төзімді темекі линияларын алу үшін селективті ортаны таңдау.....	59
Әлтай А., Жоламанов Т.Д. Ауыл шаруашылық жерлеріне кадастр жұмыстарын жаңа технологиямен жүргізу ерекшеліктері.....	63
Жексембаева Г.К., Махамедова Б.Ж., Кустабаева А.А. Оценка экологического состояния р.Иле.....	66
Жумагалиева Г., Абаева Қ. Қазақстанда қаракұйрықтардың таралу аймақтары және оларды қорғау мен санын қалпына келтіру шаралары.....	74
Жунисхан Д. Ускоренное выращивание посадочного материала яблони в условиях Алматинской области.....	79
Кулмуратов Н.Б., Сарбаев А.Т., Есимбекова М.А., Кохметова А.М., Дутбаев Е.Б. Результаты скрининга генофонда озимой мягкой пшеницы по устойчивости к твердой головне.....	82
Мағзум Н., Бірімқұлова Б.Ә. Көлтабандардың көлдету ұзақтығының	

ауылшаруашылық дақылдарының суару нормасының шамасына әсері.....	86
Ногаева А.Б., Жангарашева Н.В. Елімізде жер мониторингін ұйымдастыру және жүргізудің маңыздылығы.....	92
Ражанов М.Р., Абаева Қ.Т., Қаспақбаев Е.М. Астана қаласы жасыл аймағындағы қиғаш-топтық әдіспен отырғызылған екпе ағаштардың өсуі мен жағдайы.....	96
Сманов Ә.Ж., Оразбаев С.Ә., Садуақасов С.С. Оңтүстік-шығыс Қазақстанның жартылай-шөлейт аймақтарында рапс өсіру тәсілдері.....	101
Сманов Ә.Ж., Оразбаев С.Ә., Садуақасов С.С. Қазақстан республикасында рапс дақылын өсіру мүмкіндіктері.....	104
Қобыланова А.А., Жұбанышова А.Т. Жер ресурстарын ұтымды пайдаланудың бағыттары.....	108
Сырмакбаев Р.С., Байтасов М.О. Продуктивность фитомассы лекарственных растений в лесах северных областей Казахстана.....	113
Тажиева А.Д., Орақбаев Е. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі аңшылық шаруашылығында жүргізілетін биотехниялық шаралары.....	116
Тажиева А.Д., Төлеміс Е.Х., Тоқтасынов А.Ж. Сайрам-Өгем мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі аңшылық ақаптардың типологиясы.	122
Танирбергенев С.И., Сулейменов Б.У., Ошақбаева Ж.О. Оңтүстік Қазақстан облысы мақтаарал ауданының ашық боз топырағының химиялық құрамына тік дренаждың әсері.....	125
Танирбергенев С.И., Сулейменов Б.У. Изучение влияния работы вертикального дренажа на почвенно-мелиоративное состояние сероземов светлых Южно-Казахстанской области.....	129
Шораева А.Г., Шабалина М.В. Совершенствование агротехники выращивания растений в связи с потеплением климата.....	133
Шораева А.Г., Шабалина М.В. Совершенствование агротехники выращивания декоративных культур в условиях пустынно-степных почв юга Казахстана.....	137
МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	
Оспанов А.Т. Өкейұлы Н. Атыханов А.Қ. Алма тектес жемістілерді кесу үрдісін зерттеу.....	142
Оспанов А.Т. Өкейұлы Н. Атыханов А.Қ. Алма тектес жемістілерді турау машиналарын жасау.....	145
Хуандаг Д., Нұртаев Ш.Н. Былғары өндірісінде тері шикізатын араластырғыш-илегіштің жұмысын зерттеу нәтижелері.....	149
Хуандаг Д., Нұртаев Ш.Н. Мал терісін өңдеу технологиялық желісінің параметрлерін теориялық тұрғыдан негіздеу.....	152
ЭКОНОМИКА	
Сатыбалдина Ж.М. Қазақстан республикасында коммерциялық банктердегі ресурстық базаны қалыптастырудағы мәселелерді шешу жолдары.....	156
Махамбет Н.Н. Организация глубокой переработки продукции птицеводства – важнейший резерв повышения его эффективности.....	160

CONTENT

VETENARY AND STOCK-RAISING

Abilov B.I., Kulmanova G.A. Distribution commercial value for karp trade types of fishes In Kapshagai reservoir.....	3
Baikutova A.J., Maulanov A.Z., Kenjebekova J.J. The patomorpological infectious peritonits in cats.....	7
Berdalina A, Zh., Sarsembayeva Veterinary sanitary examination kumiss by the prepared traditional methods.....	11
Zheney M., Zh.I.kazyev Changes gemotological indexes rabbit blood at use x-ry contrasting means of omnipak-300 and biligrafin.....	14
Kuljaeva J.J., Shynybaev D.S. Quality lambs wool breed south Kazakh merinos.....	17
Nusupov A.M., Begimkulov B. K. Comprative evaluation of servicing bulls in pedigree stock-bridging in «Bagration-2».....	21

AGRICULTURE, AGRO CHEMISTRY, PRODUCTION OF FEED, AGRO ECOLOGY, FORESTRY

Абаева А. Д., Шабалина М. В. Estimation of the sucker multifloral on stability to illnesses and wreckers in the conditions of Zhambylsky area.....	27
Abilkassymova K.M., Yerekeyeva S.Zh., Ibraeva A.K. Influence of landscape types for the management and use of land resources Yenbekshikazakh district.....	29
Absatova B.A., Tazhenova A.K., Tarebaev B.Zh., Mirzabaeva G.A., Saduakasov S.S. Productivity the green mass and signs valuable have been of early numbers the alfalfa.....	33
Absatova B.A., Tazhenova A.K., Saduakasov S.S. Economic and valuable signs which have been an initial material of selection the alfalfa.....	37
Alimbaeva B., Tabynbaeva L.K. Basic aspects of innovative program in the field of organization of the use of land.....	40
Alimbetov M.A., Aitbayev T.E., Ukibassov O.A. Productivity varieties of garlic in winter depending from planting schemes in the south-east of Kazakhstan.	44
Baimukhambetov S.S., Abaeva K.T., Kaspakbaev E.M. Condition of growth and acclimation rate of hybrid poplars in selective production department “Lavar” of Almaty district.....	47
Apushev A.K., Kopitkova L.A., Yausheva T., Novak O.G., Daminova R.K. Technology of the revitalized matrix plantation of an apple tree creation in the JSC «Nursery forest».....	52
Apushev A.K., Uvakov M.K., Muhamadiev N.C., Egizbaeva T.K. Phytosanitary status of the arboretum JSC «Nursery forest» collection.....	56
Alen S., Suleimenova A., Iskakova A.B. Spomoschvyu methods of cell selection selection of selective media for the isolation of tobacco lines resistant to salta.....	59
Altai A., Djulamanov T.D. Features of carrying out of cadastral works in agricultural grounds with application of new technologies.....	63
Zhexembayeva G., Makhamedova B., Kustabaeva A. Assessment of the ecological state of Ile river.....	66
Zhumagaliyeva G., Abaeva K. Distribution and number of dzheyran in Kazakhstan and actions for protection and reproduction.....	74
Zhunishan D.D. Accelerated growing of planting material apple trees in conditions of the Almaty region.....	79
Kulmuratov N.B., Sarbaev A.T., Esimbekova M.A., Kohmetova A.M., Dutbaev E.B. Results screening of the gene pool in winter soft wheat on stability to firm.....	82
Magzum N., Birimkulova B.A. Influence of duration of flooding of estuaries on the sizes of irrigating norms of agricultural crops.....	86

Nogaeva A.B., Djangarasheva N.V. The bases of organization and carrying out monitoring of lands in our country.....	92
Razhanov M.R., Abaeva K.T., Kaspakbaev E.M. Condition and growth of forest crops planted diagonally by group method in a green zone of Astana city.....	96
Smanov A. Zh., Orazbayev S. A., Saduakasov S.S. Methods of rape increase in the half near desert edges of south-east Kazakhstan.....	101
Smanov A. Zh., Orazbayev S. A., Saduakasov S.S. Technologies of cultivation of raps in republic Kazakhstan.....	104
Kobylanova A., Zhubanyshova A.T. Direction of advantageous use of land resources.....	108
Sirmakbaev R.S., Baitassov M.O. Productivity phytomass herbs in the forests of the northern region of Kazakhstan.	113
Tazhyeva A.D., Orakbaev E. Biotechnical actions carried out in hunting economy of national park of Sayram-Ugam.....	116
Tazhyeva A.D., Tolemis E.H., Toktassynov A.D. Typology of hunting grounds of Sayram-Ugam natinal park.....	122
Tanirbergenov S., Suleimenov B., Oshakbaeva Zh. Influence of vertical drainage on the chemical composition of light gray soils maktaaral district of south Kazakhstan region.....	125
Tanirbergenov S., Suleimenov B. Study of the influence of vertical drainage on soil-reclamation sierozems status light south Kazakhstan region.....	129
Shorayeva A.G., Shabalina M.V. Improving growing plants in relation to global warming.	133
Shorayeva A.G., Shabalina M.V. Improved agricultural techniques of growing ornamental plants in the desert-steppe soils of southern Kazakhstan.....	137

MECHANIZATION AND ELECTRIFICATION OF AGRICULTURE

Ospanov A.T., Okeiuly N., Atykhanov A.K. Research of cutting fruit.....	142
Ospanov A.T., Okeiuly N., Atykhanov A.K. Development of milling machines for cutting fruit apple.....	145
Khuandag D., Nurtaev Sh.N. Research of a skinning-cleaner blender work by leather and fur semifinished products manufacture.....	149
Khuandag D., Nurtaev Sh.N. Theoretical substantiation of a animal leather technological processing line parameters.	152

ECONOMY

Satybaldina Z.M. Solutions to the problem of formation of the resource base of commercial banks in the republic of Kazakhstan.....	156
Mahambet N.N. Organization of the deep processing of products of the poultry farming is major reserve of increase of his efficiency.....	160

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

(8-727) 2621777,
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 10.04.2013 ж. берілді. Басуға 30.04.2013 ж. қол қойылды.
Қалпы 70x100¹/₁₆. Көлемі 11, 75 есепті баспа табақ. Таралымы 400 дана.
Тапсырысы № 155. Бағасы келісім бойынша

Сдано в набор 10.04.2013 г. Подписано в печать 30.04.2013 г.
Формат 70x100¹/₁₆. Объем 11,75 п. л. Тираж 400 экз. Заказ № 155.
Цена договорная

Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді.
Мақала мазмұнына автор жауап береді.

Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды.

«Ізденістер, Нәтижелер. Исследования, Результаты» ғылыми журналында
жарияланған материалдарды сілтемесіз басуға болмайды.

Ответств. за выпуск

Вып. редактор

Компьютерная обработка

– Фазылова Б.А.

– Талдыбаев М. Б.

– Баймаханова Ж.Е.

– 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 вверху), 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. journal@kaznau.kz

Реквизиты: АГФ АО Банк "Центр кредит" ИИК KZ51856000000011879, БИК КСЛВКЗКХ, КБЕ-16, РНН 600900017388 - с отметкой: Журнал "Исследования, результаты" (иметь при себе удостоверение личности).