



Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ



Министерство образования и науки Республики Казахстан
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор

ҚҰРМАНБАЕВ САЙПИТИН ҚҰСМЕТАНҰЛЫНЫҢ
80 жылдығына арналған **«АУМАҚТАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫ**
ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ӨНІРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ
МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ»
атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической онлайн-конференции

«СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ТЕРРИТОРИЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»,

посвященной 80-летнему юбилею
доктора сельскохозяйственных наук, профессора

КУРМАНБАЕВА САЙПИТИН КУСМЕТАНОВИЧА

29 қазан 2021 ж.
Семей



Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Министерство образования и науки Республики Казахстан
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор
ҚҰРМАНБАЕВ САЙПИТИН ҚҰСМЕТАНҰЛЫНЫҢ
80 жылдығына арналған «**АУМАҚТАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫ**
ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ӨНІРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ
МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ»
атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической онлайн-конференции
«СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА
В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ
И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ», посвященной 80-летию юбилею
доктора сельскохозяйственных наук, профессора
КУРМАНБАЕВА САЙПИТИН КУСМЕТАНОВИЧА

29 қазан 2021 ж.
Семей

УДК: 332.14:338.24
ББК: 65.04
М 43

Главный редактор:

Ердембеков Б.А., Председатель Правления – Ректор, доктор филологических наук, профессор

Редакционная коллегия:

К.Х. Нуржанова, заведующий кафедрой сельского хозяйства и биоресурсов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Е.П. Евлампиева, руководитель отдела по управлению научной деятельностью, кандидат биологических наук;

Б.С. Ахметова, старший преподаватель кафедры сельского хозяйства и биоресурсов, кандидат сельскохозяйственных наук;

Ф.С. Насыров, старший преподаватель кафедры сельского хозяйства и биоресурсов, кандидат биологических наук;

З.Т. Семейская, специалист отдела по управлению научной деятельностью.

Ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор, Құрманбаев Сайпитин Құсметанұлының 80 жылдығына арналған **«АУМАҚТАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ӨНІРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ»** атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция (Семей 2021 жылы, 29 қазан): Баяндамалар жинағы / бас редактор Б.А. Ердембеков. – Семей: Семей каласының Шәкәрім атындағы университеті, 2021. – 185 б.

Международная научно-практическая конференция **«СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»**, посвященная 80-летнему юбилею доктора сельскохозяйственных наук, профессора Курманбаева Сайпитин Кусметановича (Семей, 29 октября 2021 года): Сборник докладов / гл. редактор Б.А. Ердембеков. – Семей: Университет имени Шакарима города Семей, 2021. – 185 с.

В сборник включены доклады, представленные на пленарном и секционных заседаниях конференции, посвященной социально-экономическим проблем региона, дальнего и ближнего зарубежья в условиях инновационного развития территорий. Рассматриваются актуальные вопросы сельского хозяйства и предлагаются пути их решения.

Материалы конференции будут полезны педагогам высших учебных заведений сельскохозяйственного профиля, магистрантам и докторантам.

ISBN 978-601-313-120-7

© Университет имени Шакарима города Семей, 2021

С.Қ. ҚҰРМАНБАЕВТЫҢ МЕРЕЙТОЙЫНА!

К ЮБИЛЕЮ С.К. КУРМАНБАЕВА!

Г.Қ. Искакова

*Саяси ғылымдар докторы, профессор,
«Аккредиттеу және рейтинг тәуелсіз агенттігі» КЕМ
стратегиялық даму жөніндегі кеңесші*

Аса қадірлі Сайпитин Құсметанұлы!

Қашан да талантқа бай халқымызда ғалымдар аз болған емес, ал ғұламалар – сирек. Айналасына білімімен, адалдығымен, адамдығымен өзгеге үлгі-өнеге болатын жандар ішінен Сайпитин Құсметанұлы есімін көру біздер үшін мақтаныш. Әрқашан да қазақ халқы ұлтының даналарын дәріптей білген. Сіздің ауыл шаруашылығы саласын зерттеп, еліміздің экономикасын дамытуда өз үлесін аямай қосып жатқан ғалымдар қатарында екендігіңіз баршаға мәлім.

Шәкірт тәрбиелеу – ұлағатты іс. Сайпитин Құсметанұлы сіз мақтан тұтатын ұстаздардың бірісіз. Күні бүгінге дейін өзіңіздің қажымай жинақтаған мол тәжірибеңізді жас мамандарға үйретуден бір сәт те жалыққан емессіз. Керісінше олардан ғылымға деген бір ұшқын көрсеңіз шабыттана түсесіз. Өркениетті елдердің қатарына жету үшін бәсекеге жан-жақты қабілетті жас мамандарды даярлау жолында аянбай еңбек етіп келе жатқан Сайпитин Құсметанұлы қазақ қоғамы алдындағы тұғыры биік, мерейі үстем азамат екендігі сөзсіз.

Сіздің ауыл шаруашылығы ғылымы саласында еңбек ете жүріп, педагогикалық жоғарғы мектептің барлық сатысынан: оқытушыдан – профессорлыққа дейін өтуіңіз – ұзақ жылдар бойы атқарған еңбегіңіздің жемісі. Сіздің ғылыми зерттеулеріңіздің нәтижелері әртүрлі жем дақылдарын өсіру барысында сәттілікпен қолданылып жатқаны да белгілі. Талай жылғы еңбегіңіз еш кетпей, мемлекет тарапынан да, ғылыми қауым жағынан да жоғары бағалануда. Жарық көрген еңбектеріңіз Сізді аграрлы шаруашылық өрісінде танымал ғалым етті. Мәселен жоғары оқу орындарында және ауыл шаруашылық қызметкерлерінің арасында үлкен сұранысқа ие болған «Ауыл кәсіпкерінің бизнес-жоспары», «Өсімдік және мал шаруашылықтары өнімдерін ластау көздері мен жолдары», «Семей Ертіс өңірі топырағының негізгі қасиеттері және олардың өсімдіктердің қоректенуіне әсері», «Агробизнесінің экономикалық негіздері» т.б. еңбектеріңіз еліміздің экономикасын дамытуға зор үлесін қосқаны ақиқат. «Экономика», «Мемлекеттік және жергілікті басқару» мамандықтарына арналған ғылыми еңбектеріңіздің Сіздің жолыңызды жалғастырып келе жатқан жас ғалымдар үшін маңызы ұшан-теңіз.

Сіздің мыңдаған адамдардың тәрбиешісі бола білген адам екендігіңіздің ешқандай дау тудырмайтыны, сонымен бірге ұлт ұстазы боларлықтай дәрежеге көтерілген еліміздің санаулы тұлғалардың қатарында тұрған айтулы бай мұраңыз рухани өміріміздің өшпес шырағындай болып жарқырай беретіндігіне кәміл сенеміз.

Сіз үнемі ізденіс үстінде болып, өзіңіздің ізденімпаздығыңызды, еңбекқорлығыңызды, биік парасаттылығыңызды көрсетіп келесіз. 40 жылдық жалпы ғылыми-педагогикалық жұмыс стажыңыз соның айғағы. Біз Сізді білім мен ғылым саласында жас тәуелсіз мемлекетіміздің қалыптасуы мен дамуындағы небір қиын кездерді басынан өткізіп, өз ісіне жауапкершілікпен қарайтын азаматтардың бірі, халқының мақтанышы болған қаржыгер-ғалым, тәжірибелі басшы деп білеміз.

Сайпитин Құсметанұлы! 80 жасқа толған мерейтойыңызбен шын жүректен құттықтаймын. Сізге зор денсаулық, шаңырағыңызға құт – береке тілей отырып, ғұмырыңыз ұзақ болсын демекпін. Жетпістің жайқалған асуларынан кедергісіз өтіп, ғылымның асқар шыңынан үнемі көріне беріңіз.

Т.Г. Строительева
*доктор экономических наук, профессор,
декан экономического факультета
Алтайской академии экономики и права (Россия)*

Дорогой коллега Сайпитин Кусметанович!

Поздравляю Вас с юбилеем!

Я очень рада, что представилась возможность рассказать всем, какой Вы удивительный человек. Достойный самого глубокого уважения со стороны всех, кто видит результаты ваших, не побоюсь этих слов, великих дел, настоящих свершений на благо людей.

Не хочется много говорить о вашей работе, которой отдано так много сил. Вы трудитесь, не покладая рук, вы беретесь за новые и всегда не простые дела, решаете поставленные задачи и всегда получаете нужный результат. Пусть и дальше Ваш труд приносит людям пользу, помогает им приобрести уверенность в завтрашнем дне.

Мне хочется выразить признательность всем кто сейчас рядом с вами и поддерживает Вас везде и во всем. Вы заслуживаете самого лучшего, что должно быть у достойного и уважаемого человека. Это настоящие друзья детства, друзья-коллеги, друзья-соратники и партнеры, которые сейчас с Вами в этот момент.

Вы прекрасный семьянин, надежный и порядочный друг, ответственный и обязательный человек, на которого можно положиться в трудную минуту. Все знают – Вам можно доверить любое сложное дело, поручить решение непростой проблемы, попросить мудрого совета и моральной поддержки. Вы всегда найдете возможность протянуть руку помощи, подбодрить нужным словом, нужной фразой, и любая проблема кажется такой пустяковой.

Желаю Вам в этот замечательный день радостного настроения в широком кругу близких друзей и родных, среди дорогих и желанных гостей. Оставайтесь таким же энергичным и молодым, волевым и притягательным человеком. Пусть от Вас всегда исходит свет мудрости, творчества и искренней любви к людям.

Желаю здоровья и бесконечного прилива сил на все оставшиеся сто двадцать лет жизни!

Б. Толысбаев
*Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық
техникалық университетінің профессоры,
экономика ғылымдарының докторы*

Арқаның саңылағы, Өр Алтайдың кер маралы!

Елдігіміздің еңсесі көтеріліп өзалды тәуелсіз ел болғанымызға 20 жыл толуын халқымыз зор қуанышпен және болашаққа үкілі үмітпен қарауда. Тәуелсіз ел болып кешеғана тәй-тәй басқан сәбидей қалтырай басқан қадамдарымыз міне бүгін боз балалығын артқа тастап ғұмырлы өмірге үлкен мақсаттармен адымдай басқан жастың кейпіндейміз. Себебі осы тәуелсіз ел болып егемендігіміз еркімізде болған жылдары бүкіл ел болып жұмыла жұмыс атқарып нарық атты асау атты жалынан тартып тізгіндеу оңай іс емес! Ендеше салиқалы саясат ұстанған ел басы мен сенімі сенді ерітетін халықтың қатықсыз еңбегінің жемісі ғасырларғана беретін жемістің дәмін татырып отырғанының өзі бір қуаныш ағайын! Иә бұл қуаныш, бұл байлық, бұл бақыт өздігінен келмегені белгілі. Бұл ортақ қуаныш биігіне жеткізіп отырған қарапайым халықтың адал еңбегі екендігін баршамыз түсінеміз, ендеше осындай өркениеті өнегелі халықтың қарапайым өкілінің бірі Семей қаласындағы Қазақ гуманитарлық-құқық инновациялық университетінің «Экономика және менеджмент» кафедрасының меңгерушісі ауылшаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор Сайпитин Құсметанұлы Құрманбаев айтулы мейрам қарсаңында 70 жасқа толып отыр. Осындай ардақы-да елеулі жасқа келіп ат үстінен түспей еліміздің тәуелсіздігін нығайтып жүрген асқаралы ағамызды өзінің төл мерей тойымен қуана құттықтаймыз!

Сайпитин Құсметанұлымен өз басым Шәкәрім атындағы Семейдің мемлекеттік университетінде жұмыс атқарып жүрген жылдары танысқан едім. Иә оғанда табаны күректей 13 жыл болған екен. Сол танысқан мезеттен әріптес болып араласып кеттік. Ол кедегі уақыттың өзінің бір қайтып келмес сәттері бар еді. Еліміздің экономикасының нығая даму кезеңі болатын. Нарықта экономика саласының мамандары тапшы. Экономиканың мұнай-газ, қаржы әсіресе банк ісі салаларында білікті мамандарға деген сұраныс өте жоғары болған еді. Осындай уақытта Сайпитин Құсметанұлы экономика саласына білікті мамандар даярлауда жігерлі-де нәтижелі еңбек жасады. Бұл кездің бір ерекше шағы ол біліктіде білімді мамандар тек жоғарыдағы аталған салаларда емес білім беру саласында да білінген еді. Кешегі империялық деңгейдегі кеңестер одағында экономиканың барлық салаларына жоспарлы түрде даярланған мамандардың бір салада босап жұмыссыз қалуы байқалса, ал кейбір салааларында мамандар жетіспеуі орын алған болатын. Экономикамыздың ойдағыдай дамуына кедергі боларлық фактордың бірі ос білікті мамандар мен жұмысшылардың жетіспеуі болды. Осындай уақытта біздің көптеген замандастарымыз апдырап тығырыққа тіреліп өз мүмкіндіктерін қажетті бағытқа бұра білмеді. Бұл шақ бідің Сайпитин Құсметанұлының ауылшаруашылығы саласының білгірде білікті ғалым маманы болып қалыптасқан кезі болатын. Сол уақыттың «Нарық» – атты жаңа құбылысы ешқандай сұраусыз-ақ халқымыздың күйбең тіршілік өмірінің алпауытты соққан дауылына айналды. Осындай дауылта ық немесе таса іздемей Сайпитин Құсметан ұлы өз жолын дұрыс таба білді. Иә бұл жылдар оған оңай жылдар болды деп айта алмаймыз! Жігерлі еңбек пен қажырлы қайраты қыранның қос қанатындай оны биіктіктерге шығарып алға жетеледі. Оқытушылық қызметті атқару барысында басқа әріптестерімен бірге нарықтың қыр сырының теориялық және тәжірибелік тұстарын терең ізденіп игерен болатын. Себебі сол уақыттарда нарық теориясы мен тәжірибесі туралы ілімдерді терең игерген мамандар жоқтың қасы болатын. Сайпитин Құсметанұлының осы салада атқарған ауқымды жұмыстарының бірі ол экономика саласында даярланып жатқан студенттік жастар мен жеке кәсіпкерлерге арналған көптеген оқулықтар мен оқулық құралдарды даярлап жазып оларды оқу ісіне енгізді. Бұл атқарған ісі жоғары бағаланып Қазақстан Республикасының білім және

ғылым министрлігінің шешімімен оған «экономика профессоры» ғылыми атағы берілген болатын. «Еңбек түбі зейнет» – деген халқымыздың аталы сөзінің ақиқаттығы болар Қазақстанда алғашқы ғалым-оқытушылардың қатарында Білім және ғылым министрлігі бекіткен «Үздік оқытушы – 2006» байқауының жеңімпазы атанып баршамызды бір қуантып тастағаны есімізде. Сайпитин Құсметанұлының тағы бір қыры ол ғылыми-зерттеу жұмыстарын тиімдіде нәтижелі жүргізе білгендігі. Атап айтсақ агрономия саласындағы жасаған ғылыми зерттеулері бүгінгі күнге дейін өзінің өзектілігін жоғалтпай отыр. Әсіресе өткен жылы Ел басының нұсқауымен ғылымның басымды бағыттарының бірі болып ауылшаруашылығы ғылымдарының айқындалуы Сайпитин Құсметанұлының ертеде жасаған ғылыми зерттеулерінің нәтижелеріне сұраныс туғызып отыр. Дәлірек айтқанда малшаруашылығына өте қажет жем-шөп қуатын арттыру бағытындағы арқаның кең даласында өсетін құнарлы шөп шығымдарының нәрлілігі мен өнімділігін арттыруға бағытталған ғылыми негіздемелі ұсыныстарын айрықша бөліп айтуға болады. Онымен қоса нарықты және нарықтық қатынастарды зерттеу жұмыстарын жүгізу барысында аграрлық салада жұмыс атқарып жүрген кәсіпкерлерге арнап жазған әдістемелік және танымдық нұсқаулары өз уақытында кәсіпкерліктің дамуына зор ықпалын тигізді! Солардың ішінде «Ауыл кәсіпкерлеріне арналған Бизнес-жоспар» және «Агробизнестің негізі» атты еңбектері өте сәтті жазылып ауыл кәсіпкерлері арасында үлкен сұранысқа ие болып, олар өз алғыстарын білдіргенін бүгін мақтанышпен айтамыз! Әрине әр істің қасында бір сыншы демекші сәтсіз шыққан еңбектерде болды. Әрине бұл орынды құбылыс. Тың тақырыпқа оқулық құралдар жазып оны қазақ тіліне аударып оқу ісіне енгізу жеңіл шаруа еместігін баршамыз түсінеміз, бірақ осы бағытта Сайпитин Құсметанұлының батыл шешім қабылдап білек сыбанып қажет шаруаға кірісіп кететін икемді істеріне ризашылығымды білдіремін. Ойы, тәжірибесі, білімі толып тұрған шағында қыруар шаруаны тындырған асқаралы ағамызға айтар алғысымызда шек болмасы белгілі. Бас аяғы 400-ден аса ғылыми еңбектер мен мақалалар жазған ғалым-оқытушыға әрқашанда қаламының ұшы мұқалмасын, ұшқыр ойы мен бой қуатының үйлесімділігі 100-ден асқанша жадында болсын деп әріптес ретінде тілек айтқанымыз орынды болар деген ойдамын!

Сайпитин Құсметанұлы тек ғалым, оқытушығана емес үлгілі отағасы, ардақты аға, адал дос бола білген еліміздің ардақты азаматы. Дос ретінде аралассаң өзінмен бірге ой жарыстыра бөлісе алатын жан, аға ретінде қабылдасаң ақылшың, қамқоршылдығы бойынан табылып жатады. Өмірде кейуді білмейтін ақкөңіл арқаның жазығындай кең көңілі мен шығыстың табиғатындай жомарттығы бойына бірге біткен біртуар ардақты азамат деп білемін. Есіме алғашқы араласып жүрген шақтарымызда азан шақырып қойған атынан неге қазақы иіс білінбейтінін көңіліне келмесін деп қалжың ретінде сұрағаным бар еді. Сол кезде ағамыз байсалы мінезімен жымия күліп терең ойдың астынан маржандай жарқыраған ашық көңілімен, азан шақырып қойған атының «Жақып» екендігін айтқан болатын. Иә, қазақтың қай баласының жеке өмірін алып қарасңыз бір – біріне ұқсамайтын аңызға бергісіз тарих қой шіркін...! Сондай аңыз әңгіменің бірі өзінің «Сайпитин» - деп аталу тарихын айтып берген еді. Сайпитиннің әкесінің Ұлы отан соғысына қатысып, сонда ерлікпен қаза болған қазақтың батыр ұлдарының бірі болғанын екінің бірі біле бермейді. «Тектінің тектілігін айт! Нұры тасысын! Қасының құты қашсын!» – деген аталы сөз бар халқымызда. Сол кездегі жас жігіт өзінің жандосы Сайфутдинмен бірге соғыс майданына шақырту қағазын алады. Сол кезде дүниеге келіп шілде тойын тойлап қуанышын қызықтап тастаған ұлының төлқұжаты алынбағаны естеріне түседі. Сайфутдин досымен ауылдық кеңестің басқармасына келгенде, жанындағы жан досының артында еркек кіндікті ұрпағы болмағаны есіне түсіп, күні кешегі дүниеге келіп азан шақырып кәриялар батасымен атын «Жақып» – деп атын қойған кенже ұлының атын досының құрметіне ауыстыруға шешім қабылдапты. «Мына сұрапыл соғыста кімнің келіп кімнің кетерін бір Алланың өзі білер, ал мен аман келсем ұлымды досымдай сыйлап жүрермін, керісінше Сайфутдин келсе өз ұлындай көріп тәрбиесін берер...» – деген ұлағатты ой себебші болса керекті. Өкінішке орай ауылдық кеңесте хатшы болып отырған жас

қыздың сауатының шамалылығының арқасында атының өзгеріп «Сайпитин» болғанын айтып берген еді.

Біз Сайпитин Құсметанұлы әкесінің аманатын ақтап әке досының атын елге аян етіп жүрген азамат деп білеміз! Сәкеннің алдағы жарық-та жарқын өмірге сауаты жоғары, салауатты жастарымызды тәрбиелеуге бағытталған өмірлік мақсатына осы бір оқиға ой түрткі болды ма екен деген ойдамыз?!

Мерей той қарсаңында өзіңізге арналған мына шумақы қабыл алыңыз:

Жайма шуақ жаздың әсем күнiндей,

Жылдар өтер мiне осылай бiлiнбей.

Желiп жүрiп жүз жасаңыз ағасы,

Өр Алтайдың кер маралындай сүрiнбей! – дей отырып Сiздi мерейтойыңызбен құттықтап бақыт, шаттық, табыс, бұданда былай да үлкен iстерге мұрындық болар таусылмайтын бойкуат тiлеймiн және жүрегiңiздiң қалауымен қосылған өмiрлiк қосағыңыз, батыр ана Райхан жеңгемiзбен бiрге өрбiтiп отырған ұлағатты ұрпақтарыңыздың қызығын көре берулерiңiзге тiлектеспiн!

1 СЕКЦИЯ: АУЫЛДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫ: МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

СЕКЦИЯ 1: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

УДК: 631.152.2

А. Асанова

УО «Alikhan Bokeikhan University», г. Семей

ПРИОРИТЕТНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ КАЗАХСТАНА

В приоритетном порядке следует развивать сельскохозяйственную науку. Ведь эффективность производства и повышение качества продукции будут зависеть от степени развития и использования прикладных аграрных исследований, от адаптации существующих технологий и передачи новых технологий производителям.

Правительству необходимо совершенствовать систему сельскохозяйственных научных исследований путем увеличения их финансирования через систему грантов, выдаваемых на основе независимой экспертизы.

В сельском хозяйстве в будущем будут преобладать средние и крупные сельхозпроизводители. Такие сельскохозяйственные формирования могут эффективнее организовать производство, внедрять интенсивные аграрные технологии и их соблюдать. Для них более доступны кредитные ресурсы.

Правительству этот вопрос необходимо детально и взвешенно изучить, и внести соответствующие предложения.

Необходимо развивать социальную инфраструктуру в селах, особенно культурно-массового направления. Сельчанам необходимо создавать условия для посещения сельских клубов, библиотек, центров досуга и народного творчества.

Главная задача – развитие перерабатывающего сектора сельского хозяйства. При этом акцент делается на глубокую переработку сырья, получение высококачественной продукции с высокой добавочной стоимостью, по ценам, сопоставимым с аналогичной продукцией стран-участниц Всемирной Торговой Организации.

Для этого планируется исключить посредников в цепочке от выращивания до реализации, связав этапы производства в единую вертикально интегрированную структуру. То есть активнее использовать кластерный подход. По итогам недавно закончившегося первого этапа работы в Казахстане группы американских ученых, которой руководил профессор Гарварда Майкл Портер, из семи наиболее перспективных для развития в Казахстане отраслевых кластеров непосредственно с сельским хозяйством связаны пищевая и текстильная промышленность. Актуальность развития текстильной промышленности понятна с учетом наличия высокого потенциала хлопководства на юге. На данном этапе правительством и акимами в партнерстве с предпринимателями разрабатывается и начал реализовываться комплекс мер по развитию специализированных кластеров в каждом регионе. Для этого изучается потенциал развития бизнеса в регионах, предлагаются наиболее оптимальные пути выхода на новые перспективные рынки со своей конкурентоспособной продукцией. По этому пути и идут успешные казахстанские компании. Примером тому можно назвать ПК "Ижевский" (Акмолинская область) – многоотраслевое хозяйство, занимающееся молочным животноводством, бройлерным птицеводством, полеводством. Вся продукция перерабатывается в своих мини-цехах, налажен конвейер хозяйство – магазин. Компания успешно налаживает сбыт. Агрофирма «Родина» считается образцовым сельскохозяйственным предприятием не только в масштабах региона, но и

на республиканском уровне. Ее высококачественная продукция известна далеко за пределами Казахстана и пользуется большим спросом у своих потребителей.

Основное направление производственной деятельности – товарное и семенное зерно, от реализации которого хозяйство получает порядка девяноста процентов прибыли. ТОО АФ «Родина» в 1999 году присвоен статус элитно-семеноводческого хозяйства. Зерно на здешних полях выращивается отменное, самой высокой кондиции.

Зерновое производство в хозяйстве тесно связано с вопросами кормопроизводства. В Агрофирме «Родина» по программе Минсельхоза разрабатывается перспективный мелиоративный проект, связанный с применением израильской технологии по капельному орошению. С его помощью руководство хозяйства надеется занять достойную нишу в кормопроизводстве.

Сельскохозяйственные угодья АО «Подгорный» (Жамбылская область) занимают двадцать две тысячи гектаров земли, из которых восемнадцать тысяч – пашни, три тысячи – пастбища. Ежегодно в хозяйстве, имеющем статус элитно-семеноводческого, производится около двадцати пяти тысяч тонн зерна. Четверть этого объема занимается производством элитных семян. Предприятие тесно сотрудничает с институтом земледелия в целях внедрения современных технологий производства зерна и выращивания новых высокоурожайных сортов. В настоящее время производятся перспективные сорта семян пшеницы: «Наз», «Богарная-56», «Алмалы».

ТОО им. Алтынсарина – является одним из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции республики и единственное хозяйство в Костанайской области, использующее систему спутникового наведения сельхозтехники GHS-Navigator во время сева и химической обработки полей. В хозяйстве успешно развивается растениеводство. Зерновыми культурами засеивается свыше шестидесяти пяти тысяч гектаров земли. На сегодняшний день урожайность зерновых составляет около пятнадцати центнеров с гектара.

Основными направлениями деятельности ТОО «Каркен» (Костанайская область) являются выращивание зерновых культур и молочно-мясное скотоводство. Земельный фонд составляет тридцать шесть тысяч гектаров, из них зерновыми засеяно одиннадцать тысяч гектаров.

На сегодняшний день в хозяйстве имеется семьсот голов крупного рогатого скота, шестьдесят лошадей. Здесь занимаются разведением красностепной породы коров.

Агрофирма «Карабатыр» – одно из крупнейших зерновых хозяйств Костанайской области. Хозяйство имеет тридцать тысяч гектаров пашни, дающих пшеницу высокого качества. Второй отраслью является мясное животноводство. Фирма содержит более трехсот лошадей и верблюдов, разводит страусов, имеет свою мельницу, птицеферму с инкубатором, звероферму, теплицу, макаронный, консервный и колбасный цеха. ТОО «Сарсен» (Южно-Казахстанская область) – многоотраслевое предприятие, занимающееся растениеводством и животноводством. Пятьсот гектаров земли хозяйства засеяны сельскохозяйственными культурами. Яблоневый сад занимает площадь десять гектаров. Численность поголовья КРС составляет свыше двухсот пятидесяти голов, МРС – около одной тысячи голов. Имеется пятьдесят лошадей.

Также к числу крупнейших сельскохозяйственных предприятий Казахстана относится ТОО «Агрофирма «ТНК». В ее состав входят семь сельхозформирований Акмолинской области: товарищества с ограниченной ответственностью «Белагаш», «Подгорное-1», «Каражон», «Шункырколь», «Труд», «Новокиевка», «Жана-Жол» общей посевной площадью более двухсот тысяч гектаров земли. Основным направлением деятельности компании «ТНК» является производство и переработка сельскохозяйственной продукции.

Целенаправленная работа с семенами позволила получить ТОО «Белагаш» статус элитно-семеноводческого, а ТОО «Шун-кырколь» и «Каражон» – семеноводческих хозяйств. Статус племенного хозяйства присвоен ТОО «Подгорное-1» и «Белагаш».

В целях развития заготовительной сети в республике, организации закупа животноводческой продукции и сырья, их производства, переработки, поставки на внутренний рынок и на экспорт создано акционерное общество «Мал өнімдері корпорациясы».

Участие Корпорации в закупе животноводческой продукции и сырья и их реализации способствует развитию конкуренции и стабилизации цен на внутреннем рынке. В результате совместной деятельности Корпорации с перерабатывающими предприятиями наращиваются объемы производства глубоко переработанной импортозамещающей животноводческой продукции, увеличивается загруженность перерабатывающих предприятий.

Из-за слабой развитости сельской транспортной инфраструктуры аграрии несут огромные издержки, связанные с доставкой своей продукции на рынки. Это, соответственно, увеличивает стоимость продукции и делает ее неконкурентоспособной. Проблема приобретает все большую актуальность в связи с предстоящим вступлением во Всемирную Торговую Организацию. Правительству поручено учесть эти вопросы в соответствующих программных документах по развитию транспортной стратегии страны.

Пожалуй, впервые за годы независимости Казахстана в поставленных Президентом задачах сделан упор на крупные сельскохозяйственные формирования. Им легче соблюдать аграрные технологии, применять высокопроизводительную технику. Но не отвергается и роль фермерских хозяйств, которые могут найти свою нишу во многих сферах сельского хозяйства, там, где остается большая часть ручного труда.

Однако не всякое крупное хозяйство может похвастать высокой производительностью труда, качеством продукции, диверсифицированным производством, хорошими условиями труда для работников и достойной зарплатой. Сегодня из существующих ста восьмидесяти тысяч сельскохозяйственных формирований только семь крупных агропредприятий соответствуют международным стандартам.

Литература

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева «Стратегия вхождения в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира»: приоритеты и пути их реализации.
2. Курманбаев С.К. и др. Экономика региона. Монография – Семей, – 2009 г.

УДК: 378.4

Ж.С. Дюсембинова, Г.С. Жомартова, Д.С. Паницкая, А.С. Курманбаева, Т.С. Курманбаев
УО «Alikhan Bokeikhan University», г. Семей

КУРМАНБАЕВ САЙПИТИН КУСМЕТАНОВИЧ КАК ПЕДАГОГ, УЧЕНЫЙ И ПРОСТО ЧЕЛОВЕК

Сайпитин Кусметанович возглавляет в течение многих лет различные кафедры: в Семипалатинском зоотехническо-ветеринарном институте кафедру «Агрономии и ботаники», в Государственном финансовом институте кафедру «Рыночная инфраструктура», в СГУ имени Шакарима «Экономика и менеджмент», затем «Менеджмент и Маркетинг», обеспечивая их рост и развитие в условиях быстро меняющихся требований к учебному процессу. В связи с ускорением и усложнением развивающихся в мире науки, техники, экономики, всей общественной жизни, кроме неизменяемого требования: хорошо учить студента.

Он подготавливает и издает различные учебники и учебные пособия, методические указания по проведению педагогической и производственной практики магистрантов, методические рекомендации по написанию магистерских диссертаций, что облегчает труд преподавателей кафедры.

Это – статья о нашем отце, родном человеке.

Какая у него широкая душа! Редко, очень редко можно, если только можно, встретить человека с такой широкой душой.

Человеческая душа, какой бы широкой она ни была, при стремлении оказания помощи людям, наталкивается на сопротивление этих людей, обуславливаемое их образом жизни, идущей в разрез с общественными интересами. В таких случаях наш отец, проявляет завидное терпение.

Эта черта характера Сайпитина Кусметановича, заключающаяся в неспособности к насилию личности, тем не менее хорошо уживаясь в его сознании с идеей необходимости революционного преобразования общества на основе коммунистических идеалов.

Отец работает, не покладая рук, не только на научном фронте, но и общественном, активно участвуя в обосновании организации реальных процессов общества, направленных на их улучшение.

С детства мы слышим, чтобы действительно приносить пользу своему народу, работать ради его блага, для этого вовсе нет необходимости, чтобы быть членом парламента: надо просто хорошо исполнять свои человеческие и профессиональные функции.

Если гражданин общества, какую бы бурную политическую жизнь он ни вел, участвуя в политических дебатах, ничего реально хорошего для народа не сделал, он, как гражданин общества, не должен баллотироваться, то есть выдвигать свою кандидатуру в выборные органы власти, заблуждаясь в обещании облагодетельствовать своих избирателей. В любом случае, он не должен быть в представительных органах власти.

Сайпитин Кусметанович – личность, безусловно, одаренная во многих областях деятельности. Как одаренная личность, он совершенно чужд злопамятности и мести, присущих при плохой воспитанности ограниченным людям, грубым бездарностям, устремленных мстить за свою обездоленность. Мы не знаем ни одного случая мести со стороны Сайпитин Кусметановича. А враги, по его словам, у него были и чувство мести у него порой возникало в порыве гнева, но никогда он не приводил его во исполнение: срабатывала мораль, то ли присущая ему быстрая отходчивость, а скорее всего то и другое.

Курманбаев – воспитанный человек, обладающий высокой коммуникабельностью и культурой.

Он легко раним, легко возбудим. Это человек, способный мгновенно переходить из состояния радости к состоянию раздражения иногда по пустячному поводу, но чаще обидного для него. С ним можно очень сильно повздорить и через несколько минут обратиться за помощью, и он в ней никогда не откажет. Более того, такую просьбу он воспринимает с радостью, мгновенно преображаясь, лицо его в это время излучает счастье, а глаза сияют. О, скольких таких случаев мы были свидетелями! Однако, он ведет себя так непринужденно, раскрепощенно только в кругу близких, находя среди нас признание.

Сайпитин Кусметанович по-детски доверчив. Его доверчивость бывает поразительной. Он доверяет практически всем, с кем сводила его судьба.

Нередко с детской непосредственностью и откровенностью посвящает он в свои тайны не только близких людей, но и среди них чуждых ему, далеких от его забот и интересов, умеющих одеваться в красивую дружескую, бутафорскую одежду.

Так уж человеческий мир устроен: к незаурядной личности тянутся и липнут пигмеи и в этом нет для них ничего предосудительного, так же как и для незаурядной личности.

Человеческие отношения – это отношения процесса борьбы за признание, теоретически обосновываемые Г.Гегелем и в настоящее время небезуспешно ринимируемые Френсисом Фуноуямой с далеко идущими последствиями. Если с историческим аспектом концепции борьбы за признание можно еще спорить, то для объяснения взаимоотношений людей в быту и складывающихся в науке лучшего подхода мы просто не найдем. Конечно, нам нет надобности выяснять смысл концепции борьбы за признание, интуитивно ясного. Отметим только, что даже в условиях самой либеральной демократии в борьбе за признание мелкие люди используют недозволенные, грязные средства. Пушкинская трактовка проблемы «Моцарта и Сальери» никогда

не уйдет из нашего человеческого мира. Вполне естественно, что детская наивная доверчивость Сайпитина Кусметановича иногда дорого ему обходится.

Больше всего в жизни Сайпитин Кусметанович любит жизнь. На вопрос, что такое жизнь в его понимании, он отвечает формулой: жизнь – это борьба. В 60-е и 70-е годы прошлого века советскому человеку, тем более коммунисту, в диком сне не могло присниться иное. Европа вынуждена была признать и смириться с растущей мощью коммунизма и после того, как государственный секретарь США Генри Киссинджер призвал Европу научиться вести «внешнюю политику», так как «коммунистический вызов» не исчезнет и надо ужиться с брежневским Советским Союзом, коммунистический «режим» приобрел в мировой оценке статус вечного.

И все же надо сказать, что жизнь Сайпитина Кусметановича не замыкается работой. Она не замыкается у него и на семье, детях, внуках, правнуках их воспитании, чему он много уделяет внимания. Но все же главная роль принадлежала нашей маме, его жене – умной, образованной, терпеливой и тактичной женщине. Это, прежде всего ее заслуга в том, что у них выросло пятеро прекрасных детей, которым они дали по несколько высших образований и самое главное – привили подлинные человеческие качества.

Не надо спрашивать, в чем же находит смысл жизни Сайпитин Кусметанович и не потому, что он не видит этого смысла, а потому, что главным для него, смыслом его деятельности было и есть, то, чем он занимается в сию минуту. Если он разговаривает с вами, вы и есть для него главное, если он проводит заседание кафедры, главным для него есть решение обсуждаемых вопросов. Прямо по Льву Толстому.

Жизнь он воспринимает как органически целостную данность, состоящую из форм деяний, которыми он должен заниматься – ответственно, серьезно. Так поступают люди долга.

В любой вид деятельности он вкладывает всего себя, без остатка, или как еще можно сказать, полностью выкладывается. Выкладывается в семье, работая над научной проблемой, отдыхая на лоне природы, находясь в гостях, в ресторане, везде и всегда.

С ним никогда не бывает скучно; не бывает скучно и тогда, когда молчание подолгу длится. Можно просто сидеть рядом и смотреть по сторонам или наблюдать за ним когда он работает. Ему приятно. Приятно от того, что он не один. Ему нравится, когда вы сидите рядом с ним в его автомобиле, им управляемым. Он испытывает не просто удовольствие, он наслаждается тем, что подвозит вас в нужное вам место, радуется тому, что вам доставляет радость.

Сайпитин Кусметанович выкладывается при чтении лекции. Он читает, озвучивает ее не только голосом, громким, сильным, но и сердцем, искренне, так, как будто был участником великих событий.

Курманбаев Сайпитин Кусметанович хорошо знает свои слабые и сильные стороны. Читаемые им лекции всегда оставляют глубокий след в сознании студентов и других слушателей. Неудивительно, что он в течение многих лет, привлекается к чтению докладов на различных конференциях, форумах.

Благодаря руководящей роли КПСС Советский народ достигал крупные успехи во всех отраслях экономики и в социальном развитии, отметив постоянно оказываемую помощь старшего брата – русского народа, положительную роль партийной организации и руководства института. Он оглашает достижения профессорско-преподавательского коллектива, не забывая подчеркнуть вклад обслуживающего персонала, в подготовку высококвалифицированных кадров, отмечая место кафедры и конкретных преподавателей пофамильно, призывая коллектив университета не успокаиваться на достигнутом.

Так размеренно и течет нелегкая, но интересная трудовая преподавательская, ориентированная на решение ключевой задачи всей системы образования – идеологическое воспитание, доведенного до требования (принципа и критерия) превращения знаний в убеждения, а убеждений в практические дела, в чем и заключается суть любой идеологии. Престиж учителя и преподавателя, не смотря на низкую оплату (исключая с учеными степенями и званиями), был и

есть очень и очень высок. Качество образования было выше, чем в США и др. европейских стран, но симптомы его снижения стали проявляться уже в первой половине 70-х годов по причине замороженного удельного веса выделяемых средств на образование в связи со снижением темпа роста национального дохода, в то время как в капиталистических странах денежные средства на образование растут за счет увеличения их удельного веса ВВП и самого ВВП.

Кафедра сельского хозяйства и биоресурсов, на которой работает Сайпитин Кусметанович, в вузе выпускающая агрономов на хорошем счету. Она выпускает необходимые сейчас, как некогда, специалистов бакалавров и магистров.

За многие годы защиты дипломных проектов и магистерских диссертаций не было случая, чтобы студент дневного (заочного) отделения или магистрант на каком-то вопросе «срезался», их ответы изумляли государственную экзаменационную комиссию во главе с председателем глубиной и логикой раскрытия в хороших формулировках. Студент умеет анализировать и грамотно формулировать выводы.

Как преподаватель он редко бывает, удовлетворен прочитанной им лекцией; он каждую анализирует и, как правило, находит недостатки содержательного и дидактического характера, которых не в состоянии обнаружить, а точнее придать им значение ни одна самая строгая комиссия. На это способен только сам автор лекции, ее дирижер и исполнитель. А при ответах по защите дипломных проектов преподаватель может позволить себе порадоваться тому, чему он «научил» студента. Сайпитин Кусметанович никогда не был аскетом. Он любит веселые, шумные компании, посидеть в кругу друзей за столом на лоне природы, в гостях, в кругу своей семьи с приглашением гостей, в ресторане.

В какой бы компании Сайпитин Кусметанович ни находится, он является ее душой, доступен и прост, абсолютно лишены даже намека на высокомерие.

В заключение отметим, что жить и работать с такими людьми, как Сайпитин Кусметанович Курманбаев, это счастье, выпадающее на долю не каждого человека.

УДК: 330-342

Ж.С. Дюсембинова¹, С.К. Курманбаев²

¹УО «Alikhan Bokeikhan University», г. Семей,

²НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Сегодня молодое суверенное государство самоопределяющейся казахской нации, все народы и экономика Казахстана находятся на пути к новому состоянию. Преобразуются общественный организм, существовавшие в нем политические и экономические отношения. Общество и экономика приобретают все более открытый характер. Развитие демократии, реформирование отношений собственности и движение к полному рынку признаны безальтернативным средством вывода экономики из кризиса, создает благоприятный климат для становления национального государства.

Казахстанцы понимают, что без концептуальной траектории движения, без понимания дальних целей, без конкретной программы шагов в их стратегической связке не будет подлинного обновления. Поэтому Лидер нации Н.А. Назарбаев в своей книге «Стратегия становления и развития Казахстана как суверенного государства» поставил перед нами конкретно стратегические цели в сферах политики, экономики, социального развития.

В сфере экономики – это, в первую очередь, формирование социальной рыночной экономики, основанной на конкурентных началах, с сочетанием и взаимодействием основных форм собственности (частной и государственной), каждая из которых будет выполнять свои

функции в общей системе экономических и социальных взаимосвязей. Во-вторых – это создание правовых и других условий для реализации принципа экономического самоопределения человека.

В предстоящий год перед Казахстаном стоит задача реализации Стратегического плана до 2020 года, в котором на основе приоритетов Стратегии «Казахстан-2030» и с учетом изменяющихся условий внешней среды предусмотрены меры по формированию устойчивых факторов посткризисного развития страны. В первую очередь – это совершенствование социальной политики в направлении усиления социальной ответственности государства, бизнеса и граждан страны в целом, улучшение делового и инвестиционного климата, укрепление финансовой системы, совершенствование государственного управления. Экономический рост будет определяться качественным развитием экономической и социальной инфраструктуры, развитием человеческого капитала, повышением эффективности институтов управления в целях повышения благосостояния граждан Казахстана и формирования основ устойчивого развития.

Принципы, которые были выбраны на заре независимости, в том числе, приоритет экономического развития, сохраняются на протяжении всей новейшей истории Казахстана.

Накопленный мировой опыт государственного развития доказал успешность планомерного развития. Изменения внешней среды происходят постоянно, и чтобы быть способными противостоять негативным воздействиям и использовать благоприятные возможности нужно обладать видением перспектив, распределить имеющиеся и потенциальные ресурсы в соответствии с приоритетными направлениями, установить целевые ориентиры. В Казахстане к концу 90-х годов четко оформилось понимание необходимости определения стратегического выбора, формулирования миссии государства по отношению к своим гражданам и мировому сообществу, приоритетов устойчивого социально-экономического и политического развития. Это выразилось в разработке национальной долгосрочной стратегии развития «Казахстан-2030».

Те цели, которые устанавливались в тот период, казались недостижимыми, тем не менее, последовательная целенаправленная политика позволила приблизить их конкретизировать в соответствии с качественными и количественными изменениями, происходящими в экономике страны.

По основным показателям экономического развития Казахстан достиг лидирующих позиций среди постсоветских стран, хотя в начальный период обладал, наверное, наиболее низкими стартовыми возможностями, учитывая сложившуюся народнохозяйственную систему советского периода. Уже по истечению 10 лет реформ стало возможным планировать и выделять значительные объемы финансовых и материальных средств для реализации программ поддержки отраслей промышленности, сельского хозяйства, инфраструктурных отраслей. К настоящему моменту в основном сформирована современная структура экономики, создана практически с нуля финансовая система, постепенно реализуются задачи уже по модернизации экономики. В предкризисный период в целом была достигнута положительная динамика основных экономических показателей. Естественно, этот путь был пройден не без ошибок, но, сравнивая ситуацию вокруг, следует сказать, что мы имеем возможность выбора, каким образом развиваться, а не выживать, в реализации экономической политики устанавливать приоритет национальных интересов.

Здесь следует сказать, что текущая ситуация, глобальный экономический кризис, оказали определенное негативное воздействие на темпы развития экономики Казахстана, но сейчас государство обладает необходимыми резервами для смягчения этих последствий, сохранения стабильности, уровня благосостояния. Казахстан стал частью глобальной экономики и те кризисы, которые происходят практически постоянно, отражаются в той или иной степени на экономике страны. Все больше мнений во всем мире склоняется к тому, что этот кризис станет началом нового этапа человеческого развития в целом. Новая экономика, как было отмечено в выступлении Лидера нации Н.А. Назарбаева, должна быть более справедливой во всех отношениях, это касается равноправного участия всех стран в распределении и перераспределении ресурсов,

формировании регулирующих и управляющих систем, с точки зрения достижения приоритетов устойчивого развития. В этом смысле актуальной является концентрация казахстанских экономических и социальных ресурсов на решении задачи создания условий посткризисного роста в направлении достижения целей государственной Стратегии развития до 2030 года

Современный этап реализации экономической стратегии Казахстана обусловлен преодолением последствий глобального экономического кризиса, формированием основ устойчивого посткризисного развития. Выбранный в конце 1990-х годов стратегический подход к развитию социально-ориентированной экономики обусловил достижение серьезных положительных результатов в формировании условий качественного экономического роста, повышении уровня жизни населения, развитии новых конкурентоспособных отраслей экономики.

В числе главных целей экономической политики последних лет большое значение придается развитию человеческого капитала, реализации стратегии активной занятости, совершенствованию трудового капитала. В свою очередь, качество трудовых ресурсов будет влиять в дальнейшем на состояние производственного потенциала, уровень производительности труда, возможности применения и развития современных технологий и оборудования – на уровень конкурентоспособности Казахстана.

Опыт реализации «Дорожной карты занятости» позволил поставить задачи на ближайшую перспективу по совершенствованию трудовых ресурсов, развитию современного рынка труда в комплексе с целенаправленным развитием комплексной системы образования и подготовки кадров. Реализация Программы форсированного индустриально-инновационного развития, разработанной по поручению Лидера нации, обусловлено в значительной мере решением задач по оценке необходимого количества и качества трудовых ресурсов и организации соответствующей системы подготовки и переподготовки кадров за счет бюджетных средств, активного вовлечения трудоспособных граждан в процесс личностного развития, формирования своей квалификации, компетенции и навыков, формирования современной мотивационной системы. С тем, чтобы каждый был заинтересован в получении необходимого образования, нужной и желанной профессии, применении навыков обучения в течение всей жизни, повышении уровня всего и семейного благосостояния.

Социальная политика государства была изначально ориентирована на использование выгод и возможностей устойчивого экономического роста и на постепенное улучшение качества жизни населения, что всегда подчеркивалось во всех выступлениях главы государства и ежегодные Послания содержали цели дальнейшего повышения качества социальной политики государства. Национальная модель такой политики позволила обеспечить реформирование трудовых отношений и занятости населения, введение новых методов и подходов социальной поддержки населения, планировать дальнейшую модернизацию системы социальной ответственности.

Таким образом, стратегическая цель, которую необходимо достичь посредством развития устойчивой и стабильной экономики является не только процветание нашего государства, но и, что самое главное – рост благосостояния граждан Казахстана. И что более важно, как сказал Лидер нации, это должен ощущать каждый конкретный казахстанец.

Экономический потенциал Казахстана очень высок, наличие практически всех видов необходимых ресурсов, уже достигнутые экономические результаты позволяют вполне обосновано ставить задачи перспективного развития, укреплять основы конкурентоспособности нашей страны, обеспечивать развитие производства и потребления.

Предвосхищая будущий рост мировой и региональной экономики, следует создавать условия участия экономики Казахстана в мировой системе производственно-экономической деятельности, путем оптимизации промышленной структуры, расширения инвестирования, усиления технологической и технической реконструкции, стимулирования внутреннего потребления отечественной продукции. Важным представляется, что Лидер нации уделяет особое внимание качественному и своевременному решению вопросов взаимодействия государства и

инвесторов в целях углубленного развития имеющихся экономических ресурсов, расширении вовлечения человеческого потенциала страны в реализацию проектов инновационно-индустриального развития.

Таким образом, развитие машиностроения, черной и цветной металлургии, химической промышленности, производство строительных материалов, энергетики, транспорта, сельского хозяйства, жилищного фонда и в целом экономики дает возможность гражданам страны спокойно двигаться по пути дальнейшего стабильного развития человеческого и экономического потенциала для достижения приоритетов, определенных в Стратегии развития Казахстана до 2030 г.

Литература

1. Назарбаев Н.А. Казахстан-2030. Послание Президента народу Казахстана. – Алматы, 1996.
2. Назарбаев Н.А. Лекция в Евразийском национальном университете имени Л.Н. Гумилева «К экономике знаний через инновации и образование», Астана, 2006.
3. Курманбаев С.К., Анализ экономики Казахстана. Курс лекций. // Курманбаев С.К., Сагындыкова Р.Е., Молдакенова Е.К., Семей, 2014. – 174 с

УДК: 378.4

Л.З. Паримбекова, М.М. Алибаева, Г.А. Орынбекова, С.Х. Тойкин
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»,

УЧЕНЫЙ АГРОНОМ – ЭКОНОМИСТ КУРМАНБАЕВ С.К.

*Нет науки без образования,
нет жизни без науки*

25 июля 2021 г. крупному ученому экономисту-аграрнику, доктору сельскохозяйственных наук, профессору экономики, профессору кафедры «Сельское хозяйство и биоресурсы» НАО «Университета имени Шакарима Курманбаеву Сайпитину Кусметановичу исполнилось 80 лет. С.К. Курманбаев, пожалуй, не менее известен как талантливый организатор региональной аграрной науки – на протяжении почти 55 лет он разрабатывает актуальные направления в прикладной аграрно-экономической науке, с применением новых технологий и методов исследований.

Под руководством Курманбаева С.К. получила развитие аграрная наука, объединившая многих ученых, магистрантов и соискателей по проведению научных экономических исследований, связанных с развитием АПК Казахстана и ВКО.

Сайпитин Кусметанович является общепризнанным лидером аграрно-экономической науки Казахстана, выдающимся ученым-селекционером, создавшим огромное количество рекомендаций по экспериментальной проверке, совершенствованию и внедрению севооборотов применительно к условиям зон, микрозон. Предложил эффективное применение удобрений, решения селекционно-семеноводческих проблем кормопроизводства, выращивание элитных семян и семян первой репродукции зерновых культур растениеводства и сохранение племенного завода крупного рогатого скота симментальской породы, племенной фермы алтайских тонкорунных овец, выращивание племенных КРС и овец.

Творческий путь Сайпитина Кусметановича в селекции начинается с 1973 г., когда он поступает в аспирантуру Волгоградского сельскохозяйственного института (ВСХИ) на кафедру «Растениеводство». Научная работа позволила глубже узнать проблемы сельскохозяйственного производства и целенаправленно осваивать те знания, которые в будущем помогли решать селекционные задачи. Именно поэтому он выбрал Волгоградский сельскохозяйственный институт

(ВСХИ)- авторитетное научное образование в области селекции и генетики растений. Научным руководителем будущего академика был проректор по научной работе Волгоградского сельскохозяйственного института, профессор кафедры растениеводства и луговодства, доктор сельскохозяйственных наук Иванов Анатолий Федорович. Одновременно он был руководителем, впервые созданной в стране, опытной станции программирования урожая сельскохозяйственных культур. Анатолий Федорович подготовил немалое количество кандидатов и докторов, издал целую серию книг, посвященных программированию сельскохозяйственных культур.

После защиты кандидатской диссертации на тему «Особенности формирования урожая семян многолетних злаковых трав при орошении на светло-каштановых почвах Волгоградской области» он прошел разностороннюю практическую подготовку, проработав зав. отделом, зам. директором по научной работе Семипалатинской государственной областной сельскохозяйственной опытной станции на протяжении девяти лет.

В Семипалатинском зоотехническо-ветеринарном институте Сайпитин Кусметанович работал с 1976 года преподавателем, затем около 10 лет в качестве зав. кафедрой «Агрономии и ботаники», активно разрабатывая для студентов рабочие тетради и методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ по курсу «Луговое кормопроизводство», «Кормопроизводство».

В 1993 году на заседании специализированного диссертационного совета Д120.32.01 при Новосибирском государственном аграрном университете Сайпитин Кусметанович защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук на тему: «Биологические и технологические особенности возделывания и использования кормовых культур в зеленом конвейере в богарных условиях северо-востока Казахстана» (ВАК РФ – 1993 г., переаттестован ВАК РК – 1996 г.).

Работая профессором кафедры «Биология» Семипалатинского педагогического института (1994-1995) он подготовил и издал массовым тиражом методические указания по проведению опытов с овощными культурами на пришкольном участке и методические указания по семеноводству овощных культур на пришкольном участке, что облегчило труд преподавателей кафедры и студентов.

В 1995-1997 гг. Сайпитин Кусметанович изучал складывающиеся в Казахстане рыночные отношения в качестве зав. отделом маркетинговых исследований научно-производственной агрофирмы "НУР", подготовил и издал совместно с автором автобиографической книги «Қасірет шеккен халқым және өзім жайында толғаным», 2003 ж., директором Агрофирмы, к.с-х.н Кунслям Мусажановичем Мусажановым и к.э.н. Бурдиновым Виктором Ефимовичем, несколько пособий в помощь фермерам: «Агролесомелиоративное зонирование в системе земледелия Семипалатинской области», «В помощь фермеру-овощеводу», «Потенциальные резервы переработки органических отходов для повышения плодородия почвы в природно-хозяйственных микроразнообразиях Семипалатинской области», «Рациональное использование лекарственных растений в природно-хозяйственных микроразнообразиях Семипалатинской области», «Резервы расширенного рыбоводства и рыболовства в водоемах рыбохозяйственных зон Семипалатинской области», «Потенциальные резервы увеличения производства зерна в микроразнообразиях Семипалатинской области».

В 1997 году Сайпитин Кусметанович полностью перешел на педагогическую работу. После заведования кафедрой общенаучных дисциплин Семипалатинского института бизнеса и предпринимательства (СИБИП) приглашается, зав. кафедрой «Рыночная инфраструктура» Семипалатинского государственного финансового института (1997-2000 гг.). После реорганизации ВУЗов дальнейшая научная деятельность профессора С.К. Курманбаева неразрывно связана с крупным региональным высшим учебным заведением Казахстана – Семипалатинским государственным университетом имени Шакарима, где он был зав. кафедрой "Экономика и менеджмент" (2000-2003 гг.).

Там же в 2001 году Сайпитину Кусметановичу присвоено ученое звание профессора экономики, в 2003-2006 гг. он директор финансово-экономического института СГУ имени Шакарима, после перенаименования института в деканат – декан финансово-экономического факультета СГУ им. Шакарима (2006-2007 гг.). С 2007 года по 2014 год, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент» Казахского гуманитарно-юридического инновационного университета, сегодня профессор кафедры «Сельское хозяйство и биоресурсы».

Сегодня академик Сайпитин Кусметанович Курманбаев занимается стратегией устойчивого развития АПК в регионе и в целом по Казахстану.

Важно отметить, что С.К. Курманбаев ведет научную и образовательную деятельность с учетом мирового опыта, ориентируясь на практические потребности современной рыночной экономики. Научные достижения Курманбаева С.К. легли в основу нормативно-законодательных документов нашего государства, отмечены правительственными наградами: медалью «Ветеран труда», премиями Министра сельского хозяйства Казахстана, является обладателем Государственного Гранта РК «Лучший преподаватель вуза 2006 г.».

Глубокая и многогранная эрудиция ученого позволила ему опубликовать более 500 научных трудов, в т.ч. 55 монографий и сборников, 60 методических рекомендаций, 60 учебных пособий.

С.К. Курманбаев как опытный педагог много сил и энергии отдает подготовке кадров высшей квалификации. Под его научным руководством и при его поддержке защитили диссертации 14 кандидатов и более 100 магистров наук, которые работают не только в Казахстане, но и в сопредельных республиках Центральной Азии, России и на Украине. Среди его учеников есть председатели правления крупных национальных аналитических, финансовых центров, АО, депутаты, члены-корреспонденты, профессора и доценты.

Свой 80-летний юбилей Сайпитин Кусметанович встречает активным трудом, ведет занятия студентам и магистрантам кафедры «Сельское хозяйство и биоресурсы» НАО «Университета имени Шакарима, осуществляет руководство магистрантами, выезжает на консультации в фермерские хозяйства. Творческую его жизнь постоянно поддерживают тесные связи с ведущими научными центрами СНГ и дальнего зарубежья, куда наш юбиляр регулярно выезжал с лекциями.

Мы поздравляем блестящего ученого со славным юбилеем и желаем ему огромных творческих успехов, осуществления его заветного желания – реализовать модель устойчивого развития аграрного производства и подготовить молодых ученых аграриев.

УДК: 351/354

Т.Г. Строителева

Алтайская академия экономики и права, Россия, г. Барнаул

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ

Каждая страна пытается определять свой курс в развитии экономики. В этом вопросе в каждой стране могут использоваться различные способы – пассивное наблюдение, контроль, огосударствление, содействие и поддержка и др. В последние десятилетия в США проявляется концепция «конституционной экономики», а в Германии – «теория порядка» как часть концепции социального рыночного хозяйства. В нашей стране последние годы характеризуются масштабной перестройкой экономики. Курс на формирование рыночной экономики привел первоначально к резкому ослаблению механизма государственного управления экономикой. Упор на изменение форм собственности, повышение роли финансовых рычагов (бюджетные, налоговые, банковские и т.п.) сопровождался снижением роли функционального и отраслевого управления.

Управление народным хозяйством страны осуществляется на межотраслевой, отраслевой, региональной и местной основе. В числе органов управления находятся Президенты и Правительства РФ и РК, республиканские министерства и ведомства, территориальные органы министерств и ведомств, органы управления субъектов и органы местного самоуправления.

В структуре органов государственного управления, наряду с функциональными, существуют органы межотраслевого регулирования. Ряд министерств и ведомств при осуществлении своей деятельности выходят за рамки своей отрасли: несколько министерств и/или ведомств могут управлять одними и теми же объектами, находящимися в структуре других отраслей или некоторые органы управления могут осуществлять регулирование деятельности объектов разных отраслей. Это показывает надведомственный характер их деятельности по осуществлению координирующих функций путем принятия решений обязательных для других отраслей, т.е. осуществлять функциональное межотраслевое регулирование. Кроме координирующего межотраслевого воздействия в межотраслевом управлении, могут приниматься меры обязывающего характера, которые чаще всего связаны с контролем и надзором, правом наложения административных взысканий и др. Например, в ведении Министерства финансов стран находятся вопросы денежного обращения, Министерств промышленности, индустрии и торговли, Министерств природных ресурсов, Государственных таможенных комитетов стран находятся порядок ввоза и вывоза товаров и др.

К межотраслевым сферам управления относятся:

- финансы и кредит;
- наука и технологии;
- материально-техническое обеспечение;
- безопасность;
- труд и социальное развитие;
- государственная статистика и учет;
- государственная стандартизация и метрология;
- прогнозирование;
- транспорт и связь и др.

Государственное управление осуществляется по различным направлениям, которые условно можно разделить на следующие блоки: экономика, социальная сфера и административно-политические отношения, которые включают многие другие составляющие.

Органами управления экономикой в Российской Федерации и Республики Казахстан являются:

Парламент РФ (состоящий из Государственной Думы и Совета Федерации) и Парламент РК (состоящий из Мажилиса и Сената) – определяют общую стратегию экономического развития страны, утверждают бюджет и заслушивают отчет Правительств о его выполнении. Основной формой управления является принятие законов. Счетные Палаты этих стран осуществляют контроль за расходованием средств государственного бюджета.

Президенты РФ и РК – решают организационные вопросы по образованию или реорганизации министерств и ведомств, издают указы и распоряжения, заслушивают доклады министров и т.п.

Правительства РФ и РК – утверждают положения министерств и ведомств, осуществляют общее руководство различными сферами экономики, участвуют в рассмотрении законопроектов и дают свои заключения по ним, составляют и исполняют бюджет государства.

Министерства и ведомства осуществляют оперативное руководство в соответствующих отраслях экономики согласно функциональным направлениям деятельности или осуществляют межотраслевое регулирование.

Местные органы государства, к которым относятся отделы и управления соответствующих министерств и ведомств на местах участвуют в управлении подчиненных им

объектов административно-территориальной единицы в функциональном или межотраслевом плане.

Органы местного самоуправления участвуют в государственном управлении только в пределах делегированных полномочий или в отношении государственных объектов переданных в оперативное управление.

Для обеспечения успешного комплексного развития экономики необходимо выполнение общеэкономических функций, определяя экономический курс, программы, решая основные вопросы собственности, бюджета, налогов и безусловно вопросы совершенствования организации управления.

В центре управляющего воздействия административно-правового управления в сфере экономики, в первую очередь, находятся вопросы собственности. Их правовое решение в соответствии с конституционными принципами служит основой экономической стабильности и роста, благоприятного развития и существования гражданского общества в стране.

Каждая отрасль экономики: промышленность (металлургия, химия, машиностроение, лесная, оборонная, легкая и др.), сельское хозяйство, транспорт, связь, финансы и кредиты имеют свои функциональные особенности и специфические способы управления.

В *промышленности* органы государственного управления обеспечивают проведение единой государственной политики в металлургической, легкой, химической, медицинской, машиностроительной, оборонной, лесной, атомной, автомобильной, станкостроительной, электротехнической и других отраслях. Ведущая роль в управлении промышленностью в Российской Федерации принадлежит Министерству промышленности, в Республике Казахстан – Министерству индустрии и торговли, по отношению к другим отраслям они являются и координирующими органами.

Важную роль играет топливно-энергетический комплекс, руководство которым в РФ и РК осуществляется Министерствами энергетики. В поле деятельности этих министерств находятся вопросы деятельности предприятий газовой, угольной, нефтедобывающей и перерабатывающей промышленности, электроэнергетики, предупреждения загрязнения окружающей среды и др.

Особая роль в промышленности отводится органам государственного контроля и надзора, среди которых в РК выделяется Агентство Казахстана по ядерной и радиационной безопасности, непосредственно подчиненное Президенту РК.

В последние годы произошли существенные изменения в *сельском хозяйстве*. Появилось много предприятий, хозяйств различных форм собственности, что привело к образованию государственного, акционерного, фермерского, производственно-коллективного, кооперативного секторов.

Основными задачами агропромышленного комплекса являются производство, заготовка, переработка и хранение сельскохозяйственной продукции, обеспечение населения продовольствием, охрана окружающей среды и др. Ведущая роль в управлении агропромышленным комплексом и координации деятельности других органов власти в отраслевых вопросах принадлежит Министерству сельского хозяйства. К агропромышленному комплексу относятся также животноводство, растениеводство, мукомольное производство, промышленное рыболовство и др.

Одним из важных направлений в сфере промышленности является *строительная* индустрия. Промышленное строительство ведут органы отраслевого и межотраслевого управления, жилищно-коммунальное строительство находится преимущественно в ведении субъектов и органов местного самоуправления.

В управлении *коммуникативными системами* главная роль принадлежит органам государственного управления. В их ведении находятся важнейшие объекты транспортной системы, пути сообщения и связи. К транспортному комплексу относятся: авиационный, железнодорожный, морской, речной, автомобильный транспорт.

Железнодорожный комплекс относится к числу естественных монополий с особым регулированием, управление этой отраслью носит централизованный характер. В систему, например, «Казахстан Темир жолы» входят железные дороги и их отделения, промышленные, снабженческие, торговые и др. предприятия. Главным оперативным звеном является железная дорога – унитарное государственное предприятие, самостоятельной экономической формы деятельности. В настоящее время в управлении железнодорожным видом транспорта вместо строго административных внедряются начала гражданско-правовых отношений, кроме государственной формы собственности на железной дороге появляется частная (ж/д поезда).

Управление *авиационным* транспортом в Казахстане осуществляется специальными органами, в числе которых Авиационно-космическое агентство. В сфере авиационного транспорта действуют предприятия и организации различных форм собственности, физические и юридические лица. Административные органы исполнительной власти в области авиационного транспорта в отношении нарушителей физических и юридических лиц наделены полномочиями привлечения их к административной ответственности.

Государственное управление *морским, речным и автомобильным* транспортом осуществляется Министерствами транспорта РФ и РК, в составе которых действуют Речной регистр, осуществляющий надзор за судами внутреннего и смешанного плавания (река-море). Органами управления в сфере внутреннего транспорта являются также бассейновые (рек, внутренних морей, озер) управления водных путей. Оперативным звеном системы управления водным транспортом являются морские и речные пароходства и порты.

В ведении субъектов и органов местного самоуправления находятся вопросы управления *пассажирским* городским и междугородним *автомобильным транспортом*.

В сфере *связи* Министерством связи и коммуникаций РФ и РК осуществляется централизованное управление независимо от форм собственности субъектов. На местах в субъектах действуют территориальные организации Министерства – почтамты, почтовые отделения и специализированные организации связи и по перевозке. Контроль в этой сфере осуществляет Департамент транспорта.

Очень тесно с промышленностью связана сфера *экологии*, управление которой рассредоточено по отраслям, многие функции лежат на субъектах. Одним из способов управления этой сферой является экологический контроль, который осуществляется в различных формах, в том числе экологической экспертизы и мониторинга. Наряду с другими органами в Республике Казахстан в этой области действует специальный орган – Агентство РК по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, занимающийся, в частности, и мониторингом загрязнения атмосферы, вод, почвы.

Одним из важнейших направлений для государства и общества в целом в сфере экономики является *финансы и кредит*. Подавляющая часть вопросов в этом направлении относится к исключительному ведению РФ и РК. Устанавливаются только общие принципы налогообложения и сборов в стране. Финансовое, валютное и кредитное регулирование, денежная эмиссия, основы ценовой политики, национальный банк, национальный бюджет, налоги и сборы отнесены к ведению РФ и РК. Основными органами управления в этой сфере являются Правительства РФ и РК, Министерства финансов РФ и РК, Казначейства (в составе Минфина). Централизованное управление этой сферой осуществляется перечисленными органами через территориальные и местные органы. Правовой основой деятельности Минфина РФ и РК является Бюджетный кодекс РФ и РК.

Большую роль в осуществлении кредитной политике государства играют банки и *банковская система*. Государственное управление банковской системой сосредоточено в руках Государственного банка РФ и Национального банка РК. Эти Банки выполняют функции лицензирования, выпуск денежных знаков (эмиссию), регулируют покупку и продажу иностранной валюты, устанавливают курс рубля, тенге, осуществляют надзор за деятельностью

банков различных форм собственности и др. Возглавляют Государственный банк РФ и Национальный Банк РК Председатели, назначаемые Парламентами РФ и РК по представлению Президентов РФ и РК.

Основным источником формирования государственного бюджета являются *налоги*. Управление в налоговой сфере в наших странах осуществляется Налоговыми Комитетами и его территориальными органами, обладающие широкими полномочиями в вопросе контроля за налогоплательщиками независимо от форм собственности и привлечения их в случае нарушения к ответственности. Санкции за неуплату, несвоевременную уплату или уплату не в полном размере являются одними из самых жестких.

Постоянный и разнообразный финансовый контроль осуществляется Счетными Палатами РФ и РК, Казначейством, Департаментами государственного контроля и аудита. В отдельных случаях для проведения аудиторской проверки могут привлекаться зарубежные специализированные фирмы.

2 СЕКЦИЯ: АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ DAҚЫЛДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

СЕКЦИЯ 2: ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

УДК: 633.491

С.А. Акмаева, С.М. Сейлгазина
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

РАЙОНИРОВАННЫЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ И ИХ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЕ

Актуальность исследований. Картофель – один из важных продуктов повсеместного питания человека. Пищевое, кормовое, техническое и медицинское значение картофеля определяется химическим составом его клубней. В его клубнях содержится от 12 до 32 % сухого вещества, большая часть которого приходится на углеводы в виде крахмала. Кроме того, клубни картофеля богаты ценными витаминами (С, А, В₁, В₂, РР, К) и минеральных элементов солей (Железо, кальций, калий, натрий, магний, сера, йод и др.), необходимых для жизнедеятельности организма человека.

Развитие картофелеводства невозможно без использования высококачественного семенного материала. Для роста урожайности картофельных плантаций необходимы высокопродуктивные сорта и организация его правильного семеноводства.

Цель и задачи исследований. Изучить районированные сорта картофеля на территории Восточно-Казахстанской области, а также агротехнику возделывания их по различным источникам научной литературы.

В задачу исследований входило:

- изучить характеристику всех сортов, районированных на территории Восточно-Казахстанской области;
- изучить отдельные элементы технологий возделывания картофеля в разрезе земледельческих зон, микрозон Восточного Казахстана;
- показать лучшие предшественники для картофеля, оптимальные параметры обработки почвы, удобрений, посадки, ухода за посадками, уборки урожая, хранения;
- определить социально-экономический эффект сортов и сортовой агротехники картофеля в регионе.

Методика исследований и результаты. Различные справочники Республиканского, областных, районных уровней указали на большое количество (более 80) районированных сортов в Казахстане, однако в Восточно-Казахстанской области районированы только 11 сортов: Невский, Латоно, Романо, Аризона, Маниту, Тандем, Шортандинский, Карасайский, Дуняша, Аксор, Тамыр. Представляем краткую характеристику изученных сортов по данным основных оригинаторов:

Невский – сорт российской селекции, среднеранний, столовый. Клубни белые от круглых до овальных с розовыми глазками, мякоть белая. Куст среднерослый, компактный, высокооблиственный. Листья светло-зеленые, цветы белые, цветоносы короткие. Устойчив к фитофторозу и раку. Средняя урожайность на богаре при хорошей агротехнике до 20 т/га клубней.

Латона – сорт голландской селекции, столовый картофель с ранним сроком созревания. Клубни овальные, цвет кожуры желтый. На срезе клубень имеет светло-желтый цвет. Масса клубня до 135 г. Среднеурожайный сорт – до 45 т/га. Содержание крахмала у этого сорта картофеля до 16%.

Романо – сорт голландской селекции, среднеспелый, универсального назначения. Куст высокий, хорошо облиственный. Листья темно-зеленые, крупные, хорошо опушенные. Стебли длинные, толстые, темно-зеленые с антоциановой окраской. Цветы фиолетово-розовые. Клубни крупные темно-розовые с углубленными глазками, овальной формы. Мякоть кремово-желтая. Относительно устойчив к фитофторозу, среднеустойчив к вирусным болезням. Средняя урожайность в условиях области до 30 т/га

Карасайский – сорт казахстанской селекции (КахНИИКОХ). Сорт среднеспелый, универсального назначения, потенциальная урожайность 50 т/га на поливе, 12 т/га – в условиях богары. Жаростоек и засухоустойчив, обладает хорошей лежкостью при хранении и полевой устойчивостью к вирусным болезням, макроспориозу и альтернариозу, не поражается ржавой пятнистостью мякоти клубня, выдерживает 8 репродукций при выращивании в зоне сильного вырождения картофеля. Пригоден к промышленной переработке в высококачественные продукты питания.

Клубни белые, округло-овальной формы. Мякоть клубня белая, ровная, не темнеющая при резке. Районирован в Восточно-Казахстанской области с 2009 года

Тохтар – сорт казахстанской селекции, среднеспелый. Формы клубня удлиненно-овальная. Кожура гладкая, желтого цвета. Венчик белого цвета. Мякоть клубня кремовая. Сорт обладает высокой полевой устойчивостью к фузариозу, макроспориозу и фитофторозу, а также жаростойкостью. Потенциальная урожайность 50-60 т/га – на поливе, 30-35 т/га – на богаре.

Предшественники. Наиболее пригодны под картофель высокоплодородные легкие почвы (суглинки и супеси). Малопригодны тяжелые глинистые почвы. Картофель не выносит засоления. Лучше размещать его на орошаемых землях.

Картофель размещают после чистого пара, после удобренных озимых и пропашных культур, смеси бобово-злаковых трав, по обороту пласта многолетних трав. В овощных севооборотах его размещают после капусты и огурцов. В овощных севооборотах его размещают после капусты и огурцов. На одном месте картофель можно выращивать не более двух лет. Насыщенность продовольственных севооборотов картофелем должна быть на уровне 35-40%, семенного картофеля – 25-30%.

Обработка почвы. Картофель нуждается в глубокой разрыхленной почве. В любом случае, обработка почвы должна обеспечить благоприятный тепловой и воздушный режимы для роста и развития растений. Обработка почвы под картофель включает основную (осеннюю) и предпосевную (весеннюю) обработку.

Осенью проводят лущение стерни дисковыми лущильниками на глубину 8-10 см, затем глубокую – на глубину 25-27 см вспашку зяби. Зяблевая вспашка должны быть ранней (августовской).

Весной проводят предпосадочную обработку: обязательное закрытие влаги, культивация на глубину 10-14 см, безотвальная перепашка на глубину 18-20 см.

На тяжелых суглинистых почвах, целесообразно после перепашки, нарезать гребни и произвести посадку картофеля в гребень.

Удобрения. При соблюдении оптимальной технологии возделывания картофель хорошо отзывается на внесение органических и минеральных удобрений, особенно при достаточном количестве влаги.

Внесение удобрений производится под запланированный урожай с учетом выноса питательных веществ и обеспеченности почв подвижными соединениями фосфора и калия.

Для уменьшения потерь при хранении по возможности исключить одностороннего азотного или азотно-калийного. На почвах средней окультуренности под зяблевую вспашку можно внести не менее 40-60 тонн органических удобрений, 60-90 кг д.в. (в физическом весе 2-3 ц/га) фосфорных удобрений и 60 кг д.в. калийных удобрений на 1 га. Азотные удобрения вносят весной под предпосевную обработку из расчета 1.5-2 ц/га аммиачной селитры.

Картофель является калие любимой культурой, поэтому внесение калийных удобрений 1-1.5 ц/га дает хорошие результаты.

Посадка картофеля. Посадку следует начинать, когда почва на глубине 10-12 см прогреется до 7-8⁰С, то есть в период сева ранних яровых культур. Глубина заделки клубней 10-12 см. При гребневой посадке высота гребня 12-14 см, глубина заделки 8-10 см. Оптимальная продолжительность посадки не более 8-10 дней.

Уход за посадками. Технология ухода определяется погодными условиями, развитием растений и уплотнением почвы на посадках.

Довсходовую обработку целесообразно начинать через 5-7 дней после посадки, не дожидаясь ее окончания. В этот период уничтожаются до 80% проросших, но еще не взошедших сорняков. Довсходовое рыхление почвы проводят через каждые 7-10 дней культиваторами КОН-2.8 ПМ, КРН-4.2Г, КНО-2.8, оборудованными сетчатыми, роторными или пружинными боронами.

После появления всходов, в зависимости от условий, почву обрабатывают 3-4 раза. Почву, склонную к уплотнению, первый раз рыхлят на 12-14 см, последующие – 6-8 см.

При достижении растениями высоты 15-20 см их окучивают. При необходимости окучивание повторяют. Эту операцию нужно проводить до смыкания рядков.

2. Уборка картофеля осуществляется картофелекопателями или картофелеуборочным комбайном. Для нормальной работы копателя выделяется 40-50 человек для подбора картофеля с поверхности поля, при работе комбайна – 10-12 человек.

Одним из способов, обеспечивающий снижение повреждение клубней при уборке и послеуборочной обработке и хранению – применение контейнеров. Для обеспечения качественной уборки картофеля в условиях области, необходимо закончить до наступления устойчивой среднесуточной температуры воздуха ниже 5-7⁰С, то есть это примерно 25-30 сентября. При правильной агротехнике картофель может дать урожай более 100 т клубней с 1 га.

Литература

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Республике Казахстан. Астана, – 2012, – 199 с.
2. Справочник пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан. Астана, – 2014, – 207 с.
3. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур на Востоке Казахстана. Рекомендации. Усть-Каменогорск, – 2010, – 3,91 с.
4. Сейлгазина С.М., Курманбаев С.К., Каламов Б.Х., Сарсембаев Б.С. Рекомендации по внедрению оптимальных доз и сроков применения основных питательных элементов и их влияние на продуктивность диверсификационных кормовых культур при восстановлении земель Восточно-Казахстанской области. Семей, – 2015, – 4, 38 с.

А.А. Ахметова, С.Д. Жилкыбаева, С.А. Акмаева
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»,
aizhan_elzhan@mail.ru, zhisauleok@mail.ru, sauleak01mail.ru

ДӘНДІ БҰРШАҚ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ӨНІП ШЫҒУЫНА ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІНЕ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ӘСЕРІ

Кез-келген ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімін жоғарылату мен сапасын жақсартудың басты шарттарының бірі – топырақтың құнарлылығын арттыру болып табылады. Бұл – топырақтағы жылжымалы қоректік заттардың мөлшерін молайту деген сөз. Егістікке қолданылған әртүрлі тыңайтқыштар топырақтың минералды және органикалық құрамымен әрекеттеседі. Олармен өсімдіктердің тамырлары және әртүрлі микрофлоралар қоректенеді. Тыңайтқыштардың әртүрлі мөлшерде қолданылуы топырақтағы қоректік элементтердің (азот, фосфор және калий т.б.) көбеюіне әкеп соқтырады. Екінші жағынан, өсімдіктердің қоректенуіне байланысты топырақтағы қоры кеміп те отырады.

Сондықтан топырақ құнарлығын анықтайтын қоректік элементтердің мөлшерін қадағалау өсімдіктердің қоректену ерекшеліктерін анықтауымызға мүмкіндік береді. Өсімдіктер дамуында қоректік заттарды үнемі, үздіксіз пайдаланады. Сол себепті, топырақтағы қоректік заттардың өзгеру заңдылығын қадағалаудың маңызы зор. Өйткені, дәнді бұршақ дақылдары өзінің даму кезеңдерінде топырақтағы қоректік заттарды әртүрлі дәрежеде пайдаланады. Мұның өзі – олардың даму сатыларын да тыңайтқыштарды қандай мөлшерде, мерзімде қолдануға болатындығын қадағалауға мүмкіншілік жасайды.

Біздің елімізде дәнді бұршақ дақылдарына тыңайтқыштарды қолдану өнімді 2-5 ц/га және жоғары көтереді. Бұршақ тұқымдас дақылдарды егуді жоғары сапалы тұқыммен аймаққа оңтайлы мерзімде өткізген жөн: ноқат үшін – 10-20 мамырда, асбұршақ үшін – 15-31 мамырда. Бұршаққа тыңайтқышты енгізгенде оның өнімі ғана көтерілмейді, сонымен қатар өнімнің сапасы жақсарады, өйткені бұл дақыл белок өндірісінде маңызды рөл атқарады. Бұл дақылдардың ерекшелігі, тұқымдарында, сабақтарында және жапырақтарында ақуыздың жоғары мөлшерде болуы.

Жүргізілген тәжірибе бойынша бұршақ тұқымдастардың ішінде: соя (қытайбұршақ), нут (ноқат), горох (асбұршақ) дақылдары зерттелді. Оларға зерттеу мақсаты бойынша аммиак селитрасы, суперфосфат және калий тұзы ерітіндісі пайдаланылды. Тәжірибе 4 мамырдан басталды. Ол бойынша 3 дақыл бірдей 3 жәшікке егілді. 1 жәшікке 5-тен 15-ке дейін 4-6 см тереңдікте егілді. Вегетация кезеңінде қажетінше минералды ерітіндімен ылғалдандырдық. Ол үшін 3 литр дистелденген суға 100 г тыңайтқышты салдық. Тәжірибе 3 рет қайталады. Жәшіктер белгіленіп қойылды. Әрбір күн бақыланып отырылды. Ең бірінші нәтижесі РN топырақ бетіне тез шықты. Р-тез гүлденуіне жақсы әсер етті. Фосфор өсімдікке көп мөлшерде қысқа мерзім ішінде гүлдеуден-толық пісу кезеңіне дейін сіңіріледі. Осы кезеңде өсімдік 60-62% фосфорды сіңіреді. Өсімдікке фосфордың көп мөлшері шығу фазасында ұлғаяды, гүлдеу кезінде мөлшері азаяды, тұқым түзу фазасында қайтадан көбейеді. Калий азот пен фосфорға қарағанда вегетацияның ерте фазаларында интенсивті түрде сіңіреді. Калий мөлшері тұқымы мен сабанында бірдей болады. Ол жетіспеген жағдайда өсімдіктің өсуі баяулайды, тамыр жүйесінің дамуы бұзылады.

Толық минералды тыңайтқыштарды қолданып өсірілген ноқат, қытайбұршақ және асбұршақ өсімдіктері және тыңайтқышсыз бақылау нұсқасында өсірілген особтар арасындағы айырмашылық орасан зор.

Тыңайтқышты пайдаланылған өсімдіктердің сабақтарында бұршақ саны көбірек болып келеді. Дәндері және дәннің түсімділігі де жоғары. Оны 1 кестеден көруге болады.

Кесте 1 – Бұршақ дақылдарының өнімі және құрылымы

Тыңайтқыш	Құрылымы					
	1 өс.массасы (грамм)	с.қ.тамыры (грамм)	жапырағы (грамм)	бұршақ (саны)	тұқым (саны)	тұқым массасы (грамм)
ноқат						
бақылау	555	143	79	7	515	3.9
НРК	616	185	101	8	522	4.9
қытайбұршақ						
бақылау	634	186	116	14	32	7.8
НРК	702	217	138	17	38	9.3
асбұршақ						
бақылау	558	199	163	6	37	4.6
НРК	685	226	185	8	47	6.1

Жоғарыда айтылғандар бойынша барлық дәндібұршақ дақылдары бойынша, ноқат, қытайбұршақ және асбұршаққа енгізілген азоттық тыңайтқыштарға әсершіл келеді, бұны барлық өсімдіктің, тамырдың және жапырақтың өнімділігінен және соңында дән түсімділігінен байқауға болады.

Азот өсімдікке ұзақ мерзімде шығуы және толық пісуі кезеңінде, оның ең көп мөлшері бүрленуден- тұқым түзілуі кезіне дейін сіңіріледі. Гүлдеу-тұқым түзілу кезінде 37-40% азотты сіңіреді. Гүлдеу кезеңінен кейін азот мөлшері азаяды.

Минералды тыңайтқыштарға асбұршақтың сезімталдығы жоғары. Тыңайтқыштың әсері физикалық және химиялық топырақтың құрамына, оның ылғалдылығына, тыңайтқыштарды енгізу мөлшері мен тәсілдеріне байланысты. Топырақтан өсімдікке қоректік заттар барлық вегетациялық кезеңде түседі. Гүлдеу кезінде дақыл 30-38% азот, 60-64% фосфор және 40-53% калийді сіңіреді.

Қорыта келгенде, дәнді бұршақ дақылдарына тыңайтқыштардың маңызы зор. Себебі бұршақ дақылдарының өнімін жоғарылатады, сапасын жақсартады және топырақ құнарлығын арттырады. Дәндібұршақты дақылдардың түсіміне минералды тыңайтқыштар және әсіресе толық минералды тыңайтқыштар – НРК жағымды әсер етеді. Бақылау нұсқасындағы 1 өсімдіктің тұқым массасының – түсімділігі, тыңайтылмаған және тыңайтылған нұсқада ноқат бойынша -3,9 және 4,9, қытайбұршақ бойынша -7,8 және 9,3 және асбұршақ бойынша - 4,6 және 6,1.

Әдебиеттер

1. Бондар, Г.В. Зернобобовые культуры./Г.В. Бондар, Г.Т. Лавриненко// М.: Колос, 1977. – 256с.
2. Вишнякова, М.А. Горох, фасоль, бобы./М.А. Вишнякова, И.И. Яньков, С.В. Булынец и др.//СПб.: ООО «Диамант», «Агропромиздат», 2001. – 224 с.
3. Гольдварт, Б.А. Горох, чина, нут/Б.А. Гольдварт/.: Элиста, Калмгосиз-дат, 1964. – 28 с.
4. Исаев, А.П. Зернобобовые культуры в интенсивном земледелии/В .П. Орлов, А.П. Исаев, С.И. Лосев и др. М.: Агропромиздат, 1986. – 206 с.

ВЛИЯНИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ В ПОСЕВАХ РАПСА В АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье представлены результаты по изучению фитосанитарного состояния рапса на обычных черноземах лесостепной зоны Акмолинской области. Определен видовой состав вредителей, в статье речь идет о следующих вредителях: крестоцветной блошки рапса, пилильщика рапса и крестоцветного клопа. Приведена динамика их распространения в рамках применения инсектицидов против данных вредителей, в связи с чем рассчитана биологическая эффективность препаратов и определены эффективные варианты. Против вредителей рапса децис эксперт к.э., золон 35% к.э., данадим пауэр к.э. в ходе применения препаратов были выявлены эффективные. По биологической эффективности инсектицидов, примененных против вредителей, у всех вредителей препарат децис эксперт к.э. показал высокие результаты. Крестоцветная блошка составила 85,7%, у пилильщика рапса – 93,5%, у крестоцветного клопа – 81,9%. Минимальная биологическая эффективность наблюдалась при применении препарата золон 35% к.э. В годы исследований высокая урожайность культуры была продемонстрирована вариантами, в которых использовался препарат Децис эксперт.

Ключевые слова: Рапс, фитосанитарное состояние, урожайность, сроки посева, биологическая эффективность, экспертиза, вредный организм, погодные условия, крестоцветные.

Введение

Рапс – универсальное культурное растение. Занимает обширные посевные площади – около 9-12% от общего объема посевов масличных культур в мире. Основными регионами мира по производству семян рапса являются: Азия – 46,8% мирового производства, Европа – 30,3%, Северная Америка – 19,2%. Сегодня рапс как масличная культура особенно широко обрабатывается в природных зонах, где большинство масличных культур всегда и не везде созревают.

Рапс – культурное растение с большим потенциалом. Увеличение объемов производства рапса позволит обеспечить население растительным маслом, животноводство – растительным белком, а промышленность – ежегодно возобновляемой продукцией для производства биодизельного топлива.

Рапс – отличная предшественница: в природно-климатических условиях республики он обеспечивает повышение урожайности после зерновых культур на 10 ц / га. Поэтому сокращение посевов зерновых культур и расширение посевов рапса не снижают производство зерна.

В стране растительное масло и продукты, произведенные на их основе, в последние годы занимают важное место среди продуктов народного потребления. Они являются источником сырья для многих видов продукции пищевой промышленности. В настоящее время Правительством Республики Казахстан осуществляются меры по увеличению посевных объемов масличных культур с целью производства достаточного сырья для производства растительного масла в той степени, в которой оно удовлетворяет потребности внутреннего рынка [1]. Для решения этих вопросов Правительством РК реализована государственная программа «Программа развития промышленного комплекса в Республике Казахстан на 2010-2014 годы», в числе основных задач программы запланировано увеличение посевных площадей и производства масличных культур, в том числе подсолнечника, рапса, сафлора и гороха [2].

Производство мировой культуры рапса, по данным аналитического агентства Oil World, составило около 51,6 млн. долл. т. составляет. В пятерку крупнейших производителей рапса входят: Европейский союз, Китай, Канада, Индия и Украина [3].

По «Концепции устойчивого развития агропромышленного комплекса РК в 2006-2010 гг.» посевная площадь рапса в Казахстане составляет 700 тыс. га. Семена рапсовой культуры содержат 40-50% жира и 21% белка. В Северо-Казахстанской области из 1 га посевов рапса можно получить 5,5 ц жира и 2,5 ц белка [1].

В настоящее время в Казахстане одной из главных проблем сельскохозяйственного производства является проведение мероприятий по уничтожению масличных культур, в том числе вредителей рапса, с применением различных инсектицидов. Мероприятия по уничтожению проводятся для предотвращения массового размножения вредителей рапса.

Рапс занимает первое место по производству среди пищевых масел. Для Северного Казахстана яровой рапс важен как масличная и продовольственная культура, поэтому имеет большое хозяйственное значение. В связи с этим необходимо устранить количество вредителей рапса с помощью различных инсектицидов или уменьшить до уровня, безвредного для хозяйства. В настоящее время эффективность инсектицидов против вредителей рапса остается неизвестной. Поэтому при использовании различных инсектицидов против вредителей рапса в условиях Бурабайского района Акмолинской области определить его эффективность и влияние на распространение и урожайность. Основная посевная площадь рапса сосредоточена на севере Казахстана - в Северо-Казахстанской и Акмолинской областях [4].

Материалы и методика исследования

Расчеты и наблюдения проводились по общепринятым методикам в сельскохозяйственной энтомологии и растениеводстве.

Фенологические наблюдения проводились в соответствии с методикой государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Наблюдения проводились от посева до уборки на специальных 4 постоянных измерительных площадках 0,25 м² по двум не соседним повторениям. Началом фазы роста считается 10% растений, а полное – 75% растений. Биологическую эффективность инсектицидов против вредителей рапса рассчитывали по формуле Аббота [5].

Результаты исследования

Почва опытного участка-обычный чернозем, содержание гумуса в пределах 1,0-1,5%, содержание азота в пределах 80, фосфора в пределах 80 и калия в пределах 600-800. Показатель по реакции почвы Ph 8,5.

Климат хозяйства резко континентальный, лето очень жаркое, а зима очень холодная, показатель заморозков – до 40°С и выше. В отдельные годы слой промерзания почвы достигает до 2 м. Толщина снега средняя – от 15 до 25см. Продолжительность теплого периода (среднесуточная температура выше 0°С) составляет 190 суток. Годовой показатель осадков колеблется в пределах 258-296 мм, в умеренные, влажные годы (раз в 20-30 лет) выпадает до 450 мм, в засушливые годы в теплый период выпадает до 10 мм. Продолжительность вегетационного периода 110-135 суток, набор положительных температур в этот период 2679-2750°с, Относительная влажность воздуха 18-52%, а скорость ветра 4-5м / сек.

Исследования проводились в полевых условиях на полях ТОО «Есиль – Агро «Бурабайского района Акмолинской области.

Культуры рапса на опытном поле. Размещен Юбилейный сорт ярового рапса. Срок посева 6 июня. Способ посева-сплошной ряд. Глубина посева 3-4 см. Посев – 2,5 млн всхожих семян посеяно на гектар.

Метод исследования-полевой опыт, площадь делянки 120 м², повторный – 4. Варианты опытов на поле были размещены в рендомизированном порядке.

Количество осадков, выпавших за годы исследований в вегетационный период рапса, большое количество осадков в летний период 2017 года, положительно сказалось на росте рапса до периодов «цветения» и «семенного образования». В этот период, несмотря на малую положительную температуру, рост и развитие рапса от урожая до периода цветения шли полным ходом. Полевая всхожесть формировалась выше, чем в прошлом году, а в периоды «посева – цветения» вегетативные

части рапса были высокими, крупными, с хорошей площадью листовой поверхности, однако обильные осадки, выпавшие во второй, третьей декадах июля, а также в третьей декаде августа, оказали негативное влияние на рост и развитие рапса, в частности, период «семенного образования» удлинился и из-за слишком большого количества влаги и недостатка положительных температур в корзинах не формировались семена, а Неблагоприятная для рапса погода привела к поражению полей вредителями. Это повлияло на значительное снижение производительности. За год проведения исследований наблюдалась благоприятная по фенофазам погода, которая способствовала нормальному росту рапса и формированию более высоких урожаев по сравнению с другими годами.

Результаты опрыскивания, приведенные в таблице, показали более высокую эффективность против крестоцветных блошек, чем препарат Золон через 3 суток после опрыскивания. Против клопов, крестоцветных блошек, на 14-й день после опрыскивания растения защищали инсектицидом децис эксперт, эффективность в варианте децис эксперт показала 40,7%. Этот препарат изначально характеризуется быстрым токсическим действием, а токсичность снижается под воздействием факторов окружающей среды. Данадим пауэр, благодаря своим системным качествам, хорошо показал свои действия даже с самого начала, спустя 2 недели после опрыскивания.

В фазе стеблей ярового рапса плотность блох увеличилась до 80-90 экз/м² и параллельно посеву поселились крестоцветные блохи плотностью 45-50 шт/м². Для защиты посевов снова использовали инсектициды децис и Данадим пауэр. Полученные результаты показали высокую токсичность обоих препаратов по отношению к крестоцветной блошки через 3 суток после опрыскивания (у данадима паура небольшое преимущество), но на 14-й день после опрыскивания данадим пауэр показал достаточно хорошие результаты эффективность – 76,3% в варианте Децис – 81,9%.

Высокая эффективность данадима пауэра против клопов объясняется способом их питания и механизмами действия препаратов. Системный инсектицид данадим пауэр показал эффективность 63,6% даже через 2 недели после обработки, а децис – 29,2%.

В результате проведенных исследований был выявлен самый высокий показатель инсектицида Децис-эксперт. Показатель его биологической эффективности против всех вредителей находился в пределах 78-95%. Средний показатель эффективности инсектицидов, рассматриваемый в исследовательской работе, составил 65-80% .

Заключение

Проведено исследование влияния инсектицидов на урожайность культуры рапса в условиях Акмолинской области.

По результатам исследований фитосанитарного состояния рапса на обычном черноземе лесостепной зоны Акмолинской области определен видовой состав вредителей. Против вредителей данного рапса применялись препараты данадим пауэр, золон 35% к.э., децис эксперт. Показатели биологической эффективности при применении инсектицидов против вредителей варьировались в пределах – 78-95%. Среди использованных инсектицидов высокую хозяйственную эффективность показал препарат децис эксперт к. э. и дополнительно обеспечил урожайность рапса 1,9 ц/га.

Наиболее часто встречающиеся по количественному составу вредители рапса: крестоцветная блошка, пилильщик рапса, крестоцветные клопы. Эффективность различных инсектицидов, используемых против распространения этих вредителей, дала хорошие результаты.

Против вредителей рапса действенны препараты децис эксперт к.э., золон 35% к.э., данадим пауэр к.э. По биологической эффективности инсектицидов, примененных против вредителей, у всех вредителей препарат децис эксперт к.э. показал высокие результаты. Крестоцветная блошка составила 85,7%, у пилильщика рапса-93,5 %, у клопа крестоцветного-81,9%. Минимальная биологическая эффективность наблюдалась при применении препарата золон 35% к.э.

Среди этих препаратов против вредителей рапса по эффективности наиболее эффективным оказался препарат Децис эксперт по биологической и хозяйственной эффективности.

Литература

1. Имантаева З.З., Матеев Е.З., Усманов А.А. Ценная масличная культура // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2011. – № 10. – С.28-30.
2. Постановление Правительства Республики Казахстан. Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2010-2014 годы: утв. 12 октября 2010 года, № 1052.
3. NRC.2008. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 6-th rev. ed. Natl. Acad. Press. Washington, DC.
4. Аринов К.К, Мұсынов Қ.М, Апушев А.К, Серекпаев Н.А,Шестакова Н.А, Арыстанғұлов С.С. Өсімдік шаруашылығы. – Алматы:2011. – 363-367 бет.
5. 6. Johnen A. Der Rapserrdfloh ist wieder ein Thema! // Raps. – 2006. – № 1. – S. 10-15.

УДК: 57.013

D. Balabanova, R. Cholakova, A. Vassilev

Agricultural University of Plovdiv, Bulgaria, Plovdiv, vassilev@au-plovdiv.bg

BIOSTIMULANTS AS ENHANCERS OF PLANT TOLERANCE TO ABIOTIC STRESS: AN OVERVIEW

Introduction

The increase of crop yield and its quality characteristics depends on the development and implementation of technological innovations. The challenges that stimulate the innovation process are many: (1) the need for environmentally friendly technologies that reduce the use of traditional agrochemicals, (2) climate change and its negative impact on the crops, (2) the search for alternative products in order to overcome plant resistance to many herbicides and fungicides, etc.

One of the recent innovations in modern agriculture is the use of plant biostimulants. These products are neither “pure” fertilizers, nor plant protection products; however, their application impacts both plant nutrition and plant health status. In terms of the raw materials, biostimulants are divided into several main groups: protein hydrolysates, humic and fulvic acids, algae extracts, microbial products and others (du Jardin, 2015). They contain many substances with biological activity – free amino acids, phytohormones, carbohydrates, vitamins, organic acids, micro- and macronutrients and many others.

On 25 June 2019, the EU adopted new Fertilising Products Regulation (Regulation (EU) No 2019/1009), which came into full regulatory force on 16 July 2022. According to the Regulation, biostimulant is the fertilizing product “the function of which is to stimulate plant nutrition processes independent from the product's nutrient content with the sole aim of improving one or more of the following characteristics of the plant or the plant rhizosphere: (a) nutrient use efficiency, (b) tolerance to abiotic stress, (c) quality traits, or (d) availability of confined nutrients in the soil or rhizosphere”.

The list of permitted fertilizing products in Bulgaria currently includes more than 200 entries. There is a stable trend towards increasing their application in the field crops technologies. The increased interest on the plant biostimulants motivates studies on their mode of action, physiological and agronomic effects. Several research projects in that field are running in the Agricultural University of Plovdiv. One of these projects, named "Agri-biological study on the action of biostimulants in major crops under stress conditions" is performed by our team. The obtained results indicated that the applied biostimulants can ameliorate, to some extent, the photosynthetic performance of stress-exposed plants. A part of these results are summarized and presented in this overview.

Brief information about the aim, hypothesis and experimental designs of the study

The main objective of the project is to obtain scientific information about the biological effects of protein hydrolysates biostimulants on the tolerance of agricultural crops exposed to different environmental stress factors. It has been reported that protein hydrolysates may reduce or avoid production losses due to unfavourable soil and abiotic conditions such as temperature, drought and salinity (Botta, 2013; Petrozza et al., 2014; Lucini et al., 2015).

Presently, there is a consensus that the biostimulants influence the plants mainly via two mechanisms – (1) as signalling molecules and/or (2) as precursors of essential compounds in the cells (Colla et al., 2014). Therefore, the working hypothesis on which the project is based, is that the plant tolerance to various abiotic stress factors may be improved by activating specific protective mechanisms, where biostimulant-supplying components may be involved. The first part of the project was mainly focused on biostimulant-induced changes in plant photosynthetic performance, which is susceptible to any stress.

The protein hydrolysates contain free amino acids and small peptides. Both components may influence the signal communications in plants. For example, provided free amino acids can interact with phytohormones through transmitting the signal to target cells. The received signal can activate primary and secondary messengers in the cells, causing changes in the enzyme activity, the ion channels conductivity, the expression of specific genes, etc. On the other hand, many free amino acids are precursors of essential compounds for cell functioning. Glycine, glutamic acid and glutamine, for example, are precursors in chlorophyll biosynthesis. Tryptophan is involved in the auxins biosynthesis. Serine is an important metabolite in the biosynthetic pathways of purines, pyrimidines, folic acid and others. The multiplication of the induced by protein hydrolysates primary effects on integrated physiological processes – mineral nutrition, photosynthesis, respiration, water relations and others, could lead to stimulation and improvement of the plant tolerance to stress factors.

The experiments were conducted in a controlled environment in climatic cabinets. Hydroponically grown sunflower (*Helianthus annuus* L.) and maize (*Zea mays* L.) plants were used in the studies. At present, the protective effects of the protein hydrolysate Terra-sorb[®] against chilling stress and chronic herbicide phytotoxicity are studied. The product was foliar applied during the stress exposure or after that as therapeutics. The physiological analyses included photosynthetic pigments content, chlorophyll fluorescence and leaf gas exchange parameters.

Results from the performed study

A/ Chilling stress

The chilling (exposure of plants to low positive temperatures) may provoke disorders in mineral nutrition, water relations, photosynthesis, dark respiration, etc., leading finally to plant growth retardation. For example, maize plants in the early developmental stages may be damaged by temperatures below 12°C. In the climate conditions of Bulgaria, these early stages of maize development often occur under suboptimal temperatures. Therefore, we were motivated to test the effect of protein hydrolysates on the photosynthetic performance of young maize plants, subjected to chilling stress.

Maize plants were grown hydroponically in climatic rooms. When they reached the third leaf phase, an experiment with two factors – chilling stress and the protein hydrolysate application (Terra-sorb[®]) was set up. The biostimulant was applied 7 days after the beginning of the chilling as a therapeutic means, but the whole experiment lasted 14 days. The experimental design of the study included 4 variants, namely: (1) untreated plants, grown at 25°C temperature (control); (2) untreated plants, grown at 10°C; (3) plants, grown at 25°C and sprayed with 1% water solution of Terra-sorb[®] and (4) plants, grown at 10°C and sprayed with 1% water solution of Terra-sorb[®].

A part of the results obtained are presented in Table 1. They showed that the chilling stress decreased the photochemical activity of maize plants.

Table 1 – Influence of chilling and the biostimulant Terra-sorb[®] on selected chlorophyll fluorescence parameters in young maize plants. F_v/F_m – maximal quantum yield of photosystem II (PSII); ETR – apparent electron transport rate ($\text{mol quanta m}^{-2} \text{ s}^{-1}$); qP– photochemical quenching; qN – non-photochemical quenching (Cholakova-Bimbalova et al., 2019)

Variants	Chlorophyll fluorescence parameters			
	F_v/F_m	ETR	qP	qN
(1) 25°C (control)	$0,752 \pm 0,27$ a	$37,6 \pm 1,02$ a	$0,594 \pm 0,06$ a	$0,206 \pm 0,00$ d
(2) 10°C	$0,676 \pm 0,12$ b	$24,9 \pm 0,94$ b	$0,535 \pm 0,10$ b	$0,486 \pm 0,08$ a
(3) 25°C + Terra-sorb [®]	$0,759 \pm 0,34$ a	$40,4 \pm 2,17$ a	$0,596 \pm 0,03$ a	$0,290 \pm 0,01$ c
(4) 10°C + Terra-sorb [®]	$0,715 \pm 0,44$ a	$26,0 \pm 1,95$ c	$0,547 \pm 0,16$ b	$0,403 \pm 0,04$ b

The data presented are sample means + SD. Different letters (a, b, c and d) following the SD values indicate significant differences at $P < 0.05$.

The maximal quantum yield of PSII (F_v/F_m) in dark-adapted leaves decreased by 10%, but it was out of the range for healthy plants. The fluorescence parameters of light-adapted leaves were affected by chilling as well. The apparent electron transport rate (ETR) was reduced by 34%, the photochemical quenching (qP) – by 10%, while the non-photochemical quenching (qN) was increased more than twice. As the qP indicates the proportion of open reactive centres of the PSII, while qN – heat dissipation, the applied chilling decreased primary photochemistry and stimulated the utilization of the excited energy as heat.

The application of Terra-sorb[®] tended to preserve the F_v/F_m value, which fitted close to the norm (0.75-0.83) of unstressed plants (Table 1). In addition, the foliar treatment by Terra-sorb[®] decreased significant qN value by 17% and had a small improving effect on ETR (+4%). These results showed that the biostimulant-treated maize plants are distinguished by more effective use of photochemical energy compared with untreated ones at chilling stress.

B/ Herbicide phytotoxicity

Sunflower is an important crop in Bulgaria, cultivated with different technologies. The Clearfield technology is based on the use of the herbicide imazamox and imidazolinone-resistance (IMI-R) hybrids. Despite its efficiency against many weeds, the herbicide imazamox may provoke temporary yellowing and growth retardation of sunflower plants, especially when the treatment is under unappropriated climatic conditions. Although photosynthesis is not the primary site of imazamox action, it might be partly damaged by temporal phytotoxicity.

Trying to find a solution for that case, we decided to study the effect of foliar treatment by the biostimulant Terra-sorb[®] on the photosynthetic performance of imazamox-treated sunflower IMI-R plants (hybrid Mildimi). The experiment design of the study involved four variants, namely: (1) non-treated plants (control); (2) plants, exposed to single imazamox treatment ($132 \mu\text{g}$ per plant, equivalent of $40 \text{ g active ingredient ha}^{-1}$); (3) plants, exposed to combined application of imazamox and Terra-sorb[®] ($10 \mu\text{l}$ per plant, equivalent to 3 L ha^{-1}) and (4) plants, exposed to the single application by Terra-sorb[®]. Some of the results are presented in Table 2.

As might be expected, the imazamox application induced negative effects on leaf gas exchange processes (Table 2). Seven days after the treatment, the net photosynthetic rate (A) in imazamox-treated plants diminished by 29%, transpiration rate (E) and stomatal conductance (g_s) by 20 and 37%, respectively. This negative effect was less pronounced when the plants were treated with combined imazamox and amino acid extract.

Table 2. – The leaf gas exchange parameters of imidazolinone-resistant sunflower plants, exposed to single and combined treatments by imazamox and the biostimulant Terra-sorb[®] (Balabanova et al., 2016) A – net photosynthetic rate ($\mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$); E – transpiration rate ($\text{mmol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$); c_i – intracellular CO_2 concentration (vpm); g_s – stomatal conductance ($\text{mol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$)

Variants	Leaf gas exchange parameters			
	A	E	c_i	g_s
(1) Control plants	21,29 ± 0,58 (a)	3,01 ± 0,08 (a)	308 ± 5,7 (a)	0,42 ± 0,02 (a)
(2) imazamox	15,17 ± 1,44 (c)	2,41 ± 0,16 (c)	315 ± 8,2 (a)	0,26 ± 0,03 (c)
(3) imazamox + Terra-sorb [®]	19,51 ± 0,95 (b)	2,81 ± 0,13 (b)	300 ± 6,3 (b)	0,35 ± 0,03 (b)
(4) Terra-sorb [®]	21,03 ± 0,57 (a)	3,03 ± 0,09 (a)	310 ± 5,6 (a)	0,41 ± 0,02 (a)

The data presented are sample means + SD. Different letters (a, b, c and d) following the SD values indicate significant differences at $P < 0.05$.

For example, the A of plants, treated with imazamox + Terra-sorb[®] was less inhibited (8%) than that of plants, treated with only imazamox (29%) in comparison to untreated control plants. This improvement of photosynthetic performance was not related to the changes in internal concentration of CO_2 , which was not significantly different from that of the control plants. We observed positive effects of combined application (imazamox + Terra-sorb[®]) on photosynthetic pigment content as well as light-dependent photosynthetic redox reactions (data now shown). Nevertheless, further studies are needed to clarify the nature and mechanisms of this biostimulant's protective effect(s).

Conclusion

The brief information presented here shows that the biostimulants can improve the photosynthetic performance of plants exposed to chilling and herbicide phytotoxicity. Successful examples from the practice proved that the use of biostimulants is cost-effective in many other cases. Proper application of biostimulants can increase the efficiency of mineral nutrition of plants and the qualities of crop production. Surely, these relatively new products have a number of valuable qualities that could be useful for the growth, development, productivity and quality of crops. The introduction of biostimulants as good agricultural practice in modern agricultural technologies requires the correct product choice, accurate application dose, processing precision, compliance with climatic conditions and others. More information about the mode of action of biostimulants on the plants would be helpful for their faster acceptance and implementation in modern agriculture. Now, this topic is a challenge for the agricultural and biological sciences.

References

- Balabanova DA, Paunov M, Goltsev V, Cuypers A, Vangronsveld J and Vassilev A, 2016. Photosynthetic Performance of the Imidazolinone Resistant Sunflower Exposed to Single and Combined Treatment by the Herbicide Imazamox and an Amino Acid Extract. *Front. Plant Sci.* 7:1559. doi: 10.3389/fpls.2016.01559
- Botta A. (2013). Enhancing plant tolerance to temperature stress with amino acids: an approach to their mode of action. *Acta Hort.* 1009, 29–35. doi: 10.17660/ActaHortic.2013.1009.1
- Cholakova-Bimbalova R, Petrov V, Vassilev A. 2019. Photosynthetic performance of young maize (*Zea mays* L.) plants exposed to chilling stress can be improved by the application of protein hydrolysates. *Acta Agrobotanica*;72(2):1769. <https://doi.org/10.5586/aa.1769>
- Colla G, Roupael Y, Canaguier R, Svecova E, Cardarelli M., 2014. The biostimulant action of a plant-derived protein hydrolysate produced through enzymatic hydrolysis. *Front Plant Sci.* 2014;5:448. <https://doi.org/10.3389/fpls.2014.00448>
- Du Jardin P., 2015 Plant biostimulants: definition, concept, main categories and regulation. *Sci Hortic (Amsterdam)*, 196:3–14. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2015.09.021>

6. European Biostimulants Industry Council. Regulation 2019/1009 - Rules on the making available on the market of EU fertilizing products. <http://www.biostimulants.eu/>
7. Lucini L., Roupheal Y., Cardarelli M., Canguier R., Kumar P., and Colla G. (2015). The effect of a plant-derived biostimulant on metabolic profiling and crop performance of lettuce grown under saline conditions. *Sci. Hortic.* 182, 124–133. doi: 10.1016/j.scienta.2014.11.022
8. Petrozza A., Santaniello A., Summerer S., Di Tommaso G., Di Tommaso D., and Paparelli E. (2014). Physiological responses to Megafol[®] treatments in tomato plants under drought stress: a phenomic and molecular approach. *Sci. Hortic.* 174, 185–192. doi: 10.1016/j.scienta.2014.05.023

УДК: 581.16

Д.А. Дурникин¹, С.М. Сейлгазина²

¹Алтайский государственный университет, Россия, г.Барнаул, Durnikin@list.ru,

²НАО «Университет имени Шакарима города Семей», seylgazina58@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В БЕЗВИРУСНОМ СЕМЕНОВОДСТВЕ КАРТОФЕЛЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

BIOTECH PLANTS IN VIRUS-FREE POTATO SEED WESTERN SIBERIA

Картофель является одной из основных продовольственных культур во многих странах, используемая для продовольственных и кормовых целей, а также для перерабатывающей промышленности. Это четвертая по распространенности продовольственная культура после кукурузы, пшеницы и риса (Рубцов, Милехин, 2015). Картофель – культура питательная и полезная, имеет огромное мировое значение, и конечно велика его роль для России в целом и для Западно-Сибирского региона в частности. По показателю средней урожайности картофеля (14 т/га) Россия значительно отстает даже от среднего мирового уровня (17 т/га). Особенно низкая продуктивность картофеля отмечается в хозяйствах населения. В личных подсобных хозяйствах картофелеводство базируется в основном на малопродуктивном ручном труде, практически отсутствует сортосмена и сортообновление, преобладает монокультура, редко проводятся защитные мероприятия, что является одной из причин распространения болезней, вредителей и получения низких урожаев. Одной из главных причин низкой урожайности картофеля в Западной Сибири - использование на посадку семенного материала низкого качества. Наиболее вредоносны вирусная и виroidная инфекции (вирусы X, Y, M, L, S). По данным Всероссийского НИИ картофельного хозяйства тяжёлые формы вирусов способны снизить урожай картофеля до 80 %. В связи с жаркой и сухой погодой в период вегетации и, как правило, высоким уровнем инфицирующей нагрузки в этих условиях темпы нарастания вирусных инфекций с каждой последующей репродукцией семян здесь значительно выше, чем в районах Центральной России. Высокая скорость инфицирования снижает продуктивность и ухудшает семенные качества картофеля уже после двух-трех вегетаций, а у восприимчивых сортов даже после первой.

Болезни картофеля отличаются повышенной вредоносностью, что в значительной мере обусловлено особенностями их биологии и возможностью постоянного существования возбудителей болезней в паразитической активной форме в связи с вегетативным размножением культуры. Популяции возбудителей из года в год сохраняются в семенном материале и передаются из поколения в поколение с тенденцией на увеличение. Всё это неминуемо приводит к накоплению на территории области вредной микрофлоры, которая в значительной степени ухудшает и без того неблагоприятную фитопатогенную обстановку в регионе (Милехин и др., 2014).

Неоспоримой проблемой подотрасли картофелеводства и овощеводства в рамках согласованной агропромышленной политики любых государств является обеспечение сельхозтоваропроизводителей высококачественным семенным материалом картофеля.

Традиционно данная культура размножается вегетативно – клубнями. Но этот способ имеет два основных недостатка. Первый состоит в относительно низком коэффициенте воспроизводства, что не позволяет быстро увеличивать площади посадки при изменении экономических условий или потребительского спроса. А во-вторых, картофель весьма восприимчив к вирусным, бактериальным и грибным болезням.

В настоящее время все большее значение приобретают биотехнологические установки, которые имеют экономическое преимущество, заключающееся в том, что для производства сельскохозяйственной продукции не требуются земельные участки. Максимально быстро высококачественный семенной материал картофеля высших репродукций можно произвести, используя биотехнологические модули и установки различного технического исполнения. Однако представленные в настоящее время на мировом рынке модули и установки имеют целый ряд отрицательных особенностей, главные из которых высокая энергозатратность и значительная металлоёмкость, что делает подобные установки финансово затратными (Милехин и др., 2014; Анисимов, Трофимец, 1990; Уромова 2009 и др.).

По многолетним данным Самарского НИИСХ (Милехин и др., 2014) максимальная урожайность микро-растений по группе сортов отмечена на биотехнологических модулях КД-10. Картофельное дерево-10 (гидропонное выращивание) и Урожай 9000 (аэропонное выращивание). При этом максимальная доля стандартных по размеру клубней также отмечена при выращивании на биотехнологических модулях.

На основе научных исследований авторского коллектива Алтайского центра прикладной биотехнологии Алтайского государственного университета, разработанной конструкторской документации и чертежей был создан опытный образец современной биотехнологической установки непрерывного производства безвирусного семенного картофеля категории «семена оригинальные». Разработанная установка соответствует биологическим требованиям, предъявляемым для выращивания мини клубней картофеля, и позволяет осуществлять выращивание и сбор мини-клубней, достигших кондиционных размеров, в течение всего периода клубнеобразования. Установка обеспечивает работу в условиях круглосуточного контроля температуры, влажности воздуха и питательного раствора, а также рН питательного раствора.

Разработанная биотехнологическая установка по выращиванию семенного картофеля состоит из следующих технических и технологических узлов: облегченного каркаса опоры для крепления культивационного модуля; лотки для культивирования растений картофеля; светодиодный блок освещения растений; система подачи питательного раствора; система контроля условий культивирования растений. Установка имеет модуль тип сборки и при необходимости может быть изготовлена для любого по площади технического помещения при высоте стен не менее 2,7 м. (рис. 1). Оборудована современной системой освещения светодиодных источников света различного спектрального состава и характеристик, что создает оптимальные условия для роста и развития картофеля и сокращает энергопотребление, что в свою очередь снижает себестоимость производимой продукции. Лотки установки изготовлены из облегченного химически устойчивого пластика, что исключает возможность коррозии.



Рисунок 1 – Двухъярусная модульная установка «картофельное поле», разработанная в Алтайском центре прикладной биотехнологии (АЦПБ)

Производственная апробация разработанной биотехнологической установки, проведенная в АЦПБ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», показала достоверные преимущества использования при производстве семенного материала оздоровленного картофеля. Использование биотехнологической установки позволит производить в круглогодичном режиме стандартный, однородный (сертифицированный по ГОСТу) семенной материал картофеля со 100% отсутствием внутренней вирусной, виroidной, а также внешней грибной и бактериальной инфекции (рис 2).



Рисунок 2 – Выращенные мини-клубни сортов «Любава», «Тулеевский»

Разработанная биотехнологическая установка проста в обслуживании и эксплуатации, не требует высококвалифицированных кадров. Она может быть применена широким кругом потенциальных потребителей, в том числе сельхоз товаропроизводителями, фермерами, владельцами личных подсобных хозяйств, занимающихся товарным и семенным производством картофеля. Производство данной установки в серийном выпуске позволит сельхоз товаропроизводителям, фермерам и владельцам личных подсобных хозяйств, занимающихся производством товарного и семенного картофеля, наладить производство семян в структуре своих предприятий. Кроме того, высоким спросом будет пользоваться и продукция, произведенная на установках, так как рынок не насыщен.

В Алтайском крае и прилегающих административных территориях насчитывается около 160 предприятий, выращивающих картофель, общий востребованный объем составляет 1 200 000 мини-клубней в год

Разработанный опытный образец биотехнологической установки циклического производства оздоровленного семенного картофеля категории «оригинальные семена», способен гарантированно производить качественный семенной материал в круглогодичном режиме в любом техническом (нежилом) помещении, полностью изолированном от внешних воздействий окружающей среды (погодных, сезонных, а также биологических угроз). Функционирование разработанной биотехнологической установки не требует специально обученного персонала. Установка проста в обслуживании и эксплуатации.

Таким образом, удалось усовершенствовать имеющуюся технологию оздоровления (меристемные культуры) перспективных сортов картофеля через решение ряда научно-технических задач:

- создана универсальная двухъярусная модульная гидропонная установка «картофельное поле» с высокой производительностью (до 70 000 мини-клубней в год на 35 м²), не имеющей аналогов в России. Модульная система позволяет быстро (убавляя или увеличивая число модулей) увеличивать или уменьшать площади посадок картофеля;
- разработаны и введены в производство малые гидропонные установки адаптации растений в культуре *ex vitro*, производительностью до 2500 саженцев на 1 кв. м.
- использование спектрального состава света с регулируемой интенсивностью освещения на основе использования светодиодных ламп разного спектра, позволяет значительно уменьшить энергозатраты и себестоимость мини-клубней;
- в новой технологии используется автоматизированная система регулирования подачи

питательного раствора и корректировки его состава, заданных параметров температуры, влажности и освещения в течение суток. Вышеперечисленные решения позволили значительно снизить себестоимость готовой продукции и увеличить производительность на 45-50%.

Литература

1. Рубцов С.Л., Милехин А.В., Бакунов А.Л. Семеноводство картофеля на безвирусной основе в Самарской области // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 428-430.
2. Милехин А.В., Рубцов С.Л., Бакунов А.Л., Дмитриева Н.Н., Вовчук О.А. Перспективы использования биотехнологических установок в безвирусном семеноводстве картофеля в Среднем Поволжье // Известия Самарского научного центра РАН, 2014. Том 16, № 5(3). – С. 1184-1191.
3. Анисимов Б.В., Трофимец Л.М. Развитие безвирусного семеноводства картофеля // Селекция и семеноводство, 1990. – № 4 – 49 с.
4. Уромова И.П. «Агробиологическое и экологическое обоснование приемов возделывания картофеля, полученного методом апикальной меристемы, в условиях Волго-Вятского региона» автореферат на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, Брянск, 2009. С.5-41.
5. Симаков Е.А., Анисимов Б.В., Коршунов А.В., Дуркин М.Л. О концепции развития оригинального, элитного и репродукционного семеноводства картофеля в России // Картофель и овощи. 2005. – № 2. – С. 2-6.

ӘОЖ: 631.8

А.О. Досмағанбетова, С.М. Сейлгазина, К.Ю. Дербышев
НАО «Семей қаласындағы Шәкәрім университеті», aker@inbox.ru

ХЛОРЕЛЛАНЫ ӨСІРУ БАРЫСЫ МЕН ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАРДЫ АНЫҚТАУ

Кіріспе. Хлорелла – хлорококктәрізділер класының өкілі майда бір жасушалы жасыл су балдырлары тұқымдасы. Жасушасы домалақ немесе эллипс тәрізді. Үлкенділігі 5-12мкм, жұқа және берік қабықпен оралған. Жасуша ішінде: хлоропласт және пиреноид орналасқан. Жыныссыз жолмен көбейеді. Табиғата хлорелла өте кең таралған болып, әртүрлі су қоймаларында және ылғалды топырақтарда кездеседі [1]. Хлорелла мал шаруашылығында, ауыл шаруашылығында, құс шаруашылығында және басқа бірнеше бағыттарды дамытуда жасыл балдыр – хлорелланың маңызы өте үлкен. Топырақ өнімділігін арттыруда, зиянды химиялық заттардан құттылуда, зиянкестерден сақтануда хлорелла таусылмас табиғи байлық, қызметті аса маңызды, дихандар үшін өте қажетті қасиетті дүние. Хлорелла кейінгі уақытта ғалымдардың назарын өзіне аударып келеді [2]. Бұл балдыр қолайлы жағдайда тез дамиды. Хлорелла өнімділігі мен басқа өсімдіктерден ажыралып тұрады. Жақсы балдырлардың құрамында тіршілік үшін маңызды болған йод, радий, бром, мышьяк, кобальт, калий, фосфор және басқа көптеген элементер барлығы анықталған. Пайдалы хлорелланың құрамында 56 пайызға дейін жалпы протейн, 50 пайыз таза ақуыз, 7-15 пайызға дейін пайдалы элементтер бар. Бұл балдырлардың құрамында 23 түрлі аминқышқылдары, сонымен бірге маңызды амин қышқылдарының барлығы кездеседі: лизин – 10,2 пайыз, метионин – 1,4 триптофан – 2,2 аргинин – 15,8 гистидин – 3,3 лейцин – 6,1 изолейцин 3 – 4 фенилаланин – 2,8 треонин – 2,9 және валин – 5,5 пайыз құрайды. Хлорелланың құрамында әр түрлі дәрумендер көп. Жүз грамм құрылтылған биомасса құрамында 78,0 мг каротин, витамин

V_6 – 2,30; витамин V_2 – 3,5; витамин V_{12} – 25,0; 302-холин, 145 мг никотин қышқылы бар [3]. Бұл су балдыры ақуыз, дәрумен және басқада азықтық қорларға бай болып, олардан тамақ өнеркәсібінде және жем шөп ретінде пайдалану өте тиімді. Қазіргі дәуірде бір қаттар дамыған шетелдерде хлорелла және басқа балдырлардан азық ретінде пайдалануда. Жапония, Қытай, Оңтүстік Корея және басқа батыс елдерінде хлорелла және басқа су балдырларынан кондитер және сүт өнімдері, тағамдар және әр түрлі ішімдіктер дайындауда пайдалануда.

Мақсаты: максималды тиімділікке қол жеткізу үшін хлорелла негізіндегі жемшөп қоспаларын оларды қолданудың оңтайландырылған формаларында алу болып табылады.

Мақсатқа сүйене отырып, біз бірнеше тапсырманы орындауымыз керек.

1. Біз хлорелланы қолдану формаларын анықтап, жануарлар мен құстардың қанының әртүрлі биохимиялық көрсеткіштерін бақылау.

2. Хлорелланың жануарлар мен құстардың өнімділігіне олардың жас санатына және қолдану мөлшеріне байланысты әсерін анықтау

3. Микробалдырларды өсіру барысында әсер ететін негізгі жағдайларды анықтау

4. Хлорелла суспензиясын тәжірибе барысында ауыл шаруашылықта қолдану.

Жаңалығы. Хлорелланың өнімділігін арттыру оның өсіру барысындағы жағдайларға тікелей байланысты. Хлорелланың құрамындағы ақуыз мөлшері ауыл шаруашылықта пайдалану барысында оның өнімділігін бірнеше есе арттырады.

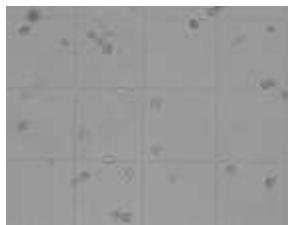
Зерттеу нысаны – микробалдырларды өсіру процесі. Өсіру тұжырымдамасы әр түрлі технологиялық шешімдермен қамтамасыз етілген табиғи ортаға тән емес жағдайларды пайдалануды болжайтын өсімдіктерді, дәнді дақылдарды, өсімдік жасушаларын, микробалдырларды, тіндерді, микроорганизмдерді, сондай-ақ жануарларды бақылаумен өсіру. Хлорелладан жасалған қоспа мал шаруашылығының өнімділігін арттырып, пайда келтіреді. 650 дей дәрумен микроэлементтен тұратын жасушаны синтетикалық құраммен алмастыру мүмкін емес.

Біздің зерттеулеріміздің нәтижелері бойынша патент алу үшін материалдар дайындалуда. Патент материалдарына хлорелланы қолданудың неғұрлым ұтымды нысанын айқындайтын ҒЗЖ нәтижелері кіреді.

Біз жұмыс істейтін қондырғы тәжірибелік болып табылады. Онда біз оны пайдалану кезінде хлорелланың максималды мөлшерін алу әдісін жасадық. Алынған хлорелланың тығыздығын Горяев камерасында микроскоппен санау арқылы басқарамыз.

1 мл сұйықтықтағы микроорганизмдердің санын анықтау үшін оларды есептеу камерасында микроскоппен санау жүргізіледі (том-Цейс, Горяев, Бюркер немесе Претеченский). Санау камералары-бұл бастапқыда микроскопия арқылы қанның формалық элементтерін есептеу үшін қолданылатын құрылғылар. Қазіргі уақытта бұл әдісті қолдану аясы кеңейе түсті. Есептеу камераларын қолданудың жаңа бағыттарының бірі алгология болды. [4].

Хлорелла жасушаларын есептеу. Жарық микроскопиясы үшін стандартты әдіс бойынша, Горяев камерасын микроскопта қолдану арқылы жүргізілді. Сенімділік үшін жасушаларды санау үш қайталауда жүргізілді. Санау камерасы қалың слайд тәрізді әйнекке ұқсайды, оның ортасында торы бар әйнек табақ бар (1 сурет).



1 сурет –Горяев камерасындағы хлорелла санының көрінісі

Зерттелетін сұйықтықты мұқият араластырғаннан кейін оның үлгісі алынады және санау камерасының торына жағылады, жабын әйнекпен жабылады көлемі 18x18 мм, қалыңдығы 0,25-0,35 мм және қақпақ әйнегі Ньютон сақиналары пайда болғанша камераның бүйір тақталарына жағылады. Камерадағы зерттелетін сұйықтық қабатының биіктігі 0,1 мм болу үшін жабын шынысын сүртеді [6].

Хлорелла алу үшін осы қондырғыда микробалдырлардың белсенді өмір сүруіне қажетті арнайы үнемді жарық көзі бар, сонымен қатар хлорелла үшін құрылыс материалы болып табылатын көмірқышқыл газы қолданылады, бұл өнімділікті арттырады. Субстратқа макро-және микроэлементтер қосылады.

Біздің технологиямыз бойынша хлорелла алу үлкен шығындарды талап етпейді және тиімді биокоспаны кепілді алуды қамтамасыз етеді [6].

Қорытынды

Хлорелла суспензиясын кең көлемді өндірісте сәтті пайдалану үшін оның жануарлар организміне оң әсерін ғылыми негіздеу қажет. Бұл негіздемені биологиялық, физиологиялық және экономикалық жағынан қарау керек. Қазіргі уақытта хлорелла суспензиясын пайдалану тәжірибе жүзінде жас айырмашылықтары бойынша балапандарға берілуде.

Әдебиеттер

1. Сальникова М.Я. Хлорелла - новый вид корма Монография. – М.: Колос, 2005 – 96 с.
2. Калашников А.П., Фисинин В.И. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных 3-е издание переработанное и дополненное. – М.: Россельхозакадемия, 2003. – 456 с.
3. Асалханов К.В. Опыт выращивания и применения хлореллы в качестве подкормки для КРС. Улан-Удэ, 2002. – 76 б
4. Музафаров А. М., Таубаев Т. Т. Культивирование и применение микроводорослей. Ташкент: Фан, 2002. – 11 б.
5. Богданов Н.И. Хлорелла: жыл бойы жасыл жем / Н.И. Богданов // Комбикорма. – 2004. – № 3. – 66 б.
6. Суховский, Н.А., Богданова, А.А. Технология производства суспензии микроводоросли штамма ИФР № С-111 в условиях животноводческих комплексов // Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь и инновации – 2013». – Горки: Бело- русская государственная сельскохозяйственная академия. – 2013. – С. 287-290.
7. Научно исследовательский институт альгобиотехнологии // Использование хлореллы для выращивания и откорма сельскохозяйственных животных. Пенза, 2004 – С. 8.

УДК: 631.8.022.3

С.Д. Жилкыбаева, А.А. Ахметова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей», zhisauleok@mail.ru, aizhan_elzhan@mail.ru

ВЛИЯНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Яровая пшеница является основной продовольственной культурой в Казахстане, сырьем для перерабатывающей промышленности. Вместе с тем для полного удовлетворения потребности общества объемы производства данной культуры остаются невысокими из-за низкой урожайности. В то же время затраты на производство сельскохозяйственной продукции резко возросли в связи с удорожанием ГСМ, техники, химических удобрений и средств защиты. Наибольшие энергетические затраты приходятся на обработку почвы. Поэтому в настоящее время весьма актуальной задачей является повышение урожайности яровой пшеницы при

одновременном снижении затрат на ее производство за счет применения ресурсосберегающих технологий возделывания, в том числе минимализация обработки почвы. Вместе с тем необходимо отметить, что применяемые системы обработки почвы и средства химической защиты растений должны быть не только ресурсосберегающими, но и экологически безопасными. Традиционные технологии, основанные на ежегодной вспашке и многократных проходах по полю тяжелых тракторов и сельскохозяйственных машин в весенний период при бороновании, предпосевной культивации, посеве, прикатывании, приводят к ухудшению агрофизических свойств почвы и усилению эрозионных процессов. Неоправданно высокая распашка почв в Восточно-Казахстанской области привела к нарушению экологического равновесия в ландшафтах.

Установлено, что темпы эрозионных потерь органического вещества в почве в условиях области возросли в 1,5–2 раза. Минерализация гумуса составляет 0,4-0,7 т/га, а на парах достигает 2 т/га. Это привело к тому, что к настоящему времени черноземами типичными потеряно 3,25, а обыкновенными, южными черноземами и каштановыми почвами соответственно 1,15-1,35 и 0,99 абсолютных процентов гумуса. Балл бонитета пахотных почв области снизился в среднем от 86-93 до 64-66 [1].

В связи с этим, систему основной и предпосевной обработки почвы необходимо строить в направлении снижения её интенсивности до оптимального уровня, обеспечивающего сохранение естественного состояния почвенного покрова при ослаблении механического воздействия на почву, включая биологические пути воспроизводства почвенного плодородия, накопление и рациональное использование влаги, высокую продуктивность агроценозов и экономию материальных ресурсов.

Основой ресурсосберегающих технологий должна стать дальнейшая минимализация обработки почвы до мелких и нулевых обработок, способствующих наряду с сокращением эрозии также уменьшению биологических потерь гумуса, ослаблению процессов его минерализации, повышению производительности труда, снижению затрат на обработку.

Черноземы южные, тёмно-каштановые почвы, доминирующие в области среди других подтипов почв, отличаются благоприятными агрофизическими свойствами, наиболее подходят для изучения возможности минимализации при возделывании зерновых культур [2]. Поэтому в настоящее время очень актуальными являются исследования, направленные на установление оптимальной системы основной обработки почвы под яровую пшеницу в зернопаровом севообороте короткой ротации, предусматривающую её минимализацию с сохранением плодородия почвы.

Особенности минимальной обработки почвы под яровую пшеницу

Минимальная технология в возделывании яровой пшеницы состоит из следующих основных операций:

- а) обработка гербицидом сплошного действия, при наличии сорняков,
- б) прямой посев с одновременным внесением удобрений,
- в) уборка урожая с оставлением стерни, измельчением и разбрасыванием соломы.

Как показывает мировой опыт, от применения минимальных технологий и систем прямого посева особенно выигрывают: регионы с низким уровнем осадков, подверженные засухе, где механическая обработка почвы, приводит к испарению или стоку воды и, тем самым, снижает содержание влаги в почве; степные и холмистые регионы с почвами подверженными эрозии; регионы со слабо структурированными почвами, которые при механической обработке переходят в пылеобразное состояние в сухих условиях или образуют крупные комки во влажных условиях; регионы, требующие ранних сроков начала полевых работ, но погодные условия, которых препятствуют проведению механических обработок почвы [3]. Основными преимуществами систем нулевой обработки и прямого посева являются такие показатели как: снижение и полная остановка эрозии почвы; снижение себестоимости продукции; повышение эффективности землепользования; улучшение использования влаги растениями; улучшение физических,

химических и особенно биологических характеристик почвы и, в конечном итоге, повышение продуктивности растений.

Самым главным правилом нулевой технологии, которое нельзя нарушать, является полное исключение механических обработок почвы. Так как при нулевой обработке начинаются процессы восстановления почвы, формирования плодородного слоя, идут активные микробиологические процессы. И любая механическая обработка почвы может нарушить перечисленные выше процессы, и свести на нет, все полученные результаты восстанавливающих биопроцессов [3].

Практически во всех источниках информации нулевой обработки недостаточное внимание уделяется севооборотам. А при минимальной технологии, грамотно составленный севооборот является не менее важной составляющей, чем отсутствие какой-либо механической обработки почвы. В нашей зоне применяют минимальную технологию и применяют зернопаровой севооборот.

Литература

1. Паракшина, Э.М. Эрозия почв Казахстана/ Э.М. Паракшина, А.С. Сапаров, Э.К. Мирзакеев. – Алматы: КазНИИПА им. У.У. Успанова, 2010. – 366 с. – ISBN 978-601-278-250-9.
2. Курманбаев, С.К. Адаптивные технологии производства продукции растениеводства в условиях Восточного региона: монография / С.К. Курманбаев; Гос. ун-т им. Шакарима г.Семей. – Семей: Интеллект, 2015. – 139с – ISBN 978-601-7799-44-1.
3. Яровая пшеница в Северном Казахстане [Текст] / [Участвовали акад. А. И. Бараев, Кандидаты с.-х. наук В. К. Мовчан, С. Е. Давыдов и др.] ; Под ред. акад. А. И. Бараева. – Алма-Ата : Кайнар, 1976. – 232 с.

ӘОЖ: 58.002

А.А. Закиева, С.Д.Жилкыбаева

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Қазақстан, Семей қ., araisyly@mail.ru

КАТАЛЬПА АҒАШЫН ТҰҚЫМНАН ӨСІРУ ТӘЖІРИБЕСІ

Кіріспе. Елді мекендерді көгалдандыру – өзекті мәселелердің бірі. Көгалдандыру тәжірибесінде жаңа ағаш-бұта түрлерінің, ең алдымен сәндік түрлерінің енгізілуіне байланысты өсімдіктер ассортиментін байыту қажеттілігі туындайды. Жерсіндіру үшін, негізінен, ұқсас климаттық жағдайлардағы аймақтардан ағаштарды енгізуді қарастырамыз. Кательпа – өте сәнді ағаш өсімдіктерінің бірі. Оның тез өсетіндігі, суыққа, ауаның газбен ластануына төзімділігі, топырақ талғамайтындығы, ландшафт дизайнерлерінің сүйікті ағашы етіп отыр. Кательпаны дүкеннің, кафенің, офис немесе үйдің алдына жеке ағаш ретінде де, немесе саяжолдарға отырғызуға болады. Сонымен қатар, өзен жағалауларында өте әдемі көрініс береді.

Кательпа ағашы молынан гүлдейді, гүлдеу уақыты маусым айының аяғында басталып 20 - 25 күнге дейін созылады.

Сонымен қатар оның сәнін өте үлкен жапырақтары келтіреді, жапырақтары қазан айына дейін сарғаймай жасыл түсін сақтап, ағашта ұзақ уақыт тұрады.

Қазақстан Республикасында ол оңтүстік аймақтарда кең таралған. Шығыс Қазақстанда кательпа сирек өседі. Сонымен қатар, кательпаны өсіру тәжірибелері бұл ағаштың Шығыс Қазақстанның климаттық жағдайларына тұрақты төзімді екендігін көрсетеді [1].

Зерттеудің мақсаты – Кательпа ағашын (*Catalpa bignonioides*) тұқымнан өсіру.

Негізгі зерттеулер. Кательпа (лат. *Catalpa*) немесе Сән ағаш – қаракеней Бигнониевтің тұқымы. Ағаштың биіктіктігі 10-15 м, сиректеу 40 м. Негізінде бұл жапырақты ағаш. Қытайда,

Солтүстік Америкасы, Үндістанда көп өседі. Мамыр айында гүлдейді Жеміс – көп тұқымды қорап. Кательпа жылы климаты ағаш.

Кательпа ағашын әлемнің бірнеше елдерінде, оның ішінде Украина, Белоруссия, Ресейде сәндік ағаш ретінде өсіреді. Кательпаны Қызылорда облысында, Іле Алатауның тау етектері және батыс Тянь-шанда өсіреді. Алматы қаласында қараағаш, терек, үйеңкі ағаштарының орнын алмастырып, қала келбетін түрлендіру үшін 15 жылдан бері өсіріліп келеді.

Қазіргі уақытта Шығыс Қазақстан жағдайында кательпаны өсірудің оң тәжірибесі бар. Кательпа ағашын (*Catalpa bignonioides*) тұқымнан өсіру үшін тұқымдары 2018 жылдың қазан айында жиналынып, бөлме температурасында кептірілді. Жиналған тұқымдарды 2019 жылдың қаңтар айында зертхана жағдайында фитильді әдіспен өсірілді (сурет 1).



Сурет 1 – Кательпа тұқымын фитильді әдісімен отырғызу

Фитильді әдіс дегеніміз тамшылату әдісі арқылы шнурмен арнайы ыдыстағы топырақты ылғалдандыру. Жасанды талшықтан жасалған ылғал өткізгіш шнурдың бір ұшын суы бар ыдысқа, екінші ұшын тұқым немесе көшет отырғызылған топырақтың ішіне салынады [2].

Егілген 100 тұқымның өнгіштігі 87% құрады (кесте 1). 2 апта ішінде 1-ші жапырақ пайда болды.

Одан әрі 3-ші және 4-ші жапырақтары пайда болды.

Зерттеу барысында кательпа ағашының жапырақ тақтасы мен сабағының өсу қарқындылығы зерттелді.

Кесте 1 – Кательпа ағашының тұқымының өнгіштігі

Отырғызылған Күні, айы	Шыққан күні, айы	Жалпы саны	Өнген саны	Өнбеген саны	Өнгіштігі
28.01.19 ж.	05.02.19 ж.	100	87	13	87%

Тұқымнан өскен көшеттерді ашық грунтқа отырғызған кезде орташа есеппен олар келесі нәтижені көрсетті (2 кесте).

Кесте 2 – Жапырақ тақтасының және сабақтың өсу қарқындылығының көрсеткіштері

№	Жапырақ ұз.(см)	Жапырақ ені(см)	Тақта көлемі (Scm ²)	Сабақтың ұзындығы
1	5,95	4,25	1,4	9,2 см

Тұқымнан өскен көшеттерді ашық грунтта отырғызу оң нәтиже берді (сурет 2).



Сурет 2 – Кательпа ағашын тұқымынан өсіру

Қазіргі уақытта олар келесідей сипаттамаларға ие: орташа биіктігі 2,5 м және тәжінің диаметрі 1,2 м Орташа алғанда, бүршіктердің ашылуы 12 мамырда басталады, жапырақтардың түсуі 13 қазанда байқалады. Вегетациялық кезеңнің ұзақтығы – 154 күн. Гүлдену 1 шілдеде басталып, 21 шілдеде аяқталады, фазаның ұзақтығы – 20 күн. 1000 дана тұқым салмағы – 11,5 г. Зиянкестер мен аурулардан зардап шеккен жоқ.

Қорытынды. Зерттеу жұмысының аралық кезеңінің нәтижелерін айта отырып, катальпаның тіршілік ету жағдайларын (жылу, жарық, су, топырақтың қоректену элементтері) дұрыс таңдау және дамыған өсіру технологиясына сәйкес өсімдікке күтім жасау қажет. Зерттеу жұмыстарының аяқталған өнімі болып ШҚО аймағының ерекшеліктеріне бейімделген каталпаны енгізу болуы керек, ол үшін ағаштың тіршілік ету жағдайларын үнемі жетілдіру қажет.

Әдебиеттер

1. Olsen, R.T., Kirkbride, J.H. Taxonomic revision of the genus *Catalpa* (Bignoniaceae). (англ.) // *Brittonia*. – 2017. – Vol. 69. – P. 387-421.
2. Жигунов, А.В. Теория и практика выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой / А.В. Жигунов. – СПб., 2000. – 293 с

УДК: 635.071

Б.Т. Кадырбеков, А.А. Ахметова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НУТА НА ЗЕРНО

Энергетическая оценка вариантов научно-производственных опытов по затратам совокупной энергии на 1 га посева проведена в соответствии с методикой, изложенной в методическом пособии по агротехнической и экономической оценке технологий и систем кормопроизводства (1995 г.).

Оценка предшественников с точки зрения энергетической эффективности показала, что совокупных затрат на производство единицы продукции произведено в равной мере, за исключением парового поля. По данному предшественнику в качестве дополнительных включены затраты на парование. Но несмотря на это коэффициент энергетической эффективности производства зерна нута по пару составил 1.60, тогда как по суданской траве он равен лишь 1.36.

При применении удобрений в дозах $N_{40}P_{40}$ коэффициент энергетической эффективности ниже, так как доля энергоёмкости удобрений в структуре совокупных затрат очень высока. Но все же сохраняется закономерность влияния предшественников нута. По пару она составляет 1.54, в то время как суданка дает коэффициент 1.30 (табл. 1)

Таблица 1 – Влияние предшественников на эффективность производства зерна нута в условиях сухостепной зоны

Фоны	Предшественник	Затраты энергии мдж/га	Урожайность нута, ц/га	Выход обменной энергии в урожае, мдж/га	Коэффициент энергетической эффективности
Без удобрений	Пар	14334	14.1	23054	1.60
	Пшеница	13479	12.7	20765	1.54
	Кукуруза	13479	13.0	21255	1.58
	Суданка	13479	11.2	18312	1.36
$N_{40}P_{40}$	Пар	16390	15.4	25179	1.54
	Пшеница	15535	13.5	22073	1.42
	Кукуруза	15535	14.1	23054	1.48
	Суданка	15355	12.3	20111	1.30

Значительная часть в структуре затрат совокупной энергии на производство зерна нута при разных сроках посева приходилась на энергоемкость семян. Сильно влияет на энергетическую эффективность посев нута повышенными нормами высева (0.9 и 1.2 млн. всхожих семян на 1 га).

Так, коэффициент энергетической эффективности при посеве нута 5 мая составил 1.99; 1.78 и 1.34. соответственно нормам высева нута 0.6; 0.9 и 1.2 млн. всхожих семян на 1 га. Самая низкая энергетическая эффективность получена при посеве нута 25 мая.

Вследствие низкой урожайности нута коэффициент энергетической эффективности составил лишь 1.26; 1.08 и 0.78 по нормам высева 0.6; 0.9 и 1.2 млн. всхожих семян на 1 га (табл. 2)

Таблица 2 – Энергетическая эффективность производства зерна нута при разных сроках посева в условиях сухостепной зоны

Сроки посева	Нормы высева, млн/га	Затраты энергии мдж/га	Урожайность нута, ц/га	Выход обменной энергии в урожае, мдж/га	Коэффициент энергетической эффективности
5 мая	0.6	10008	12.2	19947	1.99
	0.9	12742	13.9	22727	1.78
	1.2	15535	12.7	20765	1.34
10 мая	0.6	10008	11.9	19457	1.94
	0.9	12742	13.3	21746	1.74
	1.2	15535	12.2	19947	1.28
15 мая	0.6	10008	9.4	15369	1.54
	0.9	12742	10.2	16677	1.31
	1.2	15535	9.6	15696	1.01
20 мая	0.6	10008	8.7	14225	1.42
	0.9	12742	9.6	15696	1.23
	1.2	15535	8.9	14552	0.94
25 мая	0.6	10008	7.7	12590	1.26
	0.9	12742	8.4	13734	1.08
	1.2	15535	7.4	12095	0.78

Таким образом, посев с 5 по 10 мая обеспечивает высокую энергетическую эффективность производства зерна нута. Опоздание с посевом приводит к резкому снижению энергетической эффективности. Практически нецелесообразно проводить посев нута позднее 15 мая.

Единственной статьёй совокупных затрат, существенно влияющих на энергетическую эффективность при внесении минеральных удобрений является энергоемкость того или иного удобрения. Так энергоемкие азотные удобрения (аммиачная селитра) способствует увеличению совокупных затрат и как следствие, коэффициент энергетической эффективности при этом снижается до 1.09. Внесение относительно дешевых фосфорных удобрений приносит наибольший экономический эффект, так коэффициент энергетической эффективности в этом случае повышается до 1.4 (табл. 3)

Таблица 3 – Эффективность внесения минеральных удобрений под посевы нута в условиях сухостепной зоны

Удобрения	Затраты совокупной энергии, мдж/га	Урожайность зерна, ц/га	Выход обменной энергии в урожае, мдж/га	Коэффициент энергетической эффективности
Без удобрений	13479	10/6	17331	1.29
N ₄₀	16951	11/3	18476	1.09
P ₄₀	13983	12/1	19784	1.41
N ₄₀ P ₄₀	15535	12/9	21092	1.36
N ₄₀ P ₄₀ K ₄₀	15867	13/4	22236	1.40

В данном опыте на варианте с внесением N₄₀ P₄₀ в качестве удобрения мы использовали нитроаммофоску, а N₄₀ P₄₀K₄₀ – нитроаммофоску с хлористым калием. Эти удобрения давали значительную прибавку в урожае нута и в силу дешевизны по сравнению с азотными удобрениями обеспечивали высокую эффективность.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что энергетическая эффективность производства зерна нута неразрывно связана не только с его урожайностью, но и энергоемкостью вносимых удобрений.

Расчеты по определению энергетической эффективности различных способов посева нута показали, что коэффициент энергетической эффективности больше при посеве его с междурядьями 15 и 30 см.

Доминирующей статьёй в структуре затрат совокупной энергии является энергоёмкость семян. Чем выше норма высева нута, тем ниже энергетическая эффективность способов посева. Так, коэффициент энергетической эффективности нута, посеянного с междурядьями 30 см нормами высева 0.6; 0.9 и 1.2 млн. всхожих зерен на 1 га, составляет 2.11; 1.81 и 1.33 соответственно (табл. 4).

Таблица 4 – Энергетическая эффективность способов посева нута в условиях сухостепной зоны северо-востока Казахстан (в среднем за 4 года)

Способ посева	Нормы высева, млн/га	Затрату совокупной энергии, мдж/га	Урожайность зерна, ц/га	Выход обменной энергии в урожае, мдж/га	Коэффициент энергетической эффективности
15 см	0.6	10008	12.0	19620	1.96
	0.9	12742	13.5	22073	1.73
	1.2	15535	12.2	19947	1.28
30 см	0.6	10008	12.9	21092	2.11
	0.9	12742	14.1	23054	1.81
	1.2	15535	12.6	20601	1.33
45 см	0.6	10008	10.8	17658	1.63
	0.9	12742	11.4	18639	1.37
	1.2	15535	9.2	15042	0.92
60 см	0.6	10008	8.9	14552	1.34
	0.9	12742	9.4	15369	1.13
	1.2	15535	7.9	12917	0.79

Увеличение ширины междурядий до 45-60 см отрицательно влияет на энергетическую эффективность производства зерна нута. Коэффициент энергетической эффективности при этом ниже по всем нормам посева нута. Посев нута с нормой высева 1.2 млн. всхожих зерен на 1 га совершенно неприемлем, так как при этом даже не окупаются затраты на производство зерна.

Сравнительное изучение зернобобовых культур показало, что коэффициент энергетической эффективности нута равен 1.39, что не выше чем у гороха и вики (табл. 5).

Таблица 5 – Энергетическая эффективность зернобобовых культур в среднем за 4 года исследований

Культуры	Затраты совокупной энергии, мдж/га	Урожайность зерна, ц/га	Выход обменной энергии в урожае, мдж/га	Коэффициент энергетической эффективности
Нут	15535	13.2	21582	1.39
Горох	10655	7.8	12753	1.20
Вика	6862	6.2	10137	1.48

Казалось бы его энергетическая ценность должна быть выше, если учесть, что по урожайности он превышает горох и вику в два и более раза. Но нут, посеянный с нормой высева 1.2 млн. всхожих зерен на 1 га массой 1000 зерен 300 г и более по энергетической ценности

приравнивается к гороху и вике. Происходит это потому, что затраты совокупной энергии съедает значительную часть получаемой обменной энергии в урожае.

Выводы: посев нута 5 и 10 мая обеспечивает высокую энергетическую эффективность производства зерна нута. Опоздание с посевом приводит к резкому снижению энергетической эффективности. Практически нецелесообразно проведение посева нута позднее 15 мая, когда даже не окупаются затраты совокупной энергии.

Литература

1. Кадырбеков Б.Т. Агротехника нута на зерно в сухостепной зоне северо-востока Казахстана. Дисс. канд. с-х. наук. Новосибирск, 1999, – 110 с.
2. Мирошниченко И.И., Павлова А.М. Нут. – М.: Россельхозиздат, 1953. – 111 с.
3. Ванифатьев А.Г. Нут в Северном Казахстане. – Алма-Ата, 1981, – С. 51

УДК: 635.04

Г.О. Камзина¹, С.М. Сейлгазинова², С.Е. Сулейменова¹, К.Ю. Дербышев²

¹Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Казахстан, г. Алматы

²НАО «Университет имени Шакарима города Семей», г. Семей

УРОЖАЙНОСТЬ, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЖИТНЯКА ШИРОКОКОЛОСОГО В УСЛОВИЯХ СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В условиях Восточно-Казахстанской области развитие животноводства невозможно без создания стабильной и качественной кормовой базы. Житняком широко обеспечить животноводства кормами – актуальная проблема современности.

Так, в целях обеспечения повышения продуктивности сенокосов и пастбищ предусматриваются проведения мероприятия по их поверхностям и наружному улучшению, мелиорации ранее улучшенных кормовых угодий, а так же созданию культурных сенокосов и пастбищ, в любые по погодным условиям года гарантировали бы стабильные урожай пастбищной растительности, или при их низкой себестоимости. (Андреев Н.Г. 1971 г, Арсытангулов С.С, Кенжин Л.С. 1984, Арыстангулов А.А. 1986, Бегучев П.П. 1931, Бронзова Г.Я) [1].

Коренное улучшение природных кормовых угодий направлено на создание высокопродуктивных сенокосов и пастбищ, что позволяет увеличить сбор кормов. (Бегучев П.П. 1960, Евсеев В.И. 1954, Ларин И.В. 1950, 1951, 1958) [2].

Сеянные кормовые угодья создают в первую очередь там, где естественные пастбища и сенокосы снизили продуктивность или деградированный, а также с целью создание сезонных пастбищ для отдельного вида животных, в частности для дойного стада, откормочного молодняка овец и крупного рогатого скота. [3] В местах зимовки животных травы высевают в целях заготовки страхового запаса сена в зимний период пастбищ с использованием травостоя в осенне-зимний период (Дударь А.К. 1956, Евсеев В.Е. 1954, Иванов Р.А. 1958, Нилосова А.В. 1950) [4].

Ключевые слова: житняк, пастбища, технология, удобрения урожайность, сено, почва.

Методика исследований. Агротехнические вопросы возделывания житняка ширококолосового проводилось по нашему региону – Бескарагайскому району.

Место исследований определили крестьянское хозяйство «Балапан» в ВКО, где почвы представлены как светло-каштановые. В соседнем районе нами найдены посевы житняка, предположительно сорта Карабалыкского 202, на что указывают некоторые жители, близлежащего поселка. С этих посевов нам удалось вручную собрать семена, которые впоследствии использовались для закладки полевых опытов.

Старо возрастные посевы, хотя и находились на растения 8-10км от поселка они интенсивно стравливались весь летний период различными видами животных.

С целью восстановления травостоя житняка мы поставили перед собой житняка по изучению влияние органических и минеральных удобрений на урожайность житняка для этого участок своих намечаемых исследований огородили.

По изучению агротехнических приемов по возделыванию житняка ширококолосого сорта Карабалыкский на отдельном участке заложили нижеследующие опыты. Опыты закладывались дважды во времени. Площадь делянок 30м, повторность вариантов трехкратная. Лишь опыт по изучению глубины посева семян житняка на его полевую всхожесть заложен на не большом участке "Балапан" также дважды во времени в трехкратной повторности.

При разработке и совершенствовании агротехнических приемов возделывания житняка широко руководствовались работами основоположников кормопроизводства и луговодства – А.В. Советова, Н.В. Павлова, И.В. Ларина, Н.Г. Андреева, а также специальными программами и методиками, составленными учеными

Опыт 1. По определению глубины посева семян житняка на его в полевую схожесть.

Схема опыта:

1. Глубина посева 1см
2. Глубина посева 2см
3. Глубина посева 3см
4. Глубина посева 4см
5. Глубина посева 5см

Опыт закладывается дважды в 2016 и 2017 года. 300 штук семян житняка высевали весной на глубину от 1-до 5 см

Опыт 2.Определение сроков посева житняка.

Схема опыта:

1. Ранневесенней посев, 2-я декаде апреля
2. Весенний посев, 1-я декада мая,
3. Осенний посев, 2-я декаде сентября
4. Под зимний посев, 1-я декада октября.

Опыт закладывается дважды во времени площадь делянок 4мг, повторность 3-х кратная. Наряду с определением всхожести, отмечаем урожайность житняка по годам жизни, на 1-м, 2-м, и 3-м годах. В опыте 3. Определения норму высева и способы посева житняка.

Схема опыта

1. Ширина междурядье 15см норма высева 4 млн/га
2. Ширина междурядий 30см, норма высева 2,0млн/га
3. Ширина междурядье 45см, норма высева 1,33млн/га
4. Ширина междурядье 60см, норма высева 0,83млн/га

Опыт закладывается дважды во времени. Площадь делянок 30м² (В*10м), повторность 3-х кратная. В опыте, наряду с урожайностью травостоя, отличается прохождением фенологических фаз развития житняка определяем морфолого-биологические особенности развития. Определяли химический состав травостоя.На старовозрастном посеве житняка с целью увеличению урожайности определяли влияния органических и минеральных удобрений. Опыт 4

Схема опыта:

1. Контроль без удобрений,
2. Навоз 10 т/га
3. N₂₀ P₂₀ K₂₀
4. N₄₀ P₂₀ K₂₀
5. N₆₀ P₂₀ K₂₀

Опыт закладывается в разное время, то есть навоз вносим в осенний период, а минеральной удобрений в рано весной, во 2-й декаде апреля. Площадь делянок 30м² повторность трехкратная. В опыте определяем урожайность зеленой и сухой массы. С целью определения способности житняка в условиях сухостепной зоны ВКО на старо возрастных посевах определяем урожайность пастбищной массы по фазам развития – кущения, трубокования, колошения, высокая спелость семян (опыт 5).

Схема опыта:

1. Укос в фазе кущения
2. Укос в фазе трубокования
3. Укос в фазе колошения
4. Укос в фазе высокой спелости (созревания).

После основного укоса наблюдаем за ростом и развитием отавы и при его нарастании проводим повторный укос. Опыт также, как и предыдущий закладывается дважды во времени. Площадь делянок 30м², повторность трехкратная.

Урожайность в опытах (кроме глубины посева семян житняка) определяем путем скашивания 3-х погонных метров в трехкратной урожайности.

Результаты исследований и их обсуждение

За годы исследований средняя высота атмосферных осадков составила 215,4 мм с колебаниями от 158,5 мм (2019-2021гг) до 301,6 мм (2019-2021гг). по высоте выпавших атмосферных осадков сельскохозяйственные года условно можно подразделить на засушливые 137-2 мм (2019-2020 гг) и 158,5 мм (2019-2020 гг), среднее 213,0 мм (2019-2020 гг) и 266,6 мм (2019-2021гг) и влажный 301,6 мм (2019-2021гг). Безморозный период продолжается в среднем 140-150 суток.

По изучению почвы на участке «Балапан», где проводились исследования, содержание общего гумуса, основных элементов питания растений выглядит следующим образом: по содержанию общего гумуса низкое (2,37 %), гидролизуемого азота – среднее (47,6 мг/кг), подвижного фосфора – среднее (26 мг/кг), подвижного калия высокое (480 мг/кг), рН водный – щелочная (8,36), гранулометрический состав почвы-суглинок средний (табл. 1).

Таблица 1 – Химический состав почвы опытного участка

Глубина, см	Гумус общий в %	Водно -растворимый гумус, в %	Азот общий в %	C:N
0-10	2,36	0,0357	0,193	7,2
12-20	1,32	0,0340	0,109	7,0
20-30	1,21	0,03357	0,111	6,9
30-40	0,96	0,0292	0,084	6,6
40-50	0,85	0,0260	0,078	6,3

Участки не засалены легкорастворимыми солями. Обеспеченность почв подвижным фосфором низкая, и обменным калием-очень высокая.

Одним из основных и важнейших составных частей кормовые растений является протеин. В злаках его содержания определяется обеспеченностью почвы доступными формами азота. Поэтому внесение азотного удобрения способствует значительному повышению содержания сухого протеина в растениях. Ниже приводим химический состав житняка ширококолосого по фазам развития (табл. 2).

Таблица 2 – Химический состав житняка ширококолосого по фазам развития

Фаза развития дата учета	влага	Протеин	белок	Жир	Клетчатка	БЭВ	Зола
Кущения 25,4	15,2	11,5/13,6	8,3/9,8	2,5/2,9	24,4/28,7	39,0/46,0	7,4/8,8
Выход в трубку 26,4	13,8	10,9/12,7	7,1/8,2	3,1/3,7	27,5/31,9	37,5/43,5	7,2/8,2
Колошения 12,6	12,5	8,6/9,8	6,6/7,6	3,7/4,2	29,1/33,2	40,3/46,1	5,8/6,7
Цветения 30,6	12,2	6,6/7,6	6,7/6,5	4,0/4,6	29,2/33,4	41,8/47,8	5,9/6,6

Урожайность данные житняка в зависимости от сроков сева указывают на преимущество ранневесеннего срока посева. Уже в год посева этот вариант имел урожайность 8,3 и 9,2 ц/га. Урожайность этого варианта была также высокой на втором году жизни-14,8 и 17,2 ц/га. (табл. 3).

Таблица 3 – Урожайность зеленой массы житняка ширококолосого в зависимости от сроков сева (ц/га).

Сроки посева	Посев 2018-2019			Посев 2019-2020	
	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й
Ранневесенний	8,2	14,8	15,6	9,2	17,2
Весенний	7,6	13,2	14,2	7,8	14,6
Осенний	2,6	5,6	6,8	2,2	5,6
Подзимний	5,2	8,2	11,4	5,8	8,8

Вторым по урожайности следует вариант весеннего срока сева, где на втором году обеспеченных 13,2 и 14,6 ц/га зеленой массы, лишь незначительно уступающий ранневесеннему сроку сева.

Урожайные данные как по зеленой массе, так и по селу житняка в зависимости от способов посева и нормы высева по годам жизни увеличивается. Если в год посева рядовой посев и осени имел урожайность 6,1 ц/га+выше чем в других вариантах, то на третьем году этому варианту не уступают варианты с междурядьем 30см – 8,4 и 45см – 7,9 /га и по сухой массе – 5,2 и 5,0/га.

Вариант посева с междурядьем 60 даже не 3-м году (4,6 ц/га) по урожайности не достигает до вариантов с междурядьем 15,30 и 45 см-4,6; 5,2 и 5,0 ц/га по сухой массе и 5,9 против 8,2; 8,4 и 7,9 ц/га по зеленой массе. (табл. 4).

Таблица 4 – Урожайность зеленой массы и сена житняка ширококолосого в зависимости от способов посева и нормы высева ц /га (посев 2019г)

Ширина междурядий, см	Норма высева м/га	Годы жизни					
		1-й		2-й		3-й	
15	4,0	6,1	3,4	7,6	3,7	8,2	4,9
30	2,0	4,5	2,4	6,6	3,8	8,4	5,2
45	1,3	3,9	1,9	5,1	3,0	7,9	5,0
60	1,0	3,1	1,7	4,8	2,9	5,9	4,6

Заключение

Сухостепная зона Восточно-Казахстанской области является самым перспективным для развития полевого травосеяния. Здесь есть возможность повышения продуктивности многолетней травы – житняка.

Определенные глубины посева семян житняка от 1 до 5 см на его полевою всхожесть в течение трех лет выявило наилучшую глубину посева 3 см, при которой в среднем всхожесть составило 68,9%. Следующий высокий показатель всхожести получен при посеве семян на глубину 4 см – 40,5%.

С целью определения сроков сева – ранневесенний, весенний, осенний, подзимний. Наилучшая полевая всхожесть получена при ранневесеннем сроке сева 29,6% и этот же вариант имел наибольшую урожайность сена – 12,9 в среднем за три года в посеве 2019 г. и 13,2 и ц/га в среднем за два года в посеве 2020 г.

По изучению способов посева и корм высева житняка опыты закладывались в течение трех лет. В опыте закладки 2019 г. по урожайности сена в среднем за три года превосходил вариант посева с междурядьем 30 см и нормой высева 2 млн всхожих семян на га 5,2 ц/га. На незначительную величину урожая сена уступали варианту посева с междурядьем 15 и 45 см и нормами высева 4,0 и 1,33 млн га – 4,9 и 5,0 ц/га. В посеве 2020 г. также высокий урожай сена получен в варианте посева с междурядьем 30 см и нормой высева 2 млн/га в среднем за два года – 6,2 ц/га сена. Другие варианты значительно уступали лучшему варианту. В посеве 2021 г. лучшим

вариантом по урожайности был посев с междурядьем 45 см и нормой высева 1,33 млн/га – 4,6 ц/га. В итоге житняк следует высевать с междурядьем 15-45 см при норме высева 2,0-2,5 млн/га.

Литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – С. 416-417
2. Овадыкова, Ж.В. Способы посева житняка в условиях Западного Прикаспия/ Ж.В. Овадыкова, В.И. Янов // Актуальные проблемы современных аграрных технологий: Материалы второй всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием. – Астрахань: ООО КПЦ «Полиграфком», 2007. – С.102.
3. Рекомендации по внедрению оптимальных доз и сроков применения основных питательных элементов и их влияние на продуктивность диверсификационных кормовых культур в восстановлении деградированных земель Восточно-Казахстанской области./ С.М., Сейлгазинова, С.К Курманбаев, Б., Х., Каламов, Б.С. Сарсембаев – Семей – 2015. – 38 с.
4. Жазылбеков Н.А., Алимбаев И.И., Мусабаев Б.И. Состояние и перспективы Кормопроизводства Республике Казахстан / Научно-производственный журнал. Кормопроизводство. – 2013. – № 5. – С.27-29.
5. С.К. Курманбаев, М.А. Кинеев. /Зеленый конвейер на богаре. Научные исследования, передовой опыт рекомендаций. Алма-Ата, 2000. – С.99-102.
6. Новоселова А.С., Константинова А.М., Кулешов Г.Ф. и др. Селекция и семеноводство многолетних трав. М.: Колос, 1998. – 303 с.
7. Зотов, А.А. Агрэкологические основы производства и использования кормов на сенокосах и пастбищах/ А.А. Зотов, Н.А. Семенов// Кормопроизводство, 2006. – № 7. – С. 6-7.
8. Методика опытных работ на сенокосах и пастбищах. Под ред. Конюшкова Н.С., Работнова Т.А., Цаценкина И.А. – Москва: СЕЛЬХОЗГИЗ, 1961. – 287 с.
9. Можаев Н.И., Серекпаев Н.А. Кормопроизводство. Учебник. – Астана. 2009. – 359 с.
10. Серекпаев Н.А., Стыбаев Г.Ж., Колесникова Л.И. Эффективность различных приемов поверхностного улучшения пастбищ в условиях Северного Казахстана // Международный научный журнал «Аграрное образование и наука» Уральского аграрного университета . – №2. – 2015. – 11 с.
11. Тусупбекова Л. Спасти пастбищный потенциал // Казахстанская правда. – № 111 (28237). – 11.06.2016. – С.4.

УДК: 634.5

Б.А. Кентбаева¹, Е.Ж. Кентбаев¹, Е. Камзагали¹, Ж.М. Байгазакова²

¹Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, kentbayeva@mail.ru, kentbayev@mail.ru, salgyn@mail.ru

²«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, jadi-2-92@mail.ru

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА, РАЗВИТИЯ, АГРОТЕХНИКИ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЯНЦЕВ *CORYLUS AVELLANA* L.

Род Лещина (*Corylus*L. – лат, орман Жаңғағы – каз.) – *однодомные, листопадные, ветроопыляемые, преимущественно кустарники. Род включает свыше 20 видов. В СНГ естественно растут 12 видов.* Лещина обыкновенная (*Corylusavellana*L. – лат, кәдімгіорманжаңғағы – каз.), занесена в Красную книгу. Однодомный кустарник высотой 2-5 м, иногда небольшое дерево до 7 м, с яйцевидной или плоскошаровидной кроной. Продолжительность жизни – 150-200 лет. Выделены разнообразные формы, различающиеся по окраске листовых пластинок, их конфигурации, по форме и качеству плодов, тонкости скорлупы, маслянистости и др. Лещина обыкновенная (лесной орех, орешник, фундук) использовалась

человеком с древних времён. Сначала орехи собирали в дикорастущих зарослях, потом такие заросли специально окультуривали путем прореживания, при этом в них оставляли кусты с наиболее крупными, вкусными орехами с тонкой скорлупой [1]. Распространен в европейской части СНГ, Кавказ, Крым, Западная Европа, Малая Азия, Балканы.

В Казахстане описана единственная популяция лещины в Западно-Казахстанской области, на южной границе его естественного ареала распространения, в пойме р. Жайык [2]. Лещина занесена в Красную книгу Казахстана, как очень редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения и нуждающийся в охране.

Corylus avellana L. – многоствольный, сильноветвящийся кустарник, достигающий в разных условиях 3-7 м высоты и до 4 м в диаметре. Многолетние побеги имеют гладкую серо-коричневую кору, однолетние – серую опущенную кору, древесина умеренно тяжелая и прочная, рассеяно-сосудистая, белого цвета со светло-коричневым или слегка розовым оттенком, слабым блеском или тусклая, годовые кольца плохо различимы. Морфогенез лещины изучен достаточно подробно. На побегах лещины отмечается три вида почек: из одних развиваются вегетативные побеги, из других – мужские соцветия, на третьих – женские цветки [3].

Листья лещины очередные, черешчатые, яйцевидные или округлые, заостренные, у основания неравнобоко-сердцевидные, по краю неправильно-дважды-зубчатые, опушенные по жилкам, жилок 8-12, длина 6-12 см, ширина 5-9 см. Цветет обычно в феврале-апреле, задолго до облиствления, от опыления до оплодотворения проходит около 3 месяцев. Фундук – однодомное растение с раздельнополыми ветроопыляемыми цветками. Мужские цветки (с 4 тычинками) в сережках, распускаются по 2-5 из одной почки, пониклые, состоящие из многочисленных цветков, зимуют в открытых почках – серёжках. Женские цветки закладываются на верхушках побегов текущего года в пазухах почечных чешуй. Женское соцветие внешне сходно с почкой. Цветок состоит из пестика, сросшегося с редуцированным околоцветником.

Плод у лещины – односемянный орех с твердым, сухим деревянистым околоплодником, сидящий в неправильно-лопастной зеленой плюске различной формы, длины, степени рассеченности, скорлупа составляет 47-52% массы ореха. В зрелом плоде вся полость занята семенем. Орех яйцевидный, продолговато-яйцевидный, плоскоокруглый, широкоэллиптический, вальковатый, буровато-желтый или темно-бурый, гладкий с намечающимися продольными бороздками, матовый. В нижней части ореха имеется беловатое пятно - место прикрепления ореха к плюске. Средняя масса 1000 орехов – 960 г. [1].

Семя состоит из тонкой светло-коричневой пленчатой кожуры и белого зародыша, образованного двумя толстыми семядолями, между которыми едва заметен корешок с зародышевой почкой. Плоды вместе с плюсками обрывают вручную в корзины. К сбору приступают при первых признаках отделения орехов от плюски, т.е. при созревании. Просушивают в течение 7-10 дней, рассыпав на полах слоем 3-4 см и перемешивая 2-3 раза в день. От плюсок орехи отделяют перетиранием в мешках, примеси отвеивают на веялке. Выход семян – 50-60 %. Хранят в ящиках и закромах с невлажным песком или опилками, закрытых провололочной сеткой до 1 года. Влажность – 13 % [1].

Corylus avellana L. морозоустойчива, довольно теневынослива, к почве требовательна (мезотроф), почвоулучшающая порода, корневая система поверхностная. Мужские соцветия менее зимостойки, чем женские плодовые почки. Нередко серёжки подмерзают до цветения. Женские же соцветия сформировываются гораздо позднее, к зиме женские цветки бывают развиты очень слабо, чаще всего зимуют в стадии разрастания бугорков. Они окружены толстыми чешуйками и зачатками листьев, поэтому меньше подвергаются колебаниям температуры и не трогаются в рост во время потеплений, а потому и реже вымерзают [3].

Хозяйственная ценность вида довольно высока: применение в озеленении, для закрепления склонов, песков, оврагов и балок, в лесных ползащитных полосах, плоды съедобны, применяют в пищевой промышленности, древесина идет на поделки.

Корневая система лещины поверхностная, компактная. В первые годы жизни корневая система лещины имеет стержневой характер, но на 2-4 год появляются придаточные корни в надсемядольной сфере главной оси, затем наблюдается появление скелетных осей, придаточных корней. Примерно к 10 летнему возрасту корневая система становится поверхностной. Пути размножения: семенной, вегетативный (отводками, делением кустов и корневыми отпрысками) (рис. 1) [2].

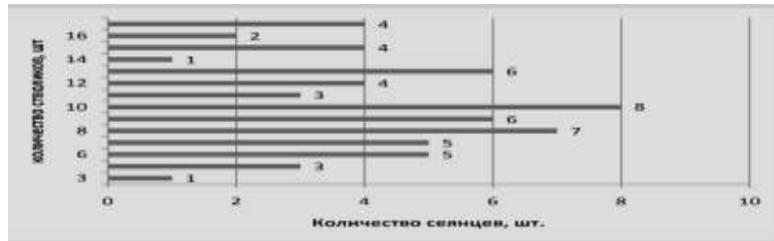


Рисунок 1 – Побегообразовательная способность сеянцев лещины

Низкая побегообразовательная способность сеянцев – весьма ценный признак, обеспечивающий полный сбор орехов при ручной уборке. Таким образом, селекционный интерес представляют низкорослые формы лещины, образующие небольшое количество прикорневых побегов [2].

В условиях крайне неблагоприятной перезимовки впервые были выявлены сеянцы с сильной (гибель 50,1 – 75%) и очень сильной (гибель более 75% серёжек) степенью подмерзания, доля которых составила 11,9 % и 1,7 % от изученных. В среднем выделены 3 группы по степени подмерзания соцветий. В группу с очень слабой степенью подмерзания вошло 49,2% изучаемого материала, что говорит о достаточно высоком уровне морозостойкости мужских генеративных органов у лещины. Слабая степень подмерзания отмечена у 22 штук (37,3%). У 8 сеянцев (13,5%) выявлена средняя степень подмерзания (рис. 2).

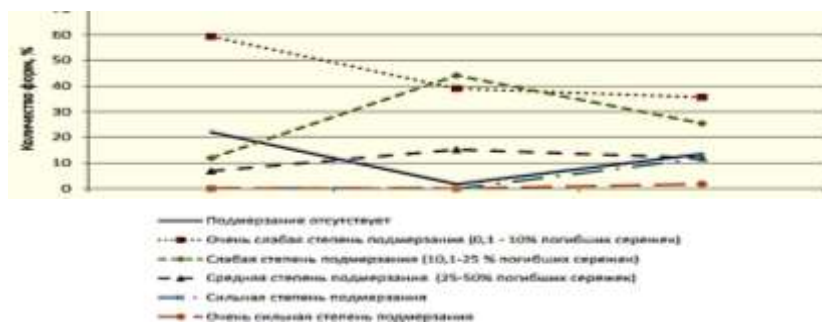


Рисунок 2 – Зимостойкость лещины

Агротехника выращивания сеянцев. Раннеосенние посевы высевают без подготовки, позднеосенние – стратификация свежесобранных семян с момента сбора до посева в течение 90 дней для семян сбора прошлого года, весенний – стратификация сначала в летних, затем в зимних непромерзающих траншеях при температуре 3-5⁰С в течение 120-150 дней. Сеянцы лещины выращиваются на богатых супесчаных почвах. Посев – осенний и весенний стратифицированными семенами. Осенью сеют перед наступлением заморозков. Перед высевом семена можно протравить в 1 % растворе марганцовокислого калия в течение 30 минут (профилактика от полегания) или ТМТД с дозой в 5 г на 1 кг семян. Посев механизированный или ручной. Вместе с семенами в посевные строчки можно внести 20-30 кг/га по д.в. гранулированного суперфосфата. Полезен пред- и послепосевной полив. Уход обычный: поливы, рыхления и прополки. Время выкопки - весна.

Агротехника создания культур. Лещину вводят в культуры и полезащитные полосы как орехонос, почвоулучшающую породу и как подгонный кустарник. Пригодные почвы: темно-бурые лесные, горные темно-коричневые лугово-степные, мощные, влажные по северным склонам, участки с наличием редких насаждений, склоны, круче 15-20⁰, где нельзя делать плужную обработку. Широко распространена в естественных условиях как подлесочный кустарник. Ее высаживают на легкосуглинистые, супесчаные и свежие перегнойные почвы и в открытых местоположениях, защищенных лесом (южные районы – с южной и восточной сторон, северные – с северной стороны). Лещину можно разводить семенами, собранными на постоянных семенных участках или плантациях, отводками, делением кустов и корневыми отпрысками [1].

Таким образом, при введении в лесные культуры и защитные насаждения в качестве подлеска ее высаживают 1-2-х-летними сеянцами. При снижении урожайности кустов лещины их омолаживают: срубают надземную часть, оставляя пенек высотой 30 см, затем из появившихся побегов удаляют более слабые. На 1 га 400-600 кустов, с расстоянием между кустами 4-5 м. Обработку почвы проводят частичную. Уход за плантациями заключается в рыхлении, прополке и формировании крон.

Литература

1. Кентбаев Е.Ж., Кентбаева Б.А. Деревья и кустарники Казахстана для лесовыращивания. / Учебник. – Алматы, – 2011.
2. Кушнаренко С.В., Ромаданова Н.В., Огарь Н.П., Аралбаева М.М., Верзилов М.А. Современное состояние популяции лещины обыкновенной (*Corylus avellana* L.) в Казахстане. Вестник КарГУ. Караганда, – 2019.
3. Софронов А.П. Селекционная оценка сеянцев лещины (*Corylus avellana* L.) в условиях северо-востока европейской части России / Специальность 06.01.05. – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, дисс. на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. – Москва, 2016.

ӘОЖ: 634.4

Б.А. Кентбаева¹, Е.Ж. Кентбаев¹, Н.Н. Бессчетнова², Ж.М. Байгазакова³

¹Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ, kentbayeva@mail.ru

²Мемлекеттік ауыл шаруашылығы академиясы, Ресей, Нижний Новгород қ., lesfak@bk.ru

³«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, jadi-2-92@mail.ru

ДОЛАНАНЫҢ ТҰҚЫМ ПАРАМЕТРЛЕРІ БОЙЫНША БИОМЕТРИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Долана тұқымы – Rosaceae luss отбасының ең көне өкілдерінің бірі болып табылады. Тұқымның атауы алғаш рет Грецияда қолданылған. Долана – бұл кішкентай ағаш немесе бұта, *Crataegus* L тұқымының көптеген түрлері шикізаттың маңызды көзі болып табылады. Ұзақ уақыт бойы жемістер, жапырақтар, долана қабығынан алынған қабықтар, тұнбалар көптеген ауруларды емдеу үшін дәрілік мақсаттарда қолданылған. Долана дәмін кондитерлік және консервілеу өнеркәсібінде джем, пастила, мармелад, кэмпиттер және т.б. дайындау үшін кеңінен қолдануға болады [1,2,3,4].

Тұқымдарды морфологиялық белгілері бойынша бағалау ең перспективалы түрлерді анықтауда экономикалық және бейімделу маңызы бар маңызды сипаттама болып табылады, нәтижесінде Семей қаласында өсетін әр түрлі шыққан долана тұқымдарының сызықтық параметрлері анықталды.

Әрбір зерттелген долана түрінен тұқымдар жиналды. Мұны істеу үшін тұқымдарға жеміс жинау керек және жинау тәждің әртүрлі бөліктерінен біркелкі жасалуы керек екенін ескеру қажет.

Жиналған жемістер әдеттегі суға 1 сағатқа орналастырылды, содан кейін әртүрлі диаметрдің тесіктері бар електен өтті. Алынған масса жарықтан қорғалған жерде кептіру үшін қағазға жұқа қабатпен жайылды. Кептірілген масса борпылдақ күйге келтіріліп, содан кейін тұқымдарды қоспалардан бөліп, електен өткізді. Таза тұқымдар шыны ыдысқа салынып, құрғақ, салқын және қараңғы жерде сақталды. Сызықтық параметрлер штангалық компаспен 0.1 мм дәлдікпен, бұралу таразыларындағы тұқым массасы 0.001 г дәлдікпен анықталды [1,2].

1-кестеде дала материалдарын математикалық өңдеудің нәтижелері келтірілген. Бұл кестелер белгі шегінде ұзындықтың ең жоғары орташа көрсеткіші ең төменгі орташа көрсеткіштен 1.85 есе асып кетуі мүмкін екенін көрсетеді. Зерттелген түрлер кешені бойынша атрибуттың өзгергіштігінің жалпы диапазоны 3.87 мм құрайды. Жалпы талданған белгі бойынша максималды лимит *C. sanguinea* Pall түріне жатады. Тұқымның ең үлкен орташа ұзындығы-4.54 мм. Вариация коэффициентіне сәйкес ұзындықтың өзгеру дәрежесі Мамаев шкаласы бойынша өте төмен деп бағаланады, бұл талданған белгілердің шамалы өзгергіштігін көрсетеді.

«Орта» критерийіне сәйкес долана тұқымдарының үлгілері ұзындығы бойынша үш топқа бөлінді: ең ұзын тұқымдар – «жақсы»; қысқа тұқымдар – «нашар»; орташа ұзындықтағы тұқымдар – «қалыпты». Осыған сәйкес орта топқа әртүрлі географиялық шығу тегінің 10 түрі кіреді. Бұл топтағы вариация ауқымы 1.28 мм-ге тең, бұл өте маңызды және бір топтың ішінде де тұқымдардың әртүрлілігі туралы айтады. 2/3 δ көмегімен тұқымның ені бойынша шекаралар анықталды: жоғарғы - 4.89 мм, төменгі-3.47 мм.

Тұқымның орташа мәні 4.89 мм – ден асады. «Ең жақсы» тобына жатады. Осы топтағы өзгеру ауқымы 1.07 мм. Қалғандары орташа топқа жатады, олардың орташа мәні 4.18 мм, абсолютті ортаға мүмкіндігінше жақын [3,4].

Кесте 1 – Тұқым параметрлері бойынша долана түрлерінің өзгергіштігі

№ пп/п	Түр атаулары	Орташа статистикалық мәндер, $M \pm m$			
		ұзындығы, мм	ені, мм	қалыңдығы, мм	массасы, г
1.	Б. алтайлық <i>C. altaica</i> Lge.	5.22 ± 0.055	3.40 ± 0.126	4.08 ± 0.065	0.05 ± 0.001
2.	Б. даурлық <i>C. dahurica</i> Koehne	5.81 ± 0.098	4.35 ± 0.163	3.81 ± 0.102	0.06 ± 0.002
3.	Б. Дугласа <i>C. Douglasii</i> Lindl.	5.19 ± 0.046	2.73 ± 0.088	3.30 ± 0.099	0.03 ± 0.001
4.	Б. қан қызыл <i>C. sanguinea</i> Pall.	8.41 ± 0.139	4.94 ± 0.137	4.24 ± 0.093	0.10 ± 0.004

Белгі шегінде максималды лимит сол түрлерге жатады 6.8 мм және 2.2 мм. Тиісінше тұқымның еніндегі айырмашылықтар маңызды және бұл белгінің гетерогенділігін сипаттайды. Тұқым қалыңдығының орташа мәні 3.30 мм аралығында өзгереді және 4.24 мм. – *C. sanguinea* Pall. Тербеліс амплитудасы шамамен 1.00 мм-*C. almaatensis* Pojark., 4.08 мм. – *C. altaica* Lge., 4.24 мм. – *C. sanguinea* палл. Әр түрлі шыққан тұқымдар арасындағы айтарлықтай айырмашылықтар олардың массасында байқалады. Бір түрдің лимиттері (*C. sanguinea* Pall.) сондай – ақ 0.077-0.116 кең ауқымында ауытқиды. Егер соңғысы «ең жақсы» тобында жетекші орын алса, онда Қиыр Шығыс түрлері ең төмен көрсеткіштерге ие (0.02 - 0.03).

Жергілікті түрлердің ішінен *C. sanguinea* Pall. оның бір тұқымның орташа массасы 0.10 г, *C. almaatensis* Pojark., *C. altaica* Lge. – 0.05 г тұқымның максималды мәнімен салыстырғанда ең аз мөлшерден асып кету-2 есе. Сызықтық параметрлер мен тұқым массасы бойынша морфологиялық белгілердің гетерогенді өзара тәуелділігі анықталды, әртүрлі комбинацияларда корреляция байқалды. Барлық белгілер бойынша орындалған корреляция коэффициенттерін есептеу нәтижелері, олардың жалпы мәндері және шеткі көріністері 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2 – Долана тұқымы параметрлерінің корреляциялық байланысы

Көрсеткіштер		Корреляция коэффициенттерінің мәндері және оның қателері, $r \pm m_r$			
		ұзындығы	ені	қалыңдығы	массасы
Тұқым	ұзындығы		0.03 ± 0.316	0.13 ± 0.311	0.08 ± 0.314
	ені	0.03 ± 0.316		0.30 ± 0.288	0.79 ± 0.118
	қалыңдығы	0.13 ± 0.311	0.30 ± 0.288		0.32 ± 0.284
	массасы	0.08 ± 0.314	0.79 ± 0.118	0.32 ± 0.284	

Бағалау кестесінен көрініп тұрғандай, корреляция өте гетерогенді. Салыстыру кезінде әртүрлі жолдармен байланысты белгілердің өзара тәуелділігінің жеке ерекшеліктері пайда болды. Бұған кең ауқымдар дәлел: әлсіз теріс және тікелей күшті байланыс орнатылған. Сонымен, тұқым параметрлерін салыстыру кезінде тұқымның ені мен ұзындығы арасында 0.03 минималды байланыс байқалады. Тікелей және күшті өзара тәуелділік тұқымның ені мен массасы 0.79 арасында көрінді. Басқа жағдайларда байланыс маңызды емес.

Көрсеткіштердің әрқайсысы үшін жүргізілген бір факторлы дисперсиялық талдау 3-кестеде келтірілген деректерді алуға мүмкіндік берді. Кесте материалдары Фишердің тұқым параметрлері бойынша тәжірибелік өлшемдері барлық жағдайларда оның кестелік мәндерінен (2.6) бірнеше есе асып түсетінін және әртүрлі параметрлер бойынша салыстырылатын объектілер арасындағы айырмашылықтардың маңыздылығын көрсете отырып, 19.9-дан 214.4-ке дейінгі шектерде болатындығын көрсетеді. Фактордың әсер ету күші мен мұрагерлік коэффициентінің көрсеткіші кең мағынада генотиптік тұрғыдан анықталған айырмашылықтарды айқын көрсетеді. Ең аз маңызды айырмашылықтың мәні ұзындығы бойынша 0.36, ені бойынша 0.48, қалыңдығы бойынша 0.43, тұқым массасы бойынша 0.001-ден асатын айтарлықтай айырмашылықты қарастыруға мүмкіндік береді.

Бір тураланған экофонда өсетін әр түрлі шыққан долананы салыстырмалы талдау тұқым параметрлері бойынша айтарлықтай айырмашылықтар анықталғанын атап өтуге мүмкіндік береді, бұл тәжірибе нәтижелерімен расталады. Зерттелген түрлер жеке түрлер аясында да, әр түрлі шығу тегі арасында да айтарлықтай айырмашылықтарды көрсетті.

Салыстырмалы долана түрлерінің гетерогенділігі олардың қоршаған орта факторларының әсері азайтылған бір аймақта өскен кезде пайда болғанына сүйене отырып, олардың шарттылығы тұқым қуалайтындығын атап өткен жөн, оның дәлелі кең мағынада мұрагерлік коэффициенттерінің көрсеткіштері болып табылады.

Кесте 3 – дисперсиялық талдау нәтижелері

№ п/п	Көрсеткіштер	Тұқым			
		ұзындығы	ені	қалыңдығы	массасы
1.	Тәжірибелі Фишер критерийі	180.2	92.7	19.9	212.4
2.	Кестелік Фишердің критерийі (0.5)	2.6	2.6	2.6	2.6
3.	Фактордың әсер ету күшінің көрсеткіші	0.947	0.902	0.665	0.928
4.	Күштің өкілдік қатесі	0.005	0.010	0.033	0.007
5.	фактордың әсері	0.94	0.89	0.63	0.95
6.	Мұрагерлік коэффициенті	0.36	0.48	0.43	0.01

Әдебиеттер

1. Бобореко Е.З. Боярышник. Минск: Наука и техника, 1974. – 222 с.
2. Linnaeus C. Speciesplantarum. - Holmiae, 1753. P. 475-477
3. Байгазакова Ж.М., Кентбаева Б.А., Кентбаев Е.Ж. Экологическая характеристика боярышника / Матер. междунар. научно-практической конференции молодых ученых в рамках Зимней Международной Школы, 11–23.02.2019 г. – Алматы, 2019. – С.120-124
4. Байгазакова Ж.М., Кентбаева Б.А. Фенологические наблюдения за некоторыми видами боярышника / Изденістер, нәтижелер – Исследования, результаты, № 01-2 (065), КазНАУ. – Алматы, 2015. – С.46-49.

**Л.И. Колесникова, Б.У. Сулейменов, А.Т. Сейтменбетова,
Н.С. Асимжанов, К.К. Мусаева, З.А. Зарип**

Казахский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова,
г. Алматы, mkuralai_97@mail.ru

АГРОХИМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА ПОЧВ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Аннотация. Проведены полевые исследования, агрохимическое обследование пашни ТОО «Agropark Ontustik» на площади 600 га, обобщены аналитические данные, созданы базы почвенных данных, составлены агрохимические картограммы содержания гумуса, гидролизуемого азота, подвижного фосфора и обменного калия. Определена обеспеченность пашни элементами минерального питания. Расчет доз внесения минеральных удобрений необходимо проводить в зависимости от обеспеченности почвы и планируемого урожая культур. Изучены морфологические особенности и основные физико-химические свойства почв. Составлен электронный вариант почвенной карты (М 1 : 25000) которая может использоваться для рационального использования земель и размещения культур в севообороте.

Ключевые слова: почва, гумус, азот, фосфор, калий, карта.

ВВЕДЕНИЕ

Почва является одним из национальных богатств государства и относится к важнейшим стратегическим природным ресурсам. Исторический опыт развития цивилизации показывает, что от состояния почвенного плодородия напрямую зависит расцвет и упадок любого государства. Снижение плодородия почв является проблемой не только государственной, но и общечеловеческой. По оценкам Международной организации ФАО около 70% площади суши земного шара представлены малопродуктивными угодьями, производительность которых ограничена почвенно-климатическими, рельефными или хозяйственными условиями.

Мониторинговыми исследованиями ученых Казахского научно-исследовательского института почвоведения и агрохимии имени У.У. Успанова установлены изменения содержания гумуса в основных типах почв Казахстана и снижения потенциального плодородия почв. Потери гумуса после освоения целинных и залежных земель составили одну треть от исходного его содержания, в том числе гидролизуемого азота на 45-48%, а в условиях орошения – до 57%. Ежегодные потери гумуса в земледелии Казахстана составляют 0,5-1,4 т/га.

Одним из факторов повышения плодородия почв является применение удобрений. Сегодня, по сравнению с 1985 годом, периодом интенсивного применения удобрений в Казахстане, объемы применения минеральных удобрений на 1 га пашни снизились в 15 и органических – в 25 раз меньше, что в определенной степени способствовали дестабилизации почвенного плодородия.

Для устойчивого развития земледелия Казахстана усилия ученых направлены на разработку агротехнологий для обеспечения сохранения и воспроизводства плодородия почв и повышение продуктивности сельскохозяйственных культур с наименьшими затратами.

Новизна. Основным приоритетом развития агропромышленного комплекса является рациональное использование природных ресурсов, в том числе, земельных ресурсов.

Реализация целевой научной программы «Создание инновационного агротехнологического парка для реализации точного земледелия» позволит принимать меры по дифференцированному внесению удобрений, повышению их эффективности, воспроизводству плодородия почвы и увеличению производства зерновых и кормовых культур. Необходимо разработать единую систему управления производственным процессом сельскохозяйственных культур через системы

севооборотов, обработки почвы, применения удобрений, средств защиты растений в системе точного земледелия.

Применение высоких технологий, включая точное земледелие, сводит к минимуму экологические риски химического загрязнения, предотвращает деградацию почв в сравнении с экстенсивными технологиями за счет своевременного и дифференцированного проведения технологических операций.

Программно-целевой метод решения поставленных задач позволит обеспечить преемственность и последовательность промежуточных этапов, целенаправленно работать и внедрять инновационные технологии, необходимые для достижения целевых индикаторов и показателей.

Значимость проекта. Главные задачи агропромышленного комплекса – достижение устойчивого роста сельскохозяйственного производства, надежное обеспечение страны продуктами питания и сельскохозяйственным сырьем, объединение усилий всех отраслей комплекса для получения высоких конечных результатов в соответствии с разработанными программами. В этом плане важное место отводится плодородию почвы.

Научная и научно-техническая значимость в республиканском масштабе заключается в создании в одном хозяйстве агропарка и нескольких демонстрационных площадок, позволяющих одновременно передавать практический опыт по всем направлениям сельского хозяйства для достижения конечной продукции (от поля до склада). Кроме этого, на примере одного хозяйства будут разработаны электронные технологические карты, использование которых позволит мелким и средним сельхоз товаропроизводителям повысить рентабельность производства.

Объекты и методы исследований

Полевые исследования проведены на опытных полях ТОО «Agropark Ontustik» в Карасайском районе Алматинской области. Объектом исследования являются светло-каштановые почвы.

Светло-каштановые почвы формируются в предгорной пустынно-степной зоне на высоте 700-800 м над уровнем моря под эфемероидно-типчачково-полынной растительностью (типчак, мятлик, полынь, осочка, шалфей). Почвообразующими породами здесь служат – валунно-галечниковые пролювиальные отложения, перекрытые с поверхности небольшим слоем (от 30 до 80 см) лессовидных суглинков. Почвы имеют сверху буровато-серый, слабо уплотненный подгоризонт А₁ комковато-пороховатой структуры, мощностью 5-6 см, глубже до 24-25 см – буровато-темно-серый корешковатый горизонт А₂ мелкокомковатой структуры. Подгоризонт В₁ и В₂ серо-бурого цвета, уплотненный, комковато-пороховато-пылеватой структуры. Ниже этих подгоризонтов (60-130 см) залегает лёсс. В пахотном слое имеются капролиты червей. Механический состав - средние и тяжелые суглинки. Светло-каштановые почвы имеют мощность гумусового горизонта в среднем 50 см. Характерной особенностью этих почв является их карбонатность. Все они вскипают с поверхности. Карбонатные выделения в виде пятен, плесени начинаются с глубины 50-60 см, а иногда и выше. Грунтовые воды залегают глубоко и на почвообразовательный процесс не оказывают никакого влияния [1-2].

Для анализа вещественного состава почв использованы аналитические методы, подробно изложенные в руководстве по общему анализу почв [3]. Лабораторные исследования проводились по следующим методикам. Определение органического вещества (гумуса) по ГОСТ 26213-91, легкогидролизуемого азота по методу Тюрина-Кононовой, подвижных соединений фосфора и калия – по методу Мачигина в модификации ЦИНАО ГОСТ 26205-91, рН водный по ГОСТ 26423-85. Валовые формы азота по Кьельдалю, фосфора по Гинзбург-Щегловой, калия по Смиту.

Для проведения агрохимического обследования использовано соответствующее методическое руководство [4].

Для оценки современного состояния почвенного покрова проведено агрохимическое обследование пашни ТОО «Agropark Ontustik». Почвенная съемка проводилась традиционным

наземным способом с отбором образцов почв по 5 гектарной сетке на орошении и 25 гектарной сетке на богарных землях. Для определения содержания гумуса, основных элементов питания и величины рН почвенные образцы отбирались из 0-20 см слоя. Одновременно с отбором образцов почв определяются координаты точек отбора.

Кроме того, для внедрения метода точного земледелия проведена агрохимическая съемка почв территории демонстрационного участка с сеткой отбора смешанных образцов почв с 1 га. Полученные аналитические данные введены в базу данных.

По результатам химического анализа проведена группировка почв демонстрационных участков по содержанию гумуса, подвижных форм азота, фосфора и калия, рН, составлены агрохимические картограммы. Агрохимические картограммы использованы для расчета доз применения минеральных удобрений.

Для составления карт основных показателей эффективного плодородия почв применялись ГИС-методы и специализированное программное средство MapInfo Professional. Для составления почвенных карт применялся сравнительно-географический метод, заключающийся в сопоставлении одних почв с другими, с учетом условий почвообразования, что дает возможность изучения генезиса почв, установления как генетических связей между компонентами почвенного покрова, так и факторов его дифференциации, а также основных направлений почвообразовательного процесса. При составлении почвенной карты, наряду с топографическими и существующими почвенными картами, использованы космические снимки высокого разрешения. Работы, связанные с масштабированием картографических материалов и космоснимков, дешифрованием космоснимков составлением красочного макета карты проводились в ГИС-приложении MapInfo Professional.

При составлении почвенной карты, наряду с топографической картой, использовались снимки ESRI Imagery, BingMap, GoogleMap. Работы, связанные с масштабированием картографических материалов и космоснимков, дешифрованием космоснимков составлением красочного макета карты, проводились в программе MapInfo Pro.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В аттестованной лаборатории Института после соответствующей подготовки проб почвы были проанализированы на содержание гумуса, основных элементов питания: азота, фосфора, калия и рН.

Создана база агрохимических данных. По результатам агрохимического анализа проб почвы создана база почвенных данных. В базе почвенных данных содержится 840 аналитических данных, включающий 5 показателей (гумус, азот, фосфор, калий и рН) и 168 данных по координатам места отбора образцов почв.

На основе анализа почвенных данных проведена группировка почв по содержанию гумуса, подвижных форм азота, фосфора и калия, рН по каждому полю.

Группировка почвы по содержанию макроэлементов показала пестроту их содержания по каждому полю и в целом по обследованному массиву пашни. Так 99 % обследованной пашни имеет очень низкое содержание гумуса в почве менее 2 % (от 0,79 до 1,93 %), лишь 1 % имеет превышение более 2 % гумуса (от 2,08 до 2,48 %).

По содержанию легкогидролизуемого азота 85,82 % имеют очень низкую и низкую обеспеченность (от 19,6 до 40 мг/кг), около 10 % пашни имеют среднюю обеспеченность (от 41 до 50 мг/кг), остальная часть, менее 5 % – повышенную (51-70 мг/кг) обеспеченность азотом. На полях с очень низким и низким содержанием легкогидролизуемого азота необходимо применять азотные удобрения в подкормку.

В содержании подвижного фосфора в почве наблюдается пестрота. Распределение идет следующим образом. 30,24% от общей площади имеет очень низкую обеспеченность менее 10 мг/кг, 19,5% – низкую (10-15 мг/кг), 32,65% – среднюю обеспеченность (16-30 мг/кг). На этих

полях с очень низким и низким содержанием необходимо вносить фосфорные удобрения под вспашку осенью в зависимости от возделываемой культуры. На полях со средней обеспеченностью можно вносить небольшие дозы фосфорных удобрений при посеве сельскохозяйственных культур.



Рисунок 1 – Точки отбора образцов почв на пашне ТОО «Агропарк «Ontustik» для агрохимического анализа

При повышенном (31-46 мг/кг) и высоком (46-60 и более мг/кг) содержании подвижного фосфора в почве необходимо ограничить применение фосфорных удобрений.

Около 25% от обследованной пашни имеют среднюю обеспеченность (201-300 мг/кг) обменным калием. На этих полях необходимо внесение калийных совместно с фосфорными удобрениями под зябь или при посеве сельскохозяйственных культур.

Остальная часть пашни 75% имеет повышенное и высокое содержание от 301 до 600 мг/кг, которые могут полностью обеспечить потребность растений в калийном питании.

Агрохимические картограммы наглядно и в цвете подтверждают обеспеченность почвы гумусом, подвижными формами азота, фосфора и калия (рисунок 2-5). Данные картограммы необходимо использовать для расчета доз минеральных удобрений по каждому полю с учетом обеспеченности почвы и биологических особенностей возделываемых культур. Также картограммы можно использовать для дифференцированного внесения минеральных удобрений при наличии соответствующей техники.

В целом, характеризуя состояние плодородия почв можно отметить, что для хозяйства наиболее эффективным удобрением под возделываемые культуры являются азотные и фосфорные, так как почвы имеют низкую обеспеченность гидролизуемым азотом и подвижной формой фосфора. Также необходимо внесение калийных удобрений в соответствии с картограммой.

Проведены полевые исследования, во время которых закладывались почвенные разрезы, отбирались образцы почв для определения их физико-химических свойств (всего 37 разрезов, 185 образцов).

Изучено морфологическое строение почв Агропарка. Для этого, при заложении почвенных разрезов выделялись генетические горизонты в профиле почв, по ним производилось детальное описание морфологических свойств почв (цвет, влажность, уплотнение, наличие корешков, структура почвы, полевое определение механического состава, наличие карбонатных и солевых новообразований).

Изучены основные физико-химические свойства почв (гумус, валовой азот, CO_2 , поглощенные Са, Mg, Na, K, питательные элементы (N, P, K), количество и состав солей, механический состав).

Создана база почвенных данных для части территории агропарка. На основании полученных данных, во время проведенных полевых исследований, была заполнена база почвенных данных (37 разрезов).

Составление почвенной карты велось следующим образом:

1. Предварительная камеральная работа с космическими фотоматериалами – визуальное дешифрирование, выделение контуров. В результате составляется предварительный макет почвенной карты.

2. Проведение полевых исследований. Во время полевых исследований закладываются почвенные разрезы и прикопки, проводится морфологическое описание почв, отбираются образцы для определения их физико-химических свойств.

3. На основе полученных аналитических данных уточнялось содержание почвенных контуров.

Уменьшенный вариант почвенной карты, оригинал которой выполнен в масштабе 1:25000, представлен в на рисунке 6. Легенда к карте состоит из 13-и номеров.

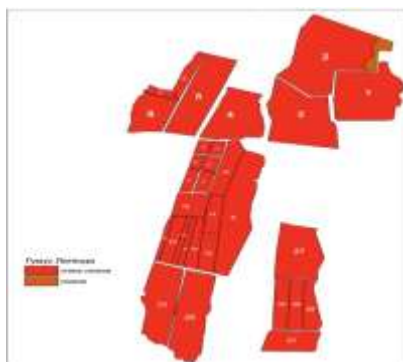


Рисунок 2 – Картограмма содержания гумуса в почве



Рисунок 3 – Картограмма содержания гидролизующего азота в почве

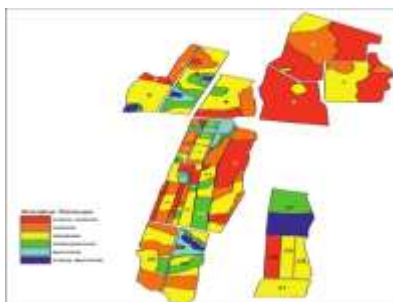


Рисунок 4 – Картограмма содержания подвижного фосфора в почве

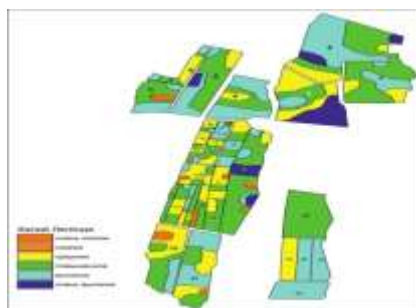


Рисунок 5 – Картграмма содержания обменного калия в почве

В целом, характеризуя состояние плодородия почв можно отметить, что для хозяйства наиболее эффективным удобрением под возделываемые культуры являются азотные и фосфорные, так как почвы имеют низкую обеспеченность гидролизуемым азотом и подвижной формой фосфора. Также необходимо внесение калийных удобрений в соответствии с картграммой.

Проведены полевые исследования, во время которых закладывались почвенные разрезы, отбирались образцы почв для определения их физико-химических свойств (всего 37 разрезов, 185 образцов).

Изучено морфологическое строение почв Агропарка. Для этого, при заложении почвенных разрезов выделялись генетические горизонты в профиле почв, по ним производилось детальное описание морфологических свойств почв (цвет, влажность, уплотнение, наличие корешков, структура почвы, полевое определение механического состава, наличие карбонатных и солевых новообразований).

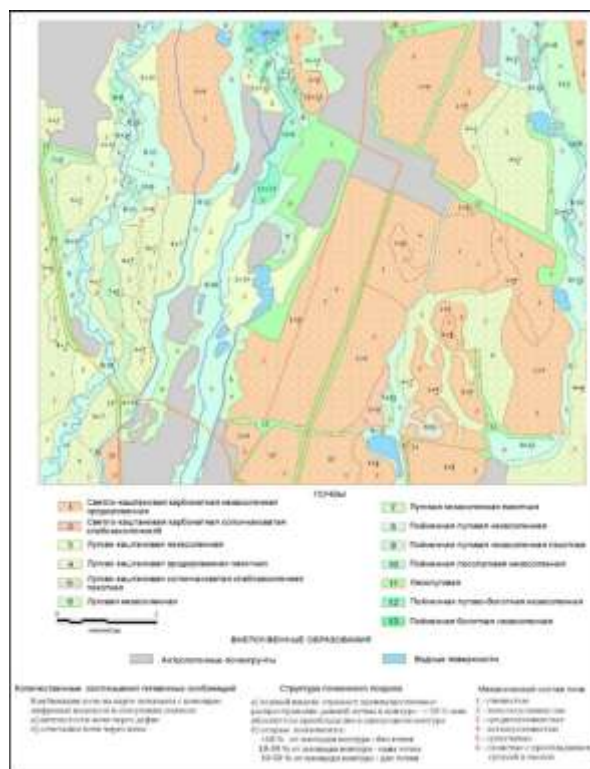


Рисунок 6 - Почвенная карта северной части территории ТОО «Агропарк Онтустик»

Создана база почвенных данных для части территории агропарка. На основании полученных данных, во время проведенных полевых исследований, была заполнена база почвенных данных (37 разрезов).

Составление почвенной карты велось следующим образом:

1. Предварительная камеральная работа с космическими фотоматериалами – визуальное дешифрирование, выделение контуров. В результате составляется предварительный макет почвенной карты.

2. Проведение полевых исследований. Во время полевых исследований закладываются почвенные разрезы и прикопки, проводится морфологическое описание почв, отбираются образцы для определения их физико-химических свойств.

3. На основе полученных аналитических данных уточнялось содержание почвенных контуров.

Уменьшенный вариант почвенной карты, оригинал которой выполнен в масштабе 1:25000, представлен на рисунке 6. Легенда к карте состоит из 13-и номеров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно составленной картограммы 99 % обследованной пашни имеет очень низкое содержание гумуса в почве менее 2 % (0,79-1,93 %), лишь 1 % имеет превышение более 2 % гумуса (2,08- до 2,48 %). Содержание легкогидролизуемого азота на 85,82 % пашни очень низкое и низкое (19,6-40 мг/кг), лишь 10 % - имеют среднюю обеспеченность (41-50 мг/кг). В содержании подвижного фосфора: 30,24 % – имеет очень низкую обеспеченность менее 10 мг/кг, 19,5 % – низкую (10-15 мг/кг), 32,65 % – среднюю обеспеченность (16-30 мг/кг). По обменному калию – 25 % от обследованной пашни имеют среднюю обеспеченность (201-300 мг/кг). Остальная часть пашни 75 % имеет повышенное и высокое содержание от 301 до 600 мг/кг.

По данным почвенных исследований наиболее эффективным удобрением при возделывании сельскохозяйственных культур являются, прежде всего, органические, затем азотные и фосфорные удобрения. Согласно агрохимических картограмм необходимо рассчитать дозы внесения минеральных удобрений в зависимости от обеспеченности почвы и планируемого урожая культур.

В «Агрорпарк Онтустик» преобладают светло-каштановые почвы, незасоленные, средnezасоленные, эродированные, а также развиты лугово-каштановые, луговые, пойменно-луговые почвы в разной степени подверженные деградации. В данных условиях электронную почвенную карту (М 1 : 25000) необходимо использовать для рационального использования земель и размещения культур в севообороте.

Литература

1. Почвы Казахской ССР, выпуск 4, Алма-Атинская область, Алма-Ата, 1962. – С. 92-94
2. Дурасов А.М., Тазабеков Т.Т. Почвы Казахстана, Алма-Ата, 1981. – 152 с.
3. Аринушкина Е.П. Руководство по химическому анализу почв. Москва, Изд-во МГУ, 1977. – 489 с.
4. Методическое руководство по проведению комплексного агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий. – п. Научный, 2004.

ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҚАЛЫПТАСУ ӘДІСІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ҚЫЗАНАҚТЫҢ ӨНІМДІЛІГІ

Кіріспе. Қызанақ-ең танымал көкөніс, Ресейдегі ең көп таралған бақша өсімдіктерінің бірі. Росстаттың айтуынша, халықтың өз өндірісінің қызанақтарымен қамтамасыз етілуі Ресей Федерациясында 60%, ал Еділ федералды округінде – 65% [1, 2, 3, 4].

Елдің көптеген аудандарында, әсіресе оның солтүстік және қоңыржай аймақтарында қызанақ өндірісінің одан әрі өсуі көбінесе өнімділіктің өсуіне ғана емес, сонымен қатар ерте жетілу мәселесін шешуге де байланысты [5, 6, 7].

Жемістердің тез пісіп-жетілуі және өнімділіктің жоғарылауы көкөніс шаруашылығы үшін маңызды экономикалық фактор болып табылады. Осылайша, ерте және сапалы дақыл алу үшін қызанақ өсіру технологиясының элементтерін жақсарту қажет. Технологияның осындай элементтерінің бірі-өсімдіктердің қалыптасуы. Бұл туралы көкөніс өсірушілер мен фермерлердің арасында консенсус жоқ, мысалы, белгілі бір сорт үшін қандай биіктікте және қандай мөлшерде гибрид қосымша қашу қалдырады [8, 9, 10, 11].

Зерттеудің мақсаты: қызанақ өсімдіктерін қалыптастырудың ең оңтайлы әдісін анықтау.

Зерттеу объектілері мен әдістері. Қызанақ өсімдіктерін қалыптастырудың оңтайлы әдісін анықтауға бағытталған зерттеулер 2019-2021 жылдарда Ертіс өңірінің далалық тәжірибе жағдайында жүргізілді.

Тәжірибелі учаскесінің топырағы – орташа қуатты, орташа гумусты, қара топырақ. Топырақтың егістік қабатындағы гумустың мөлшері 6,3-6,5%, жылжымалы фосфор және калий алмасу дәрежелері жоғары (220 және 243 мг/кг).

Учаскенің ауданы 30 м². Төртінші жыл қатарынан өсіріліп келеді. Тақталарды орналастыру жүйелі.

Тәжірибе схемасы. А факторы – қызанақтың детерминантты сорттары: 1 – Ранний – 83; 2 – Дубрава.

В факторы-өсімдіктерді қалыптастыру әдістері:

1 – бақылау (қалыптастырусыз);

2 – бірінші негізгі сабақта, барлық қосалқы сабақтары алынып тасталды;

3 – негізгі сабақты артық қосалқы сабақтардан тазалаудың екінші кезеңінде гүл шоғырының қолтық асты жапырағынан өсіп келе жатқан қосалқы сабақтан басқасының барлығын алып тастайды;

4 – негізгі сабақтағы 2 қосалқы сабақтан басқасының барлығын алып тастайды: 1-алғашқы гүлдің қолтық тұсынан өсіп шыққан; 2-ең төменгі жақтағы, кейіннен қоптсыту жұмыстарын жүргізген.

Зерттеу нысаны-қызанақ.

Дубрава сорты. Ерте пісетін (көшеттерден пісуге дейін 100-105 күн), бірге пісетін сорт. Өсімдық ыңғайлы, детерминантты, жеміс массасы 60-110 г, дөңгелек пішінді. Сорт фитофторозға және басқада аурулар мен зиянкестерге төзімділігімен ерекшеленеді. Балғын күйінде пайдалану, тұздау және консервілеу үшін ұсынылады.

Ранний – 83 сорты. Өте ерте пісетін сорт (көшеттерден 85-90 күнге дейін). Детерминантты сор, жеміс массасы 80-95 г, дөңгелек пішінді. Ол кез-келген ауа-райына төзімділігімен ерекшеленеді. Балғын күйінде пайдалану және өңдеу үшін ұсынылады.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу жұмыстары сорттардың өсімдік ретінде қалыптасуына әртүрлі әсер ететінін анықтады. 2019-шы жылы зерітелген сорттар өсімдіктің өсілу үрдісінің қалыптасуына байланысты 10,6 т/га-дан 17,5 т/га дейін өнімнің өскенін байқауға болады (1-кесте).

Өнімділігі ең жоғары сорт Дуброва болды, ол негізгі сабақты 1-ші тазалау жұмыстары кезінде пайда болды, ең төменгі өнімділік Ранний-83 сортында қалыптасты.

2021-ші жылы Ранний-83 сорты 3-ші негізгі сабақты тазалау жұмыстары кезінде жоғары өнімділікке ие болды (17,5 т/га). Ал 2021-ші жылы Дуброва сорты, негізгі сабақты 2-ші тазалау жұмыстары кезінде жоғары өнім көрсетті (21,8 т/га). 3 жыл ішінде ең жоғары өнімділікті (21,1 т/га) Дуброва сортынан алынды.

Зерттелген сорттар әртүрлі өнімділікпен ерекшеленді. Орта есеппен 3 жыл ішінде Дубрава сортының қалыптасу әдістері Ранний-83 сортына қарағанда 0,4-3,5 т/га көп өнім жинады. Қызанақ жемісінің массасы өсімдіктердің қалыптасу әдісіне байланысты 60,1-ден 90,5 г-ға дейін өзгерді.

Кесте 1 – Өсімдіктердің қалыптасу әдісіне байланысты қызанақ сорттарының өнімділігі

Сорт	Қалыптастыру әдісі	Қызанақтың өнімділігі, т/га			Орташа
		2019	2020	2021	
Ранний-83	бақылау	10,6	19,0	14,0	14,5
	1 сабақ	14,8	20,6	15,7	17,0
	2 сабақ	14,1	22,0	16,8	17,6
	3 сабақ	13,4	25,4	20,3	19,7
Дубрава	бақылау	14,5	21,0	16,0	17,2
	1 сабақ	17,5	22,7	18,1	19,4
	2 сабақ	17,1	24,3	21,8	21,1
	3 сабақ	16,3	23,5	20,4	20,1
НСР ₀₅	Жеке айырм/р	0,55	0,98	0,71	
	А факторы	0,39	0,69	0,50	
	В факторы	0,27	0,49	0,34	
	АВ факторы	0,29	0,47	0,35	

Орташа алғанда, 3 жыл ішінде ең үлкен массасы (82,9 г) Бір бұтақта пайда болған Дубрава сортының жемістері болды. Жемістің ең аз массасы (70,2 г) Ранний-83 сортын бақылауда байқалды, яғни қалыптасусыз. Зерттелген сорттардың бақылауында жемістердің салыстырмалы түрде аз массасы байқалады, бұл өсімдіктердің вегетативті массасының өсуі мен дамуына қоректік заттардың шығындарымен байланысты. Қызанақты жинағаннан кейін жемістерге сапалы бағалау келесі көрсеткіштер бойынша жүргізілді: жемістердің сыртқы түрі (түсі, формасы) көзбен бағаланды, жемістердің дәмдік бағасы жүргізілді, құрғақ заттар мен нитраттардың мөлшері анықталды.

Көрнекі бағалау кезінде бұтаның қалыптасуынсыз нұсқадағы өсімдіктердегі ұрық бетінің біркелкі емес түсі байқалды. Бұл нұсқада тәжірибе схемасына сәйкес зерттелген басқа нұсқалармен салыстырғанда кішкентай және піспеген жемістердің ең көп саны алынды. Зерттелген қызанақ сорттарының жемістеріндегі құрғақ заттар мен нитраттардың мөлшері өсімдіктердің қалыптасу әдісіне байланысты аздап өзгерді (кесте 2).

Өсімдіктерде нитраттардың болуын толығымен жою мүмкін емес, өйткені бұл өсімдік ағзасының табиғи физиологиялық және биохимиялық қасиеті және қоректік ортадан тұтынылатын минералды азоттың өсімдік ферменттерімен биологиялық трансформацияның дәйекті кезеңдерінің тізбегінің бір бөлігі болып табылады [7].

Зерттелген қызанақ сорттарының жемістеріндегі нитраттар саны тәжірибенің барлық нұсқалары бойынша рұқсат етілген концентрациядан аспады (ШРК – 150 мг/кг шикі масса).

Кесте 2 – Қалыптастыру әдісінің қызанақ жемістерінің сапалық көрсеткіштеріне әсері

Сорт	Қалыптастыру әдісі	Құрғақ зат, %			Нитрат/ң құрамы, мг/кг		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
Ранний-83	бақылау	8,4	6,3	5,3	143,6	123,3	137,9
	1 сабақ	8,8	6,4	5,4	142,7	123,0	135,0
	2 сабақ	8,9	6,7	5,7	144,8	122,3	135,5
	3 сабақ	8,5	6,8	5,8	146,5	124,7	136,7
Дубрава	бақылау	8,3	6,4	5,4	149,7	134,4	139,1
	1 сабақ	8,6	6,7	5,7	145,8	130,1	138,2
	2 сабақ	8,8	6,5	5,5	148,1	132,4	138,8
	3 сабақ	8,7	6,6	5,6	148,7	133,5	138,6

Қорытынды

1. Ашық жерде орташа қуатты, орташа гумусты, қара топырақта Ранний-83 сортына қарағанда көбірек түсімді (3,5 т/га) қамтамасыз ететін Дубрава сортын өсіру тиімді.
2. Қызанақ өсімдіктерін қалыптастырудың ең жақсы тәсілі – екінші сабақта.
3. Қызанақ жемістеріндегі құрғақ заттар мен нитраттардың мөлшері өсімдіктердің қалыптасуының зерттелген әдістеріне байланысты айтарлықтай өзгерген жоқ.

Әдебиеттер

1. Амелин, А.А. Калийные удобрения и аккумуляция нитратов в растениях / А.А. Амелин // Агрохимия. – 1999. – № 9. – С. 29.
2. Литвинов, С.С. Состояние отрасли овощеводства в РФ / С.С. Литвинов // Современные технологии и новые машины в овощеводстве. – М.:ГНУ ВНИИ овощеводства, 2007.– С.3-15.
3. Таракин, И.П. Влияние способа формирования растений на рост, развитие и качество плодов томата / И.П. Таракин, Е.А. Фокина // Роль повышения квалификации кадров в инновационном развитии агропромышленного комплекса Мордовии: материалы Всероссийской науч.-прак. конф. – Саранск: ФГБОУ МИПКА. Изд-во ООО «Мордовия – Экспо» 2011. – С.157-160.
4. Зубарев, А.А. Содержание нитратов в клубнях зависит от уровня минерального питания /А.А. Зубарев, И.Ф. Каргин, Д.А. Костин // Картофель и овощи. – 2009. – №8. – С.23.
5. Зубарев, А.А. Минеральные удобрения, урожай и качество / А.А. Зубарев, И.Ф. Каргин, Д.А. Костин // Земледелие. – 2010.–№ 4.– С.19-20.
6. Зубарев, А.А. Влияние минеральных удобрений на содержание нитратов / А.А. Зубарев, И.Ф. Каргин, Г.П. Учайкина // Науч. основы с.-х. производства: межведомств. сб. науч. тр. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2000. С. 33-35.
7. Зубарев, А.А. Влияние минеральных удобрений на содержание нитратов в картофеле / А.А. Зубарев, Д.А. Костин // XXXV Огаревские чтения: Материалы науч. конф. ч. 2. (Естественные и технические науки). – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. С. 81-82.
8. Зубарев, А.А. Современная технология возделывания – основа рентабельного производства / А.А. Зубарев, И.Ф. Каргин, Д.А. Костин // Картофель и овощи. – 2007. – № 2. – С.5-6.
9. Таракин, И.П. Влияние способа формирования растений на рост, развитие и качество плодов томата / И.П. Таракин, Е.А. Фокина // Роль повышения квалификации кадров в инновационном развитии агропромышленного комплекса Мордовии: материалы Всероссийской науч. - прак. конф. – Саранск: ФГБОУ МИПКА. Изд-во ООО «Мордовия – Экспо» 2011. – С.157-160.
10. Приходько, Н.В. Физиология и биохимия культурных растений. Т. 6. – 1974. – 605 с.
11. Таракин, И.П. Эффективность различных способов формирования растений томата / И.П. Таракин, И.А.Журавлева // Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы VIII Меж- дунар. науч. – прак. конф. - Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. – С. 272-274.

Қ.К. Мұсаева¹, Г.А. Сулейманова¹, З.Б. Сапахова²

¹Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ.

²У. Успанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты, Алматы қ.

БИОЭКОГУМ ПРЕПАРАТЫНЫҢ КҮЗДІК БИДАЙДЫҢ ӨСІП-ДАМУЫНА ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

Кіріспе Қазіргі уақытта Қазақстанда астық өндіруді тұрақтандыру ауыл шаруашылығы ғылымдары мен өндірістің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Әіресе бұл мәселе нарықтық экономикаға көшуге байланысты өзекті болып отыр, бір жағынан Республикамыздың дүниежүзіндегі дамыған 50 елдің құрамына кіру мақсатында және қуатты бидай астығын арттырудың, оның экономикалық әлеуетін тұрақтандырудың, әрі азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің шарты болып табылады. Азық-түлік өнімдерін тұтынудың қарқынды өсуімен және сонымен бірге су, жер, отын-энергетикалық ресурстар тапшылығының өсуімен әлем халқының өсуі, бұл азық-түлік бағасының өсуіне әкеледі [1].

Әлемдегі ауыл шаруашылығының алдында тұрған негізгі міндет-2050 жылға қарай өндірісті 70%-ға дейін көтеру. Бұл мақсатқа қол жеткізу ауыл шаруашылығы дақылдары өнімділігінің азаюы мен топырақ құнарлылығының төмендеуіне байланысты қиынға соғуда. БҰҰ Қоршаған ортаны қорғау бағдарламасының мәліметтері бойынша егістік жерлерінің үштен бірі деградацияға ұшырап, бұл кейіннен 100-ден астам елдегі бір миллиардтан астам адамның өміріне теріс әсерін тигізеді [2].

Топырақтың құнарлылығын сақтау мен арттыруда егін жинау алаңынан аластатылған өсімдіктердің қоректік заттарын уақтылы және сапалы толықтыру маңызды болып табылады. Топыраққа минералды тыңайтқыштарды енгізу, өсірілетін дақылдың өнімділігін арттырады. Бірақ тыңайтқышты компоненттер мен қолдану мерзімдерін дұрыс таңдамау тіпті алынған өнім көлемін төмендетуі мүмкін. Қолданудың үлкен дозалары топырақ биотасына теріс әсер етуі мүмкін, жай топырақты уландырады және өзін-өзі сауықтыру қабілетін жоғалтады. Айта кетсек, минералды тыңайтқыштар бейорганикалық заттарға жатады, ал құнарлылық негізі органикалық болып табылады. Қазіргі уақытта топырақтың құнарлылығын және дақылдардың өнімділігін арттыру үшін химиялық емес әдістер мен дақылдарды дұрыс таңдау өте маңызды [3].

Қазіргі уақытта суармалы жерлердің агрономелиорациялық жай-күйін жақсартатын биологиялық тәсілдерді әзірлеу және енгізу ауыл шаруашылығын дамытудың өзекті бағыты болып табылады. Топырақ түзілу процестерінің экологиялық тепе-теңдігін қалпына келтіруге ықпал ететін әдістерге топырақ құнарлылығын жақсартатын биомелиоранттарды, органикалық заттарды (биогумус, көн, сабан, сидераттар және т.б.) қолдану жатады. Микроорганизмдердің штаммдары негізінде биологиялық өнімдерді өсімдіктердің өсуін ынталандыратын және өсімдік ауруларын биобақылау агенттері рөлін атқаратын өсімдіктерге арналған пробиотиктер ретінде пайдалану мүмкіндігі белсенді зерттелуде. Кешенді әсері және өсімдіктердің өсуін ынталандыру қабілеті бар ауыл шаруашылығы дақылдары үшін биологиялық өнімдердің жаңа түрлерін әзірлеу аса өзекті міндет болып табылады [4]. Жүгері дақылында гуминді тыңайтқыштарды қолдану өсімдіктердің өсуіне және дамуына оң әсер етеді. Сонымен, Володина Т.И. [5], Левченкова А.Н. [6] және Воронина Я.В. [7] жүгері тұқымдарын гуминді препараттармен суландыру өңдеусіз нұсқаларға қарағанда 2-3 күн бұрын көшеттердің пайда болуын жылдамдатуға ықпал етті. Органикалық-минералды фонда гуминді препараттармен дақылдарды тамырдан тыс емдеу жапырақ аймағының максималды өсуіне ықпал етті. Жалпы, авторлар гуминді препараттармен тамырсыз емдеу жүгері өнімділігін 12-27% арттырғанын анықтады.

Майбұршақ дақылы үшін гуминді тыңайтқыштарды қолданудың тиімділігі туралы әдеби деректер бар [7]. Сонымен, Шорабаев Е.Ж. [8] зерттеулерінде майбұршақ тұқымын биологиялық

өнімдермен өңдеу өрістің өнуін (92,8-93,4%) және жалпы өсімдіктердің өсуін жақсартқаны көрсетілген. Бұл ретте майбұршақ жапырақтарының алаңы, сондай-ақ фотосинтетикалық көрсеткіш 3,8-9,8 мың м/а-ға ұлғайды. Бұл өз кезегінде әр өсімдікке көбірек түйіндер (478,0-500,7 дана), бұршақ және тұқым қалыптастыруға ықпал етті. Автордың айтуынша, үш жыл ішінде тұқым өңделгеннен кейін майбұршақ өнімділігі бақылаумен салыстырғанда 11-21%-ға көп. Сондай-ақ, майбұршақ тұқымдарындағы ақуыз мен майдың мөлшері биологиялық өнімдер енгізілген нұсқаларда өңделмегенге қарағанда жоғары болды.

Микроорганизмдердің штаммдары негізінде биологиялық өнімдерді өсімдіктердің өсуін ынталандыратын және өсімдік ауруларын биобақылау агенттері рөлін атқаратын өсімдіктерге арналған пробиотиктер ретінде пайдалану мүмкіндігі белсенді зерттелуде. Олардың кешенді әсері және өсімдіктердің өсуін ынталандыру қабілеті бар ауыл шаруашылығы дақылдары үшін биологиялық өнімдердің жана түрлерін әзірлеу ерекше өзекті міндет болып табылады [9-12].

Биогумус негізіндегі гуминді тыңайтқыштарды микроэлементтермен бірге қолдану ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыруға көмектеседі, топырақ құнарлылығын жақсартады, оларды өсіру шығындарын азайтады, сонымен қатар экологиялық таза өнім алуға мүмкіндік береді.

Біздің зерттеуіміздің мақсаты «БиоЭкоГум» препаратының Стекловидная 24 күздік бидай сортының өсіп-дамуына және өнімділігіне әсерін зерттеу.

Зерттеу объектісі ретінде Алматы облысы, Қарасай ауданының «AGROPARK ONTUSTIK» ЖШС ашық қоңыр топырақтары, күздік бидайдың «Стекловидная 24» сорты (30 га) алынды.

Жалпы зерттелген аймақтан қоректік заттардың мөлшері мынаны көрсетті: қарашірік 83% – өте төмен, 17% – төмен; гидролизденген азот: 48% – өте төмен, 47% – төмен, 5% – орташа; P_2O_5 : 35% – төмен, 52% – орташа, 13% – жоғары; K_2O : 26% – орташа, 58% – жоғары, 16% – жоғары. Топырақты өңдеу нөлдік технология бойынша жүргізілді.

Зерттеу материалы мен әдістері

Қойылған міндеттерді шешу үшін зертханалық және далалық зерттеу әдістері қолданылды. Зертханалық тәжірибелер У.У. Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институтының зертханасында жүргізілді.

Агропарктің тозған топырақтарында «БиоЭкоГум» биоорганикалық тыңайтқышы негізінде жүгерінің, майбұршақтың, күздік бидайдың және жаздық арпаның өнімділігін арттырудың агрометеорологтік тәсілдерін әзірлеу және енгізу бойынша эксперименттік зерттеулер Ф.А. Юдиннің әдістемесі бойынша далалық тәжірибелер салу жолымен жүргізілді [13].

Топырақ құнарлылығын және күздік бидайдың өнімділігін арттырудың инновациялық технологиясын енгізу сұйық гуминді препарат «БиоЭкоГум» қолдану арқылы жүргізілді

Зерттеу нұсқалары: бақылау нұсқасы және «БиоЭкоГум» препаратымен өңдеу нұсқасы (тұқымдар және вегетация кезеңінде өңдеу). 2018-2020 жылдары «БиоЭкоГум» препаратын 165 га алаңда келесі дақылдарға өңдеу жүргізілді: жүгері, майбұршақ, арпа және бидай.

«БиоЭкоГум» биоорганикалық тыңайтқышын макроэлементтермен (N, P, K, Ca, Mg), микроэлементтермен (Mn, Mo, Zn, Se), өсу стимуляторларымен байыту арқылы әртүрлі органикалық шикізаттан арнайы тәлімбақтарда компост құрттарымен өңделген вермикулиттен алады. Биоайтқыштар тұқымды өңдеу, дәнді және басқа дақылдарды тамырдан тыс қоректендіру үшін қолданылады. Құрамы: гуминді заттар 20%, макроэлементтер: (г/л) N – 5, P_2O_5 – 10, K_2O – 10, Ca – 7, Mg – 2, микроэлементтер (г/л): Mn – 30, Mo – 30, Zn – 25, Se – 3 тамыр өсуіне, топырақта пайдалы микрофлораның концентрациясының артуына ықпал ететін тірі бактериялық суспензия бар, олар өз кезегінде топырақтан өсімдікке қоректену элементтерінің жолсерігі болып табылады. Бұл минералды тыңайтқыштардың сіңірілуін арттырады және оларды пайдалану нормаларын 1,5-3,0 есеге төмендетуге мүмкіндік береді.

Күздік бидайдың Стекловидная 24 сорты – жұмсақ бидай (*Triticum aestivum*) тобына жатады, вегетациялық кезең 251-263 күнді құрайды. Дақыл қыстың қатты аязына, құрғақшылыққа

төзімді. Масағы пирамида тәрізді. Себу мөлшері – 1 га үшін 4,0-4,5 млн. өнгіш дәндер. Дәні шыны тәрізді, құрамында: глютен – 21%, ақуыз – 12-16%, крахмал – 17% құрайды. Сорт 1995 жылдан бастап Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан облыстарында, сондай-ақ Ресей, Қырғызстан, Тәжікстан, Түркіменстан елдерінде өсіріле бастады [12].

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау

Өндірістік сынақтар жүргізу үшін «БиоЭкоГум» биоорганикалық тыңайтқышы (KZ 7500317.01.01.22618 сертификатына сәйкес, 2020 жылғы 14 қыркүйектегі К қосымшасында ұсынылған) пайдаланылды.

Күздік бидайды егу алдында тұқымдарды бір тонна тұқымға 2,5 литр препарат есебінен «БиоЭкоГум» биотыңайтқыш арқылы өңдеу жүргізілді. Өскіндер отырғызу тәсілі мен уақытына байланысты жетінші – оныншы күні пайда болды.

Өсімдіктердің жақсы дамуын қамтамасыз ететін шарттардың бірі-дамыған тамыр жүйесі. Ұрықтық тамырлары тұқымның қосалқы қоректік заттарын өскін үшін қол жетімді пішінге айналдыруда маңызды рөл атқарады. Яғни ұрықтық тамырлар 120 см немесе одан да көп тереңдікке еніп, өсімдікті вегетация кезеңінде қоректік заттармен қамтамасыз етеді.

Зерттеу барысында «БиоЭкоГум» препаратымен тұқымдарды егу алдындағы өңдеу ұрықтық тамырларының санын көбейтетіні анықталды. Содай-ақ, күздік бидай дақылының көктеу фазасында «БиоЭкоГум» препаратымен өңдеуде 5,1 дана ұрық тамырлар, олардың массасы 0,57 г, ал өңдеусіз нұсқасында – тек 2,9 дана және тамырлардың массасы 0,28 г дейін төмендегені айқындалады (кесте 1).

Кесте 1 – Стекловидная 24 күздік бидай өскіндерінің өніп шыққан ұрықтық тамыр саны және олардың салмағы, 10-шы күн, 2018-2020 жж.

Тәжірибе нұсқасы	Ұрық тамырларының орташа саны, дана	100 өскіннің ұрықтық тамырларының құрғақ масса салмағы, г
Өңдеусіз (бақылауда)	2,9	0,28
«БиоЭкоГум» өңдеуде	5,1	0,57

Онтогенез процесінде күздік бидай келесі фенологиялық кезеңдерден өтетіні белгілі: тұқымның өнуі, көктеу, түптену, түтікке шығу немесе сабақтану, масақтану, гүлдену, пісу. Түптену кезеңі және оның заңдылықтары көптеген зерттеушілермен сипатталған. Бұл кезеі күздік бидай үшін жоғары өнімді дақылдардың қалыптасуында шешуші болып табылады. Өйткені осы уақыт аралығында дақыл үшін өте маңызды процестер жүреді. Яғни, түптену кезеңінде тек вегетативті мүшелер ғана емес, сонымен қатар генеративті мүшелерде қалыптаса бастайды. Бұл кезеңде ылғал мен қоректік заттардың жетіспеушілігі, дақылдың өнімділігін төмендетеді деген пікір кең таралған. Біздің бақылауларымыз сабақтану неғұрлым жоғары болса, жалпы масса мен астықтың өнімділігі соғұрлым жоғары болатындығын көрсетті (кесте 2).

Кесте 2 – Орташа жалпы түптену коэффициентіне байланысты күздік бидай өнімділігі, Стекловидная 24, 2018-2020 жж.

Тәжірибе нұсқасы	Бір өсімдіктегі сабақтар саны, дана	Бір өсімдіктің салмағы (г)	
		жалпы масса	оның ішінде тұқым
Өңдеусіз (бақылауда)	3,5	1,19	0,65
Тұқымды өңдеу +1 бүркі «БиоЭкоГум»	3,7	1,2	0,70
Тұқымды өңдеу +2 бүркі «БиоЭкоГум»	3,9	1,68	0,75
Тұқымды өңдеу +3 бүркі «БиоЭкоГум»	4,0	2,90	1,12

«БиоЭкоГум» препаратымен екінші реттік өңдеу түтікке шығу кезеңінде жүргізілсе, үшінші реттік өңдеуді масақтану кезеңінде жүргізілді. Бұл кезеңде жапырақтардың сақталуына әсер етті. Яғни, жапырақ өсуінің барысында фотосинтез өнімдері оның ұлпаларын қалыптастыру үшін қолданылады, ал толық мөлшерге жеткеннен кейін олар біртіндеп, содан кейін өсімдіктің басқа мүшелеріне толығымен көшеді. Күздік бидайдың өсуі мен дамуын бақылау барысында «БиоЭкоГум» препаратымен өңдеу барлық вегетациялық кезеңде өсімдіктердің биіктігіне оң әсер ететіндігін көрсетті. Яғни, дақылдың биіктігі бірдей болды. Сондай-ақ, бұл үрдіс жылдар бойы сақталады.

Көктеу кезеңіндегі өсімдіктердің биіктігі тұқымдарды бір және екі реттік өңдеу бақылау нұсқасына қарағанда 2,2-4,4 см, түптену кезеңінде – 1,4-4,0 см, түтікке шығу кезеңінде – 1,0-5,2 см, масақтану кезеңінде – 1,4-5,2 см, гүлдену кезеңінде – 4,3-10,1 см, пісу кезеңінде – 4,2-10,6 см жоғары (кесте 3).

Кесте 3 – Вегетация кезеңі бойынша күздік бидай өсімдіктерінің биіктігі, см, 2020 жж.

Көрсеткіштер	Өсімдіктің даму кезеңдері					
	көктеу	түптену	түтікке шығу	масақтану	гүлдену	пісу
Өңдеусіз (бақылауда)	22,2	32,0	59,0	93,0	98,1	102,0
Тұқымды өңдеу +1 бүрку «БиоЭкоГум»	24,4	33,4	60,0	94,4	102,4	106,2
Тұқымды өңдеу +2 бүрку «БиоЭкоГум»	26,6	36,0	64,2	98,2	108,2	112,6

Күздік дақылдардың өнімділігінің қалыптасуында қыстаудың сапасы да маңызды рөл атқарады.

Қайта өсу басталғаннан 2 аптадан кейін талдау жұмыстары жүргізілді және өміршен өсімдіктер саналды. Нәтижесінде «БиоЭкоГум» препаратымен өңдеу тек тұқымның өнуіне ғана емес, сонымен қатар қыстаудың сапасына да оң әсер еткені анықталды (кесте 4).

Бұл көрсеткіш бақылауда 350,0 дана/м² және өңдеуде 385,0-388,0 дана/м² болды. Яғни, қыстап шыққаннан кейінгі тығыздық күздік бидайды «БиоЭкоГум» препаратымен өңдеуден кейін жоғары болатынын көрсетті.

Егінді жинар алдында, «БиоЭкоГум» препаратымен тұқымдарды бірінші реттік өңдеуде – 377,0 дана/м², ал үшінші реттік өңдеуде – 380,0 дана/м² өнім сақталды.

«БиоЭкоГум» препаратын қолдану күздік бидайдың өнімділігіне де әсер етті. Күздік бидайдың түсімі өңдеусіз (бақылауда), 3 жылда орташа 2,29 т/га құрады.

Кесте 4 – Егістік өнімділік және өсімдіктердің тығыздығы, Стекловидная 24, 2019-2020 жж.

Тәжірибе нұсқасы	Егістік өнімділік, дана/м ²	Қыстағаннан кейінгі, дана/м ²	Жинау алдында өсімдіктердің тығыздығы, дана/м ²
Өңдеусіз (бақылауда)	391,0	350,0	325,0
Тұқымды өңдеу +1 бүрку «БиоЭкоГум»	394,0	388,0	368,0
Тұқымды өңдеу +2 бүрку «БиоЭкоГум»	395,5	385,0	377,0
Тұқымды өңдеу +3 бүрку «БиоЭкоГум»	395,0	386,0	380,0

Ал «БиоЭкоГум» препаратымен тұқымдарды егер алдында және түптену кезінде бірінші реттік өңдеу өнімділікті 2,79 т/га дейін арттырса, ең жоғары өнімділікті – 3,62 т/га үшінші реттік өңдеуде көрсетті (кесте 5).

Кесте 5 – Күздік бидайдың өнімділігі, 2018-2020 жж.

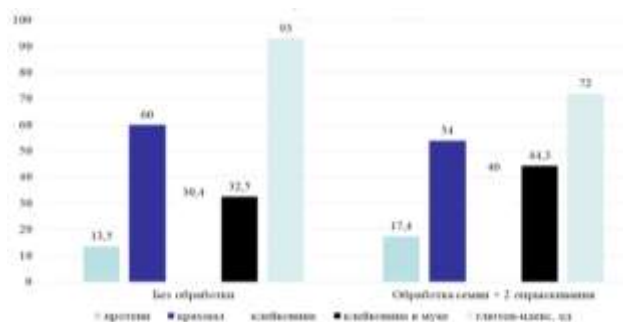
Тәжірибе нұсқасы	Өнімділік, т/га				Қосымша өнім	
	2018	2019	2020	орташа	т/га	%
Өңдеусіз (бақылауда)	1,80	2,78	2,28	2,29	-	-
Тұқымды өңдеу +1 бүрку «БиоЭкоГум»	2,00	2,56	2,80	2,45	0,16	7,0
Тұқымды өңдеу +2 бүрку «БиоЭкоГум»	2,16	3,04	3,17	2,79	0,50	22,0
Тұқымды өңдеу +3 бүрку «БиоЭкоГум»	3,45	3,84	3,58	3,62	1,33	58,0
НСР – 0,49						

«БиоЭкоГум» препаратымен тұқымдарды өңдеу және вегетация кезінде бүрку жұмыстары бақылау нұсқасына (2,29 т/га) қарағанда күздік бидайдың өнімділігін 7-ден 58%-ға дейін (2,45-тен 3,62 т/га-ға) арттырды. Айта кету керек, өнімділіктің жоғары болуына сонымен қатар, егін жинау кезіне дейінгі сабақтану тығыздығы мен дән салмағы сияқты барлық өнімділік көрсеткіштеріне әсер етеді (кесте 6).

Кесте 6 – Күздік бидайдың өнімділігіне құрылымдық талдау, Стекловидная 24

Тәжірибе нұсқасы	Өсімдіктер саны, дана/м ²	Өнімді сабақтану, дана	Масақша дәндерінің салмағы, г	1000 дәннің салмағы, г
Өңдеусіз (бақылауда)	325	3,5	2,0	41,18
Тұқымды өңдеу +1 бүрку «БиоЭкоГум»	368	3,8	2,0	41,20
Тұқымды өңдеу +2 бүрку «БиоЭкоГум»	377	4,0	2,1	42,50
Тұқымды өңдеу +3 бүрку «БиоЭкоГум»	380	4,1	2,3	46,71

Зерттеу нәтижесі бойынша «БиоЭкоГум» биоорганикалық тыңайтқышы күздік бидай дәнінің сапасына да оң әсерін көрсетті. Өңделген нұсқаларда протеин мөлшері 3,9%-ға, дәндегі клейковина 9,6%-ға, ұнда 11,8%-ға көп болды. «БиоЭкоГум» препаратымен дақылдарды өңдеу кезінде крахмал мөлшері 6,3%-ға төмендейді және глютен индексі бақылау нұсқасында 93%-ға, ал өңдеу нұсқасында 72%-ға дейін айтарлықтай төмендеді (1-сурет).



Сурет 1 – Күздік бидай дәнінің сапасы, %

Шығындар: «БиоЭкоГум» препаратының 1 литрінің құны – 500 теңге. Тұқымдарды «БиоЭкоГум» препаратымен өңдеу – 1 тоннаға 2,5 л (жұмыс ерітіндісі 10 л), (1 гектарға себу нормасы: бидай – 4,0-4,5 млн. дана/га, 239 кг/га).

Шығындар – 300 теңге (0,6x500).

Өсімдіктерді препаратпен бүрку – 1 гектарға 5 литр (жұмыс ерітіндісі 300 л),

Бүрку шығындары – 5x500=2 500 теңге.

Прилипатель 150 мл/га. Шығыны – 555 теңге.

1 га шығындардың жиыны – (2500+555) x3+300 = 9 465 теңге.

Қосымша пайда 1330 кг x 80 тг/кг = 106 400 теңге.

Таза пайда – 96 935 теңге.

Қорытынды

Экологиялық таза биоорганикалық тыңайтқыш «БиоЭкоГум» тұқымның өнуі мен өну энергиясын арттырады; өсімдіктердің өсуін және дамуын тездетеді, бидайдың өнімділігін арттырады. Тұқымдарды өңдеу күйзеліске төзімділік пен тұқымның өнуін және массаларын жоғарылатты, екі немесе үш рет шашып себу өсімдіктердің өсіп – дамуын күшейтті, қосымша өнімді 7 ден 58 пайызға дейін жоғарылатты. «БиоЭкоГум» препаратын қолдану күздік бидайдың түсімі өңдеусіз (бақылауда), 3 жылда орташа 2,29 т/га құрады. Ал «БиоЭкоГум» препаратымен тұқымдарды егер алдында және түптену кезінде бірінші реттік өңдеу өнімділікті 2,79 т/га дейін арттырса, ең жоғары өнімділікті – 3,62 т/га үшінші реттік өңдеуде көрсетті. «БиоЭкоГум» қолдану күздік бидай дәніндегі крахмал мен глютен – индексі мөлшерін төмендетеді, протеин, балауыз мөлшерін, ұндағы клейковина жоғарылады. Биотыңайтқыштарды қолданудың экономикалық тиімділігі өсірілетін дақылға байланысты 30,5 тен 96,9 мың теңге. Экологиялық таза биоорганикалық тыңайтқыш «БиоЭкоГум» тұқымның өнуі мен өну энергиясын арттырады; өсімдіктердің өсуін және дамуын тездетеді, бидайдың өнімділігін арттырады.

УДК: 632.93

Н.С. Мухамадиев, Г.Ж. Мендибаева

ТОО «Казахский НИИ защиты и карантина растений им. Ж. Жиёмбаева», Алматы қ.,
nurzhan-80@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

Защита растений от вредных организмов имеет решающее значение при возделывании сельскохозяйственных культур.

В разработке органического сельского хозяйства по выращиванию сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень, соя, рапс, и др.) на Юго-Востоке Казахстана в этом году использовались перспективные биологические препараты: Актарофит, Греев ГОЛД, Экстрасол и БисолбиСан.

«Актарофит» – биологический инсектицид контактного системного действия, применяют по мере появления вредителей. Действие препарата становится заметным не сразу, а через 6-8 часов для листогрызущих, и 12-16 часов для сосущих вредителей. Массовая гибель происходит на 2-3 сутки после обработки, а максимальный результат наступает на 5-7 день. Защитный эффект длится до 3-х недель. Не вызывает резистентности («привыкания») у вредителей, не накапливается в почве и растениях, не оказывает на них угнетающего действия. В рекомендованных дозах Актарофит не токсичен для божьих коровок, муравьев, слизней, земляных червей, хищных клопов, пауков, паразитирующих чешуекрылых и жуличиц. Действующее вещество препарата «Актарофит» – комплекс природных авермектинов, которые продуцируются полезными почвенными грибами *Streptomyces avermitilis*. Актарофит – природные специфические нейротоксины, они обладают летальным контактно-кишечным действием на насекомых-вредителей.

«Греев ГОЛД» – Азадирахтин – вещество, выделенное из семян плодов дерева ним (Neem) или азадирахты индийской (*Azadirachta indica*). Произрастает ним в дикой природе в Юго-Восточной Азии, а также выращивается человеком повсеместно в условиях теплого климата. Широко используются в сельском хозяйстве в качестве органических пестицидов, поскольку они нетоксичны для человека, животных и окружающей среды. Азадирахтин к тому же проявляет противогрибковые свойства: препятствует образованию нежелательных споровых бактерий, что

позволяет ему быть использованным в ряде фунгицидных агрохимических средств. Азидахтин нарушает циклы роста многих насекомых и отпугивает их от растений. Азидахтин, как регулятор роста насекомых, является антагонистом (вещество, которое действует против физиологического действия и блокирует его), который ингибирует синтез или метаболизм линьки насекомого, гормона экдизона. Следовательно, ингибирование процесса линьки приводит к гибели насекомых при переходе на следующую жизненную стадию, личиночную (стадия насекомых между линьками). Нарушение жизненного цикла насекомых мешает производству будущих поколений.

Экстрасол – микробиологический препарат, применяемый в сельском хозяйстве, обладает ростостимулирующим и защитным действием. Экстрасол является одной из недавних разработок Всероссийского НИИ сельскохозяйственной микробиологии и получил государственную регистрацию в качестве микробиологического удобрения в 1999 году. В экстраполе удачно сочетаются лучшие качества биологических препаратов. Основу препарата составляет штамм ризосферных бактерий *Bacillus subtilis* Ч-13, выделенный из ризосферы здоровых растений.

БисолбиСан – контактный фунгицид (бактерицид) и протравитель посевного и посадочного материала для борьбы с комплексом заболеваний. БисолбиСан подавляет прорастание спор и рост мицелия, за счет многостороннего воздействия бактериальных метаболитов: литических ферментов, антибиотиков и т.д. Помимо защиты, оказывает стимуляцию ростовых процессов и индуцирует системную устойчивость к широкому кругу патогенных микроорганизмов.

Учет численности снижения вредителей и болезней при применении вышеуказанных биопрепаратов была эффективность на 85,0-92,0%.

Чтобы отказаться от применения химических обработок, и повысить урожайность и качество продукции, исследования будут проводиться и в дальнейшем по применению биологических препаратов.

Научные исследования проводились в рамках по бюджетного программе по бюджетной программе 267 «Повышение доступности знаний и научных исследований», по подпрограмме 101 «Программно-целевое финансирование научных исследований и мероприятий», по научно-технической программе: «Выработка технологий ведения органического сельского хозяйства по выращиванию сельскохозяйственных культур с учетом специфики регионов, цифровизации и экспорта».

УДК: 632.7

Н.С. Мухамадиев., Г.Ж. Мендибаева, Н. Кенес, Н. Бактиярова

ТОО «Казахский НИИ защиты и карантина растений им. Ж. Жиембаева», г. Алматы,
nurzhan-80@mail.ru

МОНИТИРИНГ ДУБОВОГО МИНИРУЮЩЕГО ПИЛИЛЬЩИКА (*PROFENUSA PYGMAEA*) В ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ

В настоящее время в результате антропогенной деятельности по планете ежедневно перемещаются десятки тысяч видов животных (насекомых) и растительных организмов. При этом многие из них приводят к весьма серьезным экологическим, социальным и экономическим последствиям.

Так в последние годы в лесных и городских зеленых насаждениях в Казахстане наблюдаются вспышки размножения инвазивных видов насекомых-вредителей, где их биолого-экологические особенности недостаточно изучены.

В последние годы в Алматы и ее окрестностях встала актуальной проблемой – массовым повреждением дубовых деревьев. Больше всего очагов поражения дубовым минирующим пилильщиком (*Profenusa pygmaea*) отмечено в городе так и в области. Локальные вспышки

массового размножения дубового минирующего пилильщика (*Profenusa pygmaea*) наблюдались в парковых и дворовых посадках городов Алматы с 2015 года.

Это связано с возросшим товарооборотом, увеличением потока людей, грузов и транспортных средств, пересекающих границы. Чаше проникновения инвазивных видов происходит через крупные транспортные узлы и крупные города и которые, становятся своеобразными местами резервации насекомых-вредителей.

В зеленых насаждениях Алматинской области и г. Алматы наблюдается повреждение инвазивным вредителем дубовым минирующим пилильщиком (*Profenusa pygmaea*), где поврежденность дубов (*Quercus robur*), как молодые насаждения, так и спелые взрослые деревья, степень поражения колеблется пределах 75-85 % кроны листы в зависимости от обработок.

В данной статье приводятся результаты, состояния дубовых насаждений и развития дубового минирующего пилильщика (*Profenusa pygmaea*), с оценкой биологической эффективности проводимых защитных мероприятий.

Фитосанитарный мониторинг зеленых насаждений на территории Республики Казахстан проводили в период вегетации дубовых насаждений. В ходе мониторинга проводились рекогносцировочные и детальные обследования.

Численность гусениц определялись подсчетом их на 1 погонном метре ветки. Каждый раз при этом просматривалось 5-10 модельных деревьев одной и той же породы. На каждом дереве учет проводился на 8 ветках – по 4 ветки в верхнем и нижнем ярусе (по одной ветке с каждой стороны света в верхнем и нижнем ярусе).

Таблица 1 – Встречаемость дубового минирующего пилильщика на дубовых насаждениях по республике

Регион	Обилие, частота встречаемости
г. Алматы	+++
Енбекшиказахский район - Есик	++
Ескельдинский район - Карабулак	-
Жамбылский район - Узынагаш	++
Илийский район - Отеген-Батыр	-
Карасайский район - Каскелен	+++
Талгарский район - Талгар	++
г. Талдыкорган	+++
г. Капшагай	+
Акмолинская область, г. Нур-Султан	-
Акмолинская область, Шортандинский район	-
г. Нур-Султан: Лесосеменная плантация РГП на ПХВ «Жасыл аймак» КЛХЖМ МЭГПР	-
Восточно-Казахстанская область, Оскемен	-
Восточно-Казахстанская область, г. Семей	-
Костанайской области, г. Костанай	-

Учет численности мониторинга вредителей проводилось весной с целью определения численности перезимовавших стадий вредителей. Для этого в почве выкапывались ямы размером 0,5 x 0,5 м, глубина зависит от того, насколько глубоко залегают личинки (от 10 до 20см) и число личинок или другие фазы вредителя пересчитывали на 1м².

По результатам обследования зеленых насаждений заселенность дубовым минирующим пилильщиком в г. Алматы и Алматинской области составила 80-90%, в других регионах пока не выявлен.

Дубовый минирующий пилильщик (*Profenusa pygmaea*) – облигатный минер, полное личиночное развитие, которое проходит внутри листовой пластинки, поскольку личинки дубового минирующего пилильщика не используют в пищу трудно перевариваемые ткани листа, т.е. его эпидермис, кутикулу и ткани сосудистых и пучков. Поэтому развитие проходит значительно быстрее, чем у открыто живущих филлофагов.

Проблема с минирующими пилильщиками на дубах началась с 2015 года назад. Предполагается, что вредители были завезены в Алматы из Бишкека, где с этими насекомыми борются уже на протяжении почти более десяти лет, и пока безуспешно. Но возможны и другие причины их появления: завоз вместе с саженцами из Европы, где количество их видов доходит до тысячи, а также есть версия, что личинки могли попасть в город через одежду или багаж туристов. По нашим наблюдениям размер имаго составил до 5 мм. Лет имаго происходит с конца апреля до конца мая. Проведенные наблюдения позволили нам составить усредненный фенокалендарь развития дубового минирующего пилильщика, который приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Фенокалендарь развития дубового минирующего пилильщика (*Profenusa rugtaea*) в г. Алматы и Алматинской области (2021 гг.)

Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь- Октябрь		Ноябрь – Апрель	
I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II		
													3
						Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л(ЭП)

Примечание: И – имаго, Я – яйцо, Л – личинка, ЗЛ - зимующих личинок, К – куколка, ЭП – эуимфа/пронимфа

Дубовые минирующие пилильщики выбирают для откладки яиц неповрежденные листья, развивается 14-17 дней. Мины на листьях дуба становятся заметны середины мая 17С⁰ до завершения вегетации.

Личинки пилильщика живут в широких, неправильной формы минах на листьях дуба. В мине на одном листе бывает иногда более 35 личинок (максимально 67 шт.) активная жизнь личинок продолжается около месяца. Миной покрывается вся листва в зависимости от количества откладки яиц имагой, после приобретает цвет светлой зеленой затем темной. Обычно в июле 26-28С⁰ уходят в землю, на глубину 10-40 см иногда зимующая личинка может впадать в полную или частичную диапаузу на несколько лет. Окукливаются весной и проходят одно поколение.

Как показано в таблице 2. первые имаго появляются третьей декаде апреля начало мая 10-13С⁰. Массовый лет начинается в начале мае 17-20С⁰. Единичные самки встречаются до июня 20-22С⁰. Кладка яиц начинаются на 5-6-й день после лета дубового минирующего пилильщика. Время выхода личинок из яиц в природе отмечено в первой декаде мая, массовый выход – середина и конец мая 20-22С⁰.

В 2021 году нами проведены наблюдения, при которых заметили, что помимо пораженной листвы от вредителя в окружающей дереву почве находятся десятки диапаузирующих личинок, сохраняющие свою жизнеспособность на протяжении нескольких лет. Из тысячи личинок пилильщика может в один год появиться только одна сотня насекомых, которых будет достаточно чтобы нанести существенный вред, остальные же будут проявлять себя постепенно в последствие – через несколько лет.

Пилильщики способны к диапаузам – пассивному периоду жизненного цикла, обеспечивающему им переживание неблагоприятных условий. К примеру, наши соседи-россияне могут по 7-10 лет обрабатывать свои леса для выведения другого вида пилильщика – соснового пилильщика-ткача, которого привлекают хвойные породы деревьев, а вредитель из-за своей способности нахождения в диапаузе может, проявляется спустя 11-12 лет.

Нами отмечено, на участках, где проводились регулярные обработки против вредителя, сохранность листьев от повреждения составляло 80-95%, в то время как, на не обработанных деревьях – 10-15%.

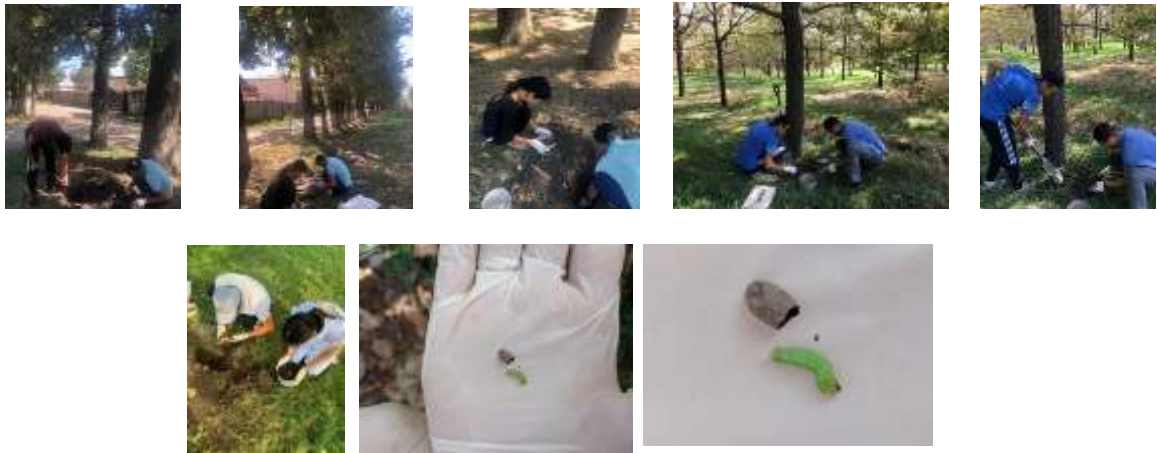


Рисунок 1 – Момент определения зимующих стадии дубового минирующего пилильщика (*Profenusa pygmaea*)

На основании обследования зеленых насаждений в г. Алматы по выявлению очагов распространения вредителей проводилась обработка в основном биологических препаратов «Актарофит», «Греен Голд» с баковыми смесями химическими инсектицидами системного действия «ИМИДОР, 20% в.к.». Учет численности снижения вредителей была эффективнее с применением комплекса биологических и химических препаратов Греен ГОЛД 0,3л/га + Имидор, 20% в.к. 0,2 л/га. Согласно данных учета на 14-й день после обработки численность дубового минирующего пилильщика снизилась до 92,6%, соответственно была высокая сохранность листьев от повреждения. Это достигается тем, что предлагаемый способ защиты от вредителей в экстренных случаях, где образовались очаги. Наряду с баковыми смесями в густонаселенных участках и вокруг водоемов рекомендуем обработки зеленых насаждений с применением эффективных биологических препаратов Актарофит 1,5 л/га и Греен ГОЛД 0,3 л/га. Необходимо ранней весной проводить регулярный мониторинг дубовых насаждений во всех регионах РК. Защиту и оздоровление зеленых насаждений впредь следует проводить регулярно и в оптимальные сроки в основном биологическими методами путем применения комплексных мер (биопрепаратов, энтомофагов и феромонных ловушек) для оздоровления зеленого фонда и не допустить дальнейшего загрязнения территорий города опасными пестицидами для улучшения экологической ситуации и лесопатологической обстановки.

ӘОЖ: 635.032/.034

О.Т. Мухаметжанова, Р.М. Ибраева

НАО «Университет имени Шакарима города Семей», nu_rai@mail.ru

ҚЫЗАНАҚТЫ ЖАБЫҚ ЖӘНЕ АШЫҚ ГРУНТТА ӨСІРУ АЙЫРМАШЫЛЫҒЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Ауыл шаруашылығы өндірісі халық шаруашылығындағы маңызды сала. Оның басты міндеті – халықты жеткілікті мөлшерде сапалы азық-түлікпен, өнеркәсіпті шикізат қорымен қамтамасыз ету, сондай-ақ мал шаруашылығына тиісті жем-шөп қорын дайындау. Қазіргі кезде ауыл шаруашылығында өндірілетін шикізаттар мен өндіріс тауарлары адамзат тұтынатын қордың $\frac{3}{4}$ құрайды. Ауыл шаруашылығының жетістіктеріне қарай, халықтың тұрмыс тіршілігінің деңгейін анықтауға болады. Қызанақ дақылының *Lycopersicum esculentum* Mill. түрінен шықты. Перу, Гумбольдттің зерттеулері бойынша *L. esculentum* мәдени түрінің шыққан отаны Мексика болса, ал орыс ғалымы Н. Вавиловтың зерттеуі бойынша қызанақтың *L. esculentum*. var. *Succenturiatum* Pasg

түрінен Оңтүстік Америкада шықты деген деректер бар. Деканоль, Гумбольдт және т.б. ғалымдардың деректері бойынша қызанақ дақылы шие тәрізді түршеден тараған (*var. cerasiforme*). Біздің заманымыздан бұрын V ғасырда қызанақ дақылын ежелгі перуандықтар өсірген деген деректер бар [1].

XVI ғасырдың аяғында Францияда, Америкада, Германияда, Италияда, Испанияда және Португалияда қызанақты «помо аморис», яғни «алма махаббаты» және «алтын алма» деген атаулар берген. Қызанақтың атаулары барлық жерлерге кең таралды: Италия, Польша, Совет одағында және т.б. Чехословакияда, Венгрияда және Югославияда қызанақты парадизкалар және жұмақ алмалары деп атаған. Қазіргі кезде барлық елдерде қолданылатын «томат» термині түземдік оңтүстік американдық «Tomatle» – томатиль, милтомат деген сөздерден шыққан. Алайда, мексикандықтар томатты және физалис өсімдігін басқа ботаникалық түрден шыққан деген. Орыс тілінде «помидор» атауы итальян тіліндегі «pomodoro – алтын алма» дегеннен шыққан. Ал «томат» атауы француздардан «tomate» деген сөзінен аударылған [2]. Отаны Оңтүстік Америка, бұл жерде қызанақтың жабайы және жартылай мәдени түрін кездестіруге болады.

Ең алғаш Еуропаға XVI ғасырдың ортасында Испания, Португалия кейіннен Италия мен Францияға да жеткен. Басында барлығы қызанақты жеуге жарамсыз және улы деп есептеп, жемісінің әдемілігі үшін бақша өсімдігі ретінде ғана өсірген. Қазіргі кезде қызанақ жеуге жарамдық, тағамдық өнеркәсіпте қолданылып жүрген көкөністердің бірі болып саналады, 200 жыл бұрын Ресей елінде қызанақты Крымда және Закавказьеде өсірген. Содан кейін болгарлық, гректік, молдовиялық көкөнісшілер қызанақты басқада жерлерде өсіре бастады. Бұл дегеніміз Ресей еліне Балкан түбегі арқылы енді деген деректер бар [3].

XIX ғасырларда қызанақты Донда, Поволжьеде, содан кейін Орталық қара топырақты зонада, сонымен қатар Украинада, Белоруссияда, Литвада өсіре бастаған.

XIX ғасырдың аяғында қызанақты өндірісте және консервілеу зауыттарында өндіру жақсы дами бастаған.

Турнефор ғалымы классификацияны толықтыру үшін негізгі ерекшеліктерге гүлдердің құрылысын, тұқымдарды және аталықты ұсынған болатын.

Қазіргі кезде қызанақ көкөніс дақылдарының ішінде маңызды жемістік көкөніс өсімдігі ретінде маңызды орын алады. ТМД елдерінде ол 370 мың гектар жерге отырғызылады. Орташа өнімі – 150-170 ц/га, қорғаулы жерде – 8-10 кг/м² [5].

Қазақстанда қызанақ 25 мың гектардан артық жерге өсірілді. 2004 жылы үй маңайындағы жерлерде, қызанақ бүкіл егістіктің 72,3% қамтыса, қожалықтарында – 25,2%. Қызанақтың негізгі егістіктері – Оңтүстік Қазақстан, Алматы, Шығыс Қазақстан, Жамбыл және Қызылорда облыстарында.

Ең жоғары өнімділік- Солтүстік Қазақстан (294,4 ц/га) және Алматы облыстарында. Ең жоғары өнім шаруа қожалықтарында. Анықтама үшін: Израильде қызанақтың орташа өнім: 3000 ц/га. Қазақстанның солт –стігінде қызанақ 4 мың гектар жерге егіледі.

Пленкалы жылыжайлар ашық грунт үшін қарқынды әдіспен көшет өсіретін негізгі ғимарат болып отыр. Булыжайлар және шыныланған жылыжайлармен салыстырғанда бұларда өсімдіктерде құнды биологиялық қасиеттер мен шаруашылық белгілері қалыптасуына ықпал жасайтын оңтайлы микроклимат, көшеттерді механизм күшімен отырғызу мүмкіндіктері; көшетті ашық грунтқа отырғызар алдында қажет шынықтыруды тиімді ететін, булыжайлармен салыстырғанда, ультракүлгін сәулелер үш есе артық болатын жағдай қалыптасады. Бұл көшеттерде аскорбин қышқылы мен хлорофилл мөлшерін арттырады, танапта оның тез жетілуін қамтамасыз етеді. Жылыжайда өсірілген көшет үлгіқалыптың жоғары талаптарына сай болады.

Кесте 1 – Жылыжайда қызанақ өсіру үшін қолданылған температура режимдері

Вегетациялық аралығы мен салыстырма-лы мерзім атауы	Күндер	Температурасы, °С	Ауаның салыстырма-лы ылғалдылығы, %	Топырақ температура-сы, °С
Өскін пайда болғанша	1-7	20-25	60-70	18-20
Өскін пайда болғаннан кейін	4-5	14-15		
Шуақты күндері	76-77	22-24		
Күндіз бұлыңғыр күндері	12-13	17-19		
Түнгі мерзімде	90	14-16		

Қазіргі кезде пленкалы көшеттік блокты жылыжайлардың жобалары дайындалған: оңтүстік үшін – 810-94, орташа аймақтар үшін – 810-51. Молдово НИИОЗЖО (қорғаулы және ашық грунт көкөніс шаруашылығы ғылыми – зерттеу институты) құрылымдары және олардың түрленгендері қолданыс табуда. 810-91 типтескөшеттік жылыжай 1 м² келетін 10 кг қар салмағына және 45 кг дейінгі жел күшіне төтеп бере алады. Ол пайдаланудың алғашқы күндері температура – 15⁰С болатын аудандарда пайдалануға жарамды.

Қызанақты жабық және ашық грунтта өсіру ерекшеліктерін анықтау үшін тұқымды егу алдында дайындау жұмыстары жүргізілді.

Қызанақ егілетін жадығаттары жоғары сапалы, яғни жоғары сорттық тазалыққа, өңгіштікке, өну қуатына ие, қоспалардан таза тұқымдары таңдалынып алынды. Тұқымдары ірі массасы тығыздылығы жоғары дақыл үлгісіне сәйкес болды. Жылыжайда қызанақ дақылдарын өсіру жұмыстары ең біріншіден климат жағдайларына байланысты әдістемелік нұсқаулыққа сай жүргізілді 1-кесте.

Қызанақты өсіру барысында төмен температурадан сақтау үшін жылыжайларда өсірдік, ал жылытатын техникалық құралдарды және биоотынды (көң) жылу ұстау үшін қолдандық. Сонымен қатар арасына жарық өткізгіш синтетикалық пленкалық жабындыларды қолдануды қарастырылды. Жылыжайлар, көшетханалар, тұқымдық жәшіктер, құрал – жабдықтар алдын ала 10% эк хлорымен залалсыздандырылды, ал жылыжай грунттарын 300 мл профумигирован, 3% карботинмен 1м² 500 мл формалинмен залалсыздандырылды. Жылыжайда қызанақ дақылын өсіру үшін себілген топыраққа 2 ай бұрын 40-50% жылқы көңі және 10% шым топырақтан дайындалған компос қолданылды.

Әдебиеттер

1. Жаршы № 8 0130-4100 Тақырыбы: «Батыс Қазақстандағы сорт үлгілерін зерттеу және оларды селекцияға ұсыну», Бастау 8-2001.48-49 б.
2. Жаршы № 0130-4100 Тақырыбы: «Өндірістік жағдайда қызанақ дақылын төменгі қысымды тамшылатқышпен суарудағы суару нормасын анықтау», 9 – 2001. – 30-31б.
3. «Овощные культуры и технология их возделывания» / З.Н. Халеева [и.др.]. – Алматы, 2001. – 34-36 б.
4. Луньянец, В.Н. «Семеноводство овощных культур» / В.Н. Луньянец. – Издательства «Кайнар» Алма-Ата, 2005. – 147-168 с.

А.Т.Сарбаев, А.А.Ыдырыс

Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства, г. Алматы,
kizamans2@mail.ru. kerem.ydyrys@mail.ru

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ: СЕЛЕКЦИОННЫЕ И КАРАНТИННЫЕ АСПЕКТЫ

В условиях Казахстана потери урожая от вредных организмов достигают часто 15-25%, что эквивалентно 12-26 долл. США с каждого гектара. К тому же, в последние годы в мире зафиксировано появление новой агрессивной расы стеблевой ржавчины пшеницы и ячменя «Ug99», которая продолжает быстро распространяться по континентам Африки, Азии и некоторым странам (США, Канада, Кения и др.). Особенно тревожны факты обнаружения появления новой расы вблизи нашей республики, в частности в Иране. Массовому ее распространению способствуют происходящие увеличения посевов пшеницы, возделывание восприимчивых сортов, изменение климата и другие факторы. В этой связи, усиливается значимость фитосанитарного и генетического мониторинга, в задачи которых входят выявление зон повышенного риска и определение тенденции временных трендов. В частности, создание и возделывание резистентных к биотическим стрессам сортов повышает экономическую и экологическую эффективность проводимых защитных мероприятий.

В годы независимости РК (1991-2021 гг.) были продолжены сбор признаковой коллекции и сведений о составе природных популяций фитопатогенов, учет разнообразия которых позволяет выявлять образцы с долгосрочной (горизонтальной) устойчивостью, достигающая накоплением в одном сорте 4-5 медленных генов путем одиночного беккрасса, отборы перспективных сортообразцов зерновых культур, обоснована необходимость ориентации селекции на конкретизированную групповую устойчивость по регионам, усовершенствованы методы инокуляции. Поражаемость сортов – индикаторов видами ржавчины и головни на искусственно-инфекционном (инвазионном) фоне превышали 60-80%, что обеспечивало проведение объективной оценки испытываемого материала и отборов лучших форм. На инфекционном фоне, где испытывались ежегодно свыше 3-4 тыс. сортообразцов, отобраны более 90 комплексноустойчивых форм и линий F₆-F₈. Для усиления выхода на селекционную практику формировался специализированный питомник устойчивых форм, что давало возможность лучшего обеспечения их селекционного использования.

В связи с возросшими требованиями ГОСТ, к создаваемым сортам с 1994 г. наступает новый этап исследования. Создание исходного материала осуществлялось с максимальным учетом региональной специфики фитосанитарной ситуации, скорректированных иммунологических параметров и моделей создаваемых агроэкоотипов пшеницы. Так, для озимой пшеницы приоритетное значение имела селекция на устойчивость или толерантность к желтой, бурой ржавчине, твердой головне, септориозу, хлебной пьвице и вредной черепашке; яровой пшеницы – бурой, стеблевой ржавчине, пыльной головне, септориозу, корневым гнилям, внутрестеблевым вредителям, хлебной пьвице и вредной черепашке.

Определены иммунологические свойства 8107 коллекционных образцов озимой и яровой пшеницы, донорские свойства и селекционная ценность выделившихся по устойчивости номеров. Последующее их использование в селекции позволило иммунологическую надежность выводимых сортов, обеспечит переход от случайного подбора родительских форм к программным скрещиваниям для получения форм с повышенными иммунологическими параметрами. Предпочтение отдавалось сочетанию расоспецифической устойчивости с полигенной нерасоспецифической устойчивостью и современным методам селекции. Создан новый исходный генетический материал для селекции пшеницы на фитоиммунитет рекомендованы доноры и

источники резистентности к грибным болезням с эффективными генами. Их селекционное использование ускоряет процесс создания сортов.

Структура лаборатории и направления исследований организовывались с учетом скорректированных селекционно-иммунологических проблем. Вновь выявлено 59 комплексно-устойчивых форм, представляющие интерес в качестве исходного материала. Поддерживается коллекция из более 1400 номеров и линий-носителей Yr, Lr, Sr, Vt генов. Полученные результаты НИР обобщены в виде каталогов и может использоваться в области селекции, растениеводства и фитосанитарии, что способствует дальнейшему углублению проводимых исследований (рис. 1, 2).

Иммунитет растений



Рисунок 1 – Создание искусственно-инфекционного фонда



Рисунок 2 – Оценка и отбор резистентных форм; поиск источников резистентности

Международные связи. Для реализации современных стратегий селекции на иммунитет накоплены эффективные гены устойчивости, что давало возможность расширить и усилить целенаправленность селекции. С использованием изогенных линий стало возможным вовлечь необходимые гены в селекционные процессы для создания сортов с определенным типом устойчивости. Совместно с селекционными центрами ИКАРДА (Сирия) и СИММИТ (Мексика), НИИПБиБ (Отар) были продолжены скрининг и мониторинг структуры популяции патогена. К генам, эффективно контролирующим устойчивость сортов, признаны: Yr1, Yr9, Yr10, Yr11, Yr12, Yr18, Yr19, Yr24, Yr29, Yr30, Yr36, Yr42 – к желтой ржавчине; Lr9, Lr19, Lr24 – бурой ржавчине. Sr24, Sr25, Sr Tt – стеблевой ржавчине; Vt9, Vt10, M-3, M-7, Xt11, Xt12, Xt13, Vta, Vtc – к твердой головне. В связи с преодолением гена устойчивости Sr31, поиск новых эффективных генов пшеницы в настоящее время является главной целью генетиков и селекционеров. В СИММИТ создана специальная научная группа «Глобальная инициатива по ржавчине» (Global Rust Initiative – GRI), которая занимается испытанием сортов пшеницы в инфекционных питомниках расы Ug99 в Кении или Эфиопии. По мнению организаторов GRI, для достижения длительной устойчивости, стратегия должна фокусироваться в создании сортов с «Sr2-комплексом» (комбинация Sr2 + другие гены аналогичной природы).



Рисунок 3 – Алматинский филиал ГУ «Республиканский интродукционно-карантинный питомник зерновых культур» МСХ РК

Предложенные нами *рекомендации по комплексной защите* посевов основаны на современном подходе к фитосанитарной проблеме. Уровни эффективной защиты включают три блока: защиты всходов, защита вегетативных и генеративных органов. Они апробированы на стационарах отдела семеноводства КазНИИЗиР и на производственных посевах бенефициаров: «AS Group со LTD»; Каскеленское ОХ (рис. 3). Комплексная защита посевов озимой пшеницы проводилась на площади 60 га. Основными показателями для оценки эффективности проводимых защитных мер нами выбраны величина дополнительного урожая в натуральном и денежном выражении, параметры качества семян, размеры затрат, связанные с получением сохраненной части урожая, чистый доход и норма рентабельности применения средств защиты растений, степень влияния мероприятий на себестоимость производства и производительность труда. При этом ожидалась, что использование системы указанных показателей дает возможность оценить степень целесообразности проводимых мер.

Адаптация разработанной нами системы интегрированной защиты зерновых культур (пшеницы, ячменя и овса) проводилась на фоне ресурсосберегающих технологий. Основными ее компонентами являлись: экологизация защитных мер, возделывание устойчивых или толерантных к вредным организмам сортов, разноглубинная обработка почвы, соблюдение оптимальных сроков ухода за посевами в севообороте.

Защита растений



Рисунок 4 – Фитоэкспертиза семян



Рисунок 5 – Предпосевная обработка



Рис. 6 – Защита от вредных организмов в период вегетации

В вариантах нулевой и минимальной обработках почвы – с плоскорезной обработкой почвы на глубину 10-12 см., формировался обычно более плотный ценоз сорной растительности, что приводило к резкому повышению засоренности полей и изменению видового состава сорняков. Между тем, химический пар с использованием глифосатосодержащего препарата – Раундап экстра 54%, в. (2,5 л/га) отличался наибольшей чистотой. В течение первой половины июня высота отрастающих корнеотпрысковых сорняков не превышала 4-6 см при их низкой плотности и не потребовалась механическая обработка почвы (рис. 4,5,6).

Дискование, лушение стерни, культивация, вспашка и другие агротехнические меры позволяли заметно снижать численность почвообитающих фитофагов и общую засоренность посевов. Посевы озимых культур по парам после многолетних трав повреждались ими слабее. В

тоже время, на посевах раннего срока их численность обычно бывала выше, чем на поздних. В этой связи, обработку посевов против них начинали прежде с них.

Возделывание выносливых и слабовосприимчивых к вредным организмам сортов озимой пшеницы Наз и Алмалы; ярового ячменя – Арна и овса – Кулагер, как средообразующий фактор, позволяли оптимизировать существующие системы защиты пшеницы с точки зрения повышения хозяйственной и экономической эффективности, снижения пестицидной нагрузки на агроценоз.

Встречаемость энтомофагов оказалась заметно выше на участках посева пшеницы вблизи посевов сафлора, сорго, могара и зернобобовых культур, чем в агроценозе, расположенного более отдаленно.

Учет вышеизложенного давало возможность обеспечивать ожидаемую сохранность урожая на 10-12%. К примеру, при превышении численности 60-67 личинок пшеничного трипса, 12-14 злаковых тлей на 1 стебель, прогрессировании развития бурой ржавчины и септориоза, возникала необходимость проведения совмещенной обработки посевов инсекто-фунгицидной баковой смесью.

За проведенные лабораторией испытания новых средств защиты растений, объем поступления финансовых средств с 1991 г. по 2021 г. превышал 300 млн. тенге.

Интеллектуальная собственность. Совместно с селекционерами вновь созданы свыше 30 новых сортов полевых культур, константные по резистентности 68 линий переданы для формирования генофонда и селекционного использования. На них получены 29 авторских свидетельств, 13 патентов, опубликованы свыше 201 научных статей, в т.ч. 10 – с Импакт-фактором, 5 каталогов, 2 монографии, 22 рекомендаций производству и методических указаний, удостоверений автора - 10.

Оказываемые лабораторией услуги:

1. Иммунологическая оценка и отборы резистентных форм и их передача пользователям для дальнейшей проработки.
2. Формирование признаковой коллекции; подбор источников и доноров невосприимчивости.
3. Обеспечение селекционного использования генетически охарактеризованных источников резистентности, создание нового исходного генетического материала.
4. Выдача рекомендации и научное сопровождение по проведению фитосанитарных мероприятий. Фитоэкспертиза семян. Испытание новых средств защиты растений: определение биологической и хозяйственной эффективности защитных мероприятий.

УДК: 632.7

А.М. Чадинова, Б.Б. Нурманов

ТОО «Казахский НИИ защиты и карантин растений имени Ж. Жиёмбаева», г. Алматы,
biocontrol.kz@gmail.com

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ ЮЖНОАМЕРИКАНСКОЙ ТОМАТНОЙ МОЛИ (*TUTA ABSOLUTA*) В ПОСЕВАХ ТОМАТОВ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Согласно данным службы карантин растений МСХ РК и сотрудников Казахского НИИ защиты и карантин растений томатная моль распространилась в ряде хозяйств Туркестанской, Актюбинской, Кызыл-Ординской и Жамбылской областей. При этом недобор урожая томатов от вредной деятельности вредителя может достигать 70-80% [1, 2]. Поскольку вредитель достаточно хорошо изучен и известен в различных регионах мира поэтому рекомендуемые разными авторами меры защиты, вместе с материалами наших опытов борьбы с вредителем, обобщены и кратко изложены в настоящем сообщении.

Вредящей фазой томатной моли является гусеница. Окукливается в почве, на поверхности листьев, в скрученных листьях и мине. Зимовка вредителя проходит в стадии яйца, куколки и имаго. Длительность развития одного поколения составляет 29-38 дней и при благоприятных условиях дает 10-12 поколений. Повреждаются листья, плоды и стебли.

При выявлении гусениц южноамериканской томатной моли необходимо осматривать верхние части куста, почки, листья, цветки на которых видны экскременты и ходы темного цвета. Осматривают также плоды, в которых при наличии вредителя, возможны углубления.

Наличие бабочек моли в теплице можно определять путем легкого встряхивания растений проходя вдоль рядов посевов томатов.

Вредитель развивается очень быстро, а потому при ее выявлении защитные мероприятия следует проводить оперативно, обеспечивая их высокую эффективность. Развитие южноамериканской томатной моли зависит от климатических условий и поскольку в теплице температурный режим сохраняется в пределах нормы, то развитие вредителя проходит достаточно интенсивно. Проводить защитные мероприятия и снижать численность моли, можно на любой стадии развития. Бабочек, к примеру, отлавливают с использованием феромонных ловушек, яйца и личинки применяя химические и биологические средства, а снижение численности куколок достигается за счет уничтожения их в местах перезимовки.

Разработка и внедрение комплекса защитных мероприятий против томатной моли является важным условием, обеспечивающей недопущение ее распространения и массового повреждения растений. При этом следует подчеркнуть, что в связи с особенностями биологии вредителя (высокая плодовитость, неуязвимость гусениц в минах, окукливание в почве, а также быстрой выработки у вредителя резистентности к ядохимикатам), даже применение химических средств не всегда обеспечивают должную эффективность. Более того, после двух-трех обработок применение пестицидов из-за привыкания (резистентности) считается просто нецелесообразным.

В этой связи для получения экологически чистой продукции, защиту томатов от южноамериканской томатной моли следует обеспечить за счет внедрения комплекса интегрированной системы, включающей мониторинг, проведение эффективных профилактических мероприятий, широкое применение биологических средств и только в случае необходимости использовать пестициды.

К мероприятиям, обеспечивающим подавление развития моли могут быть отнесены следующие приемы:

– Выявлять сроки появления вредителя следует не только в теплице, но и в ее окрестностях. Феромонные ловушки с синтетическим феромоном, развешивают у входа в теплицы и по периметру на шпалерах, с просмотром каждые 2-3 дня. Моль можно обнаружить также по появившимся минам с яйцами и личинками в листьях и почках растений, в виде темных пятен. В поврежденных плодах будут видны ходы и экскременты вредителя.

– Снижение численности и распространения южноамериканской томатной моли возможно при тщательном проведении комплекса организационно-хозяйственных мер, наиболее простыми и приемлемыми из которых, является:

- в период до цветения культуры, перед массовым вылетом бабочек моли, в целях недопущения откладки вредителем яиц, листья зараженных растений в небольших теплицах желательно ежедневно опрыскивать водой.
- в конце культурооборота для уничтожения вредителя проводят дезинсекцию конструкций и поверхностей теплицы с использованием инсектицидов.
- сбор и уничтожение зараженных вредителем послеуборочных растительных остатков.
- для недопущения залета бабочек необходимо развесить в открытых местах москитные сетки, установить двойные двери.

– С целью массового отлова бабочек моли применяют такие безопасные и вместе с тем эффективные средства, как половые феромонные ловушки, которые развешивают на участке на высоте 30 см от поверхности земли из расчета 1-2 шт. на 500 кв.м. Отлов бабочек будет высокоэффективным, если использовать пластиковые прямоугольные поддоны, которые заполняют 8-10 литрами мыльной воды, а выше ее уровня вывешивают диспенсер с феромоном. Поскольку на феромон слетаются в основном самцы, которые попав в поддон с мыльной водой погибают, то созданный таким образом, самцовый вакуум, в конечном итоге, приводит к снижению популяции вредителя. Для повышения эффективности отлова бабочек в комбинации с феромонными ловушками, применяют также световые ловушки. Устанавливают их на высоте 1 м из расчета 15 шт. на 1га. При совместном применении феромонных и световых ловушек отлов бабочек увеличивается в 2-3 раза и одна ловушка за сутки может отлавливать до 1200 самцов моли.

– Положительные результаты в борьбе с томатной молью показали биопрепараты, созданные на основе бактерий *Bacillus thuringiensis*, эффективность которых может быть обеспечена в случае отсутствия прямых солнечных лучей и создания в теплице определенного уровня температуры и влажности, обеспечивающие более высокую активность бактерий и смертность гусениц моли. Растения опрыскивают с использованием биопрепаратов в период массовой откладки яиц и начала отрождения гусениц. Для обработок используют препараты битоксибациллин из расчета 3-4 кг/га или лепидоцид – 1 л/га с повтором через каждые 7 дней.

– Против томатной моли успешно применяют энтомофагов – биоагентов. Практика 2-3-кратного выпуска местного вида хищного клопа макролофуса (*Macrolophus*) показала, что он способен контролировать развитие вредителя и недопущение увеличения популяции моли выше порога вредоносности, даже в отсутствии химических обработок [3, 4]. При этом эффективность подавления развития вредителя достигает 90-97%. Колонизацию хищных клопов осуществляют за 10-15 дней до откладки яиц и отрождения личинок томатной моли, из расчета 1-2 особи на 1 кв.м. В условиях отсутствия в этот период жертвы необходимо подкармливать клопов яйцами зерновой моли из расчета 8-10 яиц на одного хищника. Необходимость дополнительных выпусков клопов устанавливают в зависимости от степени заселенности растений вредителем. Оба клопа питаются, как яйцами, так и личинками вредителя, предпочитая яйца. Указанные энтомофаги имеются на содержании в коллекции нашего института, которые получены путем интродукции из других стран. Институт располагает возможностями массового разведения этих энтомофагов и при необходимости реализовать тепличным хозяйствам.

Биозащита томатов от томатной моли важна потому, что продукция употребляется в свежем виде и остатки пестицидов в плодах, в случае их бесконтрольного применения опасны для здоровья людей. Тем не менее, если в силу разных причин отмечается повышение плотности вредителя растения необходимо обработать разрешенными для применения в теплице инсектицидами и только после истечения сроков ожидания химических средств проводят выпуск биоагентов.

Относительно применение химических средств отметим, что исследованиями зарубежных ученых было доказано, что даже в низких дозах пестициды оказывают негативное воздействие на организм человека. Это болезни Альцгеймера, лейкемия, опухоль мозга, рак молочной железы и др. Химические вещества, получаемые с пищей, влияют на здоровье будущего ребенка уже в утробе матери. К сожалению, о том, что в плодово-ягодной и овощной продукции, реализуемой в магазинах и на рынках Алматы, содержание остаточных количеств пестицидов превышали предельно-допустимые нормы почти в 10 раз, доказано учеными нашего института [5]. Поэтому внедрение биозащиты против вредных организмов, в особенности при выращивании продукции, употребляемой в свежем виде, должна быть определяющим фактором при планировании системы защитных мероприятий и контроля ее экологической чистоты со стороны Министерства сельского

хозяйства и соответствующих контролирующих санитарных органов. Заботой о здоровье населения, должны задуматься соответствующие государственные органы нашей страны.

Таким образом, своевременное применение биологических средств против вредителя бывает эффективным, в особенности при защите овощных культур защищенного грунта, где имеются возможности создавать благоприятные условия для биоагентов и исключать факторы внешнего воздействия, что позволяет контролировать развитие вредных организмов без использования химических средств.

Литература

1. Жунусбай Р.Т., Динасилов А.С. Южноамериканская томатная моль в Казахстане, Ж. Агродом. – 2016. – № 7. – С. 42-44
2. Жармухамедова Г.А., Шляхтич В.А. Томатная моль – опасный карантинный вредитель закрытого грунта Казахстана. Ж. Защита и карантин растений. – 2017. – № 4. – С. 36-38.
3. Дуйсембеков Б.А., Чадинова А.М., Энтомофаги применяемые в биологической защите овощных культур от вредителей в теплицах Казахстана. Сб; XV Русский энтомологический съезд. – Новосибирск, 2017. – С. – 167-168.
4. Дуйсембеков Б.А., Чадинова А.М., Перспективы развития биологической защиты овощных культур от вредителей в теплицах Казахстана. Информац. бюлл. – СПб., 2017. – № 52. – С. 116-121.
5. Шанимов Х.И. Здоровье населения и проблемы производства экологически чистой продукции сельского хозяйства в Казахстане. Газета «Экологический курьер». – Алматы, 2018. – № 20.

УДК: 631.42

А.Т.Сарбаев¹, А.К.Есеркенов¹, Г.И.Джаманова²

¹Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства, г. Алматы, kizamans2@mail.ru, ajs-eserkenov@mail.ru

²НАО «Университет имени Шакарима города Семей», dgamanova@mail.ru

АДАПТИРОВАННЫЕ БЛОКИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Исследования проводились на полевых стационарах отдела земледелия Казахского научно-исследовательского института земледелия и растениеводства.

Адаптация интегрированной защиты зерновых культур (пшеницы, ячменя и овса) проводилась на фоне ресурсосберегающих технологий: разноглубинная обработка почвы No-till, соблюдение оптимальных сроков ухода за посевами в севообороте и т.д. Основными ее компонентами являлись: экологизация защитных мер, совмещенные обработки, баковые смеси, возделывание устойчивых или толерантных к вредным организмам сортов.

Оправдываемость краткосрочных прогнозов и их достоверность обуславливались полнотой агроклиматической, агротехнической, фенологической информации, полученных в результате обследований и ее полноты.

Фитосанитарный мониторинг (обследование, наблюдение, степень развития и распространенности, численности вредных организмов) проводился с максимальным учетом сезонной динамики и порога допустимой плотности целевых объектов, агроприемов, иммунологической особенности возделываемых сортов, экологической безопасности подбираемых современных препаратов и др. факторов повышения эффективности применяемых защитных мероприятий.

В вариантах нулевой и минимальной обработках почвы – с плоскорезной обработкой почвы на глубину 10-12 см., формировался обычно более плотный ценоз сорной растительности, что приводило к резкому повышению засоренности полей и изменению видового состава сорняков. Между тем, химический пар с использованием глифосатосодержащего препарата – Раундап экстра 54%, в.р. (2,5 л/га) отличался наибольшей чистотой. В течение первой половины июня высота отрастающих корнеотпрысковых сорняков не превышала 4-6 см при их низкой плотности и не потребовалась механическая обработка почвы. Хотя при бессменном посеве (монокультуре) в почве происходил жесткий прессинг на корни посеянной культуры, часто приводящий к заболеванию корней и их гибели. [2]

Дискование, лущение стерни, культивация, вспашка и другие агротехнические меры позволяли заметно снижать численность почвообитающих фитофагов и общую засоренность посевов. Посевы озимых культур по парам после многолетних трав повреждались ими слабее. В то же время, на посевах раннего срока их плотность обычно превышала таковой на поздних посевах. В этой связи, приходилось корректировать оптимальные сроки обработки посевов.

Возделывание выносливых и слабовосприимчивых к вредным организмам сортов озимой пшеницы Наз и Стекловидная 24; ярового ячменя – Арна и овса – Кулагер, как средообразующий фактор, позволяли оптимизировать существующие системы защиты пшеницы с точки зрения повышения хозяйственной и экономической эффективности, снижения пестицидной нагрузки на агроценоз.

Активизации энтомофагов способствовали присутствие в севообороте диверсификационных культур, как гречиха, лен, горох и др. Они создавали флористическое разнообразие. В граничащих с ними посевах зерновых культур повышалась численность теленомин и др. яйцепаразитов. Так же, встречаемость энтомофагов оказалась заметно выше на участках посева пшеницы вблизи посевов сафлора, сорго, могоара и зернобобовых культур, чем в агроценозе, расположенного более отдаленно [1].

Совершенствование химического метода проводилось путем подбора наиболее эффективных и малоопасных препаратов или их баковой смеси, использования показателей необходимости обработок (допустимого предела численности вредителей и сорняков, порога действия, т.е. уровня развития болезней). Тактика их применения была основана, преимущественно, для управления динамикой численности вредных организмов, а не на полное подавление популяции. К тому же, учет особенностей характера дисперсии численности некоторых вредителей, в т.ч. хлебной пьявицы, позволяет в некоторых случаях заменить сплошную обработку инсектицидами локальной – очажной, краевой или ленточной обработкой.

Рациональное применение химических средств защиты растений предусматривало: принятие решений, исходя из реально сложившейся на полях фитосанитарной ситуации и на основе показателей допустимых порогов вредоносности; минимализация применения пестицидов за счет использования усовершенствованных методов оценки фитосанитарного состояния полей и подбора малотоксичных препаратов; совмещение применяемых средств (использование баковых смесей, как гербицидов, так и фунго-инсектицидов, регуляторов роста растений, оптимальных сроков борьбы).

Комплексную защиту посевов от вредных организмов осуществляли поэтапно: 1) защита всходов; 2) защита вегетативных органов; 3) защита генеративных органов зерновых культур.

Проведённая ежегодно фитоэкспертиза семян в предпосевной период позволяло не только точнее подобрать соответствующий эффектирующий препарат, но и подойти к протравливанию дифференцированно. К примеру, при возникновении дефицита необходимых средств защиты растений (СЗР) перераспределить их, обратив первоначальное внимание на наиболее сильно зараженные партии семян. При этом, некоторые из применяемых препаратов против болезней эффектировали и против хлебной жужелицы, наибольшая численность которых наблюдалась в вариантах нулевой и минимальной обработках почвы. Так, обработанные инсекто-фунгицидным

протравителем Селест-топ семена, давали первые ростки уже на 5-6-е сутки за счет повышения их энергии и всхожести, что в последующем, с появлением сети отростков, обеспечивая лучшее развитие корневой системы, однородность посевов по высоте и густоте, способствовали раньше приступать к уборочным работам. Все это успешно вписывалась в современную стратегию защиты растений.

Учет вышеизложенного давал возможность обеспечивать сохранность урожая на 10-12%. Так, при превышении численности 60-67 личинок пшеничного трипса (на нулевом фоне обработки почвы их численность оказалась на 10-12% выше), 12-14 злаковых тлей на 1 стебель, прогрессирувании развития бурой ржавчины и септориоза, возникала необходимость проведения совмещенной обработки посевов инсекто-фунгицидной баковой смесью.

Литература

1. Спиридонов Ю.Я., Соколов М.С., Босак Г.С. Оптимизированная технология производства озимой пшеницы // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – № 6. – С. 2730.
2. Петрова Л.Н. Ресурсосбережение в земледелии // Земледелие. – 2008. – № 4. – С.7-9.

**СЕКЦИЯ 3: ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
КОРМОВ**

УДК: 636.5.033

Д.А. Абдрахманова

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск,
diana_abdrakhmanova@list.ru

**ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСА ПЕРЕПЕЛОК НА НАЛИЧИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И
ПЕСТИЦИДОВ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В ИХ РАЦИОН МИНЕРАЛЬНОЙ КОРМОВОЙ
ДОБАВКИ**

Введение. Общеизвестно, что основой продуктивности и поддержания высокой резистентности животных, птиц и рыб является сбалансированное по питательным веществам, микроэлементам и витаминам кормление [1,6].

Неотъемлемую его часть в основном составляют различного рода кормовые добавки. Несмотря на то, что лечению и профилактике гиповитаминозов в птицеводстве были посвящены многочисленные научные исследования различных ветеринарных учреждений, вопрос до сего дня является очень актуальным [5].

Традиционные пути производства комбикормов с использованием животного белка и синтетических добавок не могут удовлетворить растущие потребности промышленного птицеводства в дешевом кормовом сырье и не отвечают требованиям экологической безопасности сельскохозяйственной продукции.

В современных экономических условиях необходимо создание новых функциональных продуктов путем использования растительного сырья и применения биотехнологических приемов его ресурсосберегающей переработки [2,3].

В настоящее время активно ведется работа по расширению кормовой базы нетрадиционными и при этом дешевыми кормовыми средствами, зачастую требующими повышения их пищевой полноценности [4,7], а также разработка и внедрение в производство кормовых добавок с функциональными свойствами.

Минеральная кормовая добавка, выбранная нами для исследования мяса перепелок разработана из горной породы опоки, полученной из Таскалинского месторождения Западно-Казахстанской области. Окраска опок имеет зеленоватый цвет. Легкая, твердая, микропористая. Кремнистое вещество имеет коллоидно-микрозернистое строение и опал-халцедоновый состав. Согласно геологическим данным опоки залегают в палеогеновых и меловых отложениях, образуются в морских бассейнах за счет уплотнения и цементации диатомитов и трепелов [8,9].

Для проведения опыта в качестве экспериментальных птиц были выбраны перепелки техасской породы месячного возраста.

Испытания проводились в лаборатории кафедры «Ветеринарная и биологическая безопасность» НАО «ЗКАТУ имени Жангир хана» с 16-го апреля 2021 года по 28-ое июля 2021 года. Для этого перепелок в количестве 8 на 8 разделили на контрольную и опытную группы. Контрольную группу кормили ячменем, жмыхом и рыбной мукой, опытной к их рациону добавляли минеральную кормовую добавку в соотношении 30 мг/кг корма 5 раз в день в одно и то же время. В таблицах 1,2 можно наглядно увидеть разницу в массе у опытных птиц.

Таблица 1 – Вес птиц на 16-ое апреля 2021 года

№	Контрольная группа	Опытная группа
1	254 гр	194 гр
2	226 гр	218 гр
3	269 гр	238 гр
4	288 гр	231 гр
5	293 гр	194 гр
6	261 гр	209 гр
7	262 гр	272 гр
8	274 гр	300 гр

Таблица 2 – Вес птиц на 28-ое июля 2021 года

№	Контрольная группа (жмых,ячмень,рыбная мука)	Опытная группа (+корм.доб.)
1	261 гр	214 гр
2	246 гр	262 гр
3	275 гр	246 гр
4	300 гр	259 гр
5	300 гр	225 гр
6	282 гр	246 гр
7	282 гр	323 гр
8	300 гр	361 гр

Проведенные опыты показали, что при применении в рационе птиц минеральной кормовой добавки показатели тяжелых металлов и пестицидов не критичны (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты исследований мяса контрольных образцов (ячмень жмых) на наличие тяжелых металлов и пестицидов

Наименование параметра	НД на методы испытаний	Норма	Факт	Расширенная неопределенность при K=2, P=0,95
1. Тяжелые металлы, мг/кг свинец	ГОСТ 34141-2017	-	0,14	-
кадмий	ГОСТ 34141-2017	-	0,019	-
мышьяк	ГОСТ 34141-2017	-	менее 0,0002	-
ртуть	ГОСТ 34141-2017	-	менее 0,0002	-
2. Пестициды, мг/кг: α,β,γ-изомеры ГХЦГ	СТ РК 2011-2010	-	менее 0,005	-
ДДТ и его метаболиты	СТ РК 2011-2010	-	менее 0,005	-

Так же, как и у контрольных образцов наблюдаются не критичные показатели тяжелых металлов и пестицидов (табл. 4).

Таблица 4 – Результаты исследований мяса опытных образцов (ячмень жмых) на наличие тяжелых металлов и пестицидов

Наименование параметра	НД на методы испытаний	Норма	Факт	Расширенная неопределенность при K=2, P=0,95
1. Тяжелые металлы, мг/кг свинец	ГОСТ 34141-2017	-	0,12	-
кадмий	ГОСТ 34141-2017	-	0,026	-
мышьяк	ГОСТ 34141-2017	-	менее 0,0002	-
ртуть	ГОСТ 34141-2017	-	менее 0,0002	-
2. Пестициды, мг/кг: α,β,γ-изомеры ГХЦГ	СТ РК 2011-2010	-	менее 0,005	-
ДДТ и его метаболиты	СТ РК 2011-2010	-	менее 0,005	-

Исследования на наличие тяжелых металлов и пестицидов проводились в отделе испытаний Западно-Казахстанского филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

Заключение

По результатам исследований доказано, что показатели пестицидов у обеих подопытных групп птиц составляет менее 0,005, мышьяка и ртути – менее 0,0002. Исходя из наблюдений можно сделать вывод, что предложенная нами схема применения добавки в рацион перепелок положительно влияет на объем массы, способствует повышению аппетита и восполняет организм нужными витаминами, влияет на ЦНС, так как со дня приема они становятся более подвижными. При этом содержание тяжелых металлов и пестицидов в мясе осталось в пределах нормы. Показатель кадмия у контрольной группы составил 0,019, свинца – 0,14. У опытной группы показатель кадмия – 0,026, свинца – 0,12. Установлено, что использование добавки улучшает внешний вид птиц. У опытной группы перья в целостном состоянии, в то время как птицы из контрольной группы через две недели начали выщипывать их у друг друга.

Литература

1. Башкирова Е.В., Путина С.Н., Волков А.А., [и др.] Конструирование инъекционной формы на основе силимарина и изучение ее биодинамических и токсикологических свойств // Вестник Саратовского ГАУ, 2013. – № 08. – С. 4-6.
2. Влияния кормовой добавки Бацелл на обмен веществ у цыплят-бройлеров/А. Г. Кощаев[и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 1(36). – С. 235–239.
3. Кощаев А.Г. Содержание каротина в плодах тыквы различных сортов // Картофель и овощи. – 2008. – № 8. – С. 20.
4. Пат. 2218811, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/14. Способ изготовления белкового концентрата из подсолнечного шрота / А.И. Петенко, О.П. Татарчук, А.Г. Кощаев, Г.А. Плутахин. Оpubл. 20.12.03.
5. Козлов С.В., Фомин А.С., Степанов В.С. [и др.] Конструирование коллоидного комплекса селена с лактоферрином и изучение его биодинамических свойств // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. 2012. – № 1. – С. 27-32.
6. Ларионов С.В., Скорляков В.М., Волков А.А., Савина С.В. Из истории факультета ветеринарной медицины Саратовского государственного аграрного университета // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. 2008. – № 3. – С. 43-44.
7. Пат. 2222593, Российская Федерация, МПК7 С 12 N 1/20, 1/14. Способ приготовления питательной среды для культивирования микроорганизмов / А.Г. Кощаев, И.В. Хмара, О.В. Кощаева, А.И. Петенко, Г.А. Плутахин, В.А. Ярошенко. Оpubл. 06.05.2002.
8. Камалов С.А., География размещения месторождений природных ископаемых Уральской области и их народнохозяйственное применение. – Уральск, 1992. – 139 с.
9. Баженов Ю.М. Технология бетона. – М.: Высшая школа, 2002. – 500 с.

О.Д. Игликов¹, К.Х. Нуржанова², К.В. Вардугин², М.Т. Каменов³

¹ТОО «Научный аграрный центр» г. Семей,

²НАО «Университет имени Шакарима города Семей»,

³Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г.Нур-Султан, kirill.vard@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕЛЕННОГО ГИДРОПОННОГО КОРМА В КОРМЛЕНИИ ДОЙНЫХ КОРОВ

Введение

Одна из важных задач, с которыми сталкивается современное скотоводство, заключается в том, чтобы обеспечить растущий спрос на производство продуктов животного происхождения, не нанося вред окружающей среде. Эти проблемы можно преодолеть путем совершенствования традиционных технологий с одновременным внедрением новых научных достижений в сфере животноводства. Большое количество продуктов, полученных благодаря современным достижениям биотехнологии часто добавляют в корм для повышения эффективности животноводства. Это научное направление востребовано в производстве [1].

Эффективность производства молока во многом зависит от качества кормов и сбалансированности рационов животных по питательным, минеральным, биологически активным веществам при экономном расходовании дорогостоящих зерновых кормов, а также от повышения их питательности. Доброкачественность кормов играет большую роль для получения полноценных продуктов питания [2].

Одной из негативных сторон в кормлении коров особенно в зимний период является низкоэффективное использование зернового фуража, доля которого в рационах кормления еще довольно высока, так как из-за несбалансированности рациона не полностью усваиваются питательные вещества и переваримость кормов остается низкой [3, 4].

Одним из способов повышения питательной ценности рационов животных является использование гидропонной зелени. В связи с этим определенным интерес представляет повышение биологической полноценности кормов через проращивание, позволяющее улучшить переваримость и усвояемость питательных, минеральных веществ и витаминов. Это особенно важно при кормлении коров в стойловый период, так как в это время, как правило, рационы животных дефицитны по многим питательным веществам.

Выращивание гидропонники – это способ получения зеленого корма, применение которого способствует повышению полноценности рационов независимо от времени года при любых почвенно-климатических условиях [5].

Материал и методика исследований

Целью исследований являлось изучение молочной продуктивности коров при добавлении в рацион зеленого гидропонного корма. Опыт был проведен в условиях крестьянского хозяйства «Багратион» Уланского района Восточно-Казахстанской области на коровах симментальской породы по следующей схеме.

Для проведения опыта были подобраны 24 коровы с живой массой 400-450 кг, которые с учетом возраста, продуктивности и живой массы были распределены в 2 группы по 12 голов в каждой. Первая группа животных получала рацион многокомпонентного состава, куда входили сено, силос, зерновые корма и минеральная подкормка, а коровы опытной группы кроме основного рациона получали по 6 кг зеленого гидропонного корма. Замену зернового корма зеленью проводили с учетом питательности корма. По общей питательности рационы животных были сопоставимы рекомендуемым нормам. Кормление животных было двухкратным, содержание привязное, поение из автопоилок. В период опыта велся учет надоенного молока у коров по результатам контрольных доек, в молоке определяли плотность, содержание жира, белка и

соматических клеток, а также учитывали затраты кормов на производство молока.

Для выращивания зеленого гидропонного корма в хозяйстве используют помещения с хорошим уровнем освещенности, где располагаются стеллажи для посадки семян пшеницы, ячменя, овса и кукурузы. Обычно для гидропонники достаточно дневного света, но при его недостатке могут быть использованы светильники. Оптимальная температура для прорастания зерен 20-25°C и влажности воздуха не ниже 70%. В течение доращивания для подпитки зерна используется цеолитовый раствор из расчета 2 литра на 1 м² 2 раза в сутки. Используется цеолитовая глина местного месторождения, которая также является ценной полиминеральной кормовой добавкой для сельскохозяйственной птицы, коров, овец, маралов.

Спустя 8 суток выращивания зеленый гидропонный корм достигает 25-30 см в высоту, с 1 м² стеллажа получают 10-15 кг корма.

Результаты исследования

Показатели молочной продуктивности у подопытных коров представлены в таблице 1.

Таблица 1. Молочная продуктивность коров за период опыта

Показатели	Единицы измерения	1 группа - контрольная	2 группа – опытная
Суточный удой	кг	13,64	15,14
Жир	%	3,90	3,93
Белок	%	3,34	3,36
Затрачено на 1 кг молока	к.ед	0,87	0,82

Из таблицы 1 видно, что суточный удой у коров опытной группы, получавших ГЗК составил 15,14 кг, что на 11% выше, чем у коров контрольной группы.

Анализ химического состава молока подопытных коров свидетельствует, что процент жира в молоке коров второй группы составил 3,93%, что на 0,03% выше, чем у коров первой группы, процент белка в молоке у коров 1 группы составил 3,34%, а у коров второй группы – 3,36%.

В конце эксперимента был проведен расчет расхода кормов животными на производства 1 кг молока. Было установлено, что коровы контрольной группы на 1 кг молока затрачивали 0,87 кормовых единиц, а у животных опытной группы он составил 0,82 кормовых единиц, то есть эффективность использования питательных веществ рациона на производство 1 кг молока у коров 2 группы была выше.

Выводы

Таким образом, полученные результаты наших исследований указывают о заметном положительном влиянии гидропонного зеленого корма на молочную продуктивность коров. Замена части силоса в суточном рационе дойных коров гидропонным зеленым кормом в количестве 6 кг повышало суточный удой, содержание жира и белка и снижало затраты кормов на производство одного килограмма молока и ее компонентов.

Литература

1. Суховольский О.К., Значение биотехнологии в современном животноводстве // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, – 2019 г.
2. Жазылбеков Н.А., Кинеев М.А., Тореханов А.А., Ашанин А.И. Кормление сельскохозяйственных животных, птицы и технология приготовления кормов. – Алматы: Бастау, 2008. – 436 с.
3. Н. Усманова, Д. Туз, А. Мацерушка., Зеленый гидропонный корм в рационе дойных коров // Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург, 2015 г.
4. Коржикенова Н.О., Арынова Р.А., Игликов О.Д. Зеленый гидропонный корм в кормлении маралов // Сборник докладов региональной науч.-практ. конференции молодых ученых «Инновационные технологии в АПК Сибирского Федерального округа с международным участием, посвященной 65-летию Победы в Великой Отечественной войне». – Иркутск: ИрГСХА, 2010. – С. 56-59.
5. Джураев Ш.С., [и др.]. Технология приготовления натурального корма гидропонным методом // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2020. – № 8(74).

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР

Полевые культуры по возделыванию кормовых культур должны основываться, прежде всего, на экономном расходовании ресурсов влаги, максимальном использовании биологических факторов повышения урожайности, организации конвейерного производства кормов. Для придания устойчивости кормопроизводству необходим широкий сортовой набор кормовых культур – однолетних и многолетних трав, силосных и зернофуражных. В большинстве случаев посевы должны быть смешанными и совместимыми для устойчивого получения более качественного растительного сырья.

Важным резервом увеличения производства кормов и улучшения их качества является совершенствование структуры посевных площадей. Структура посевных площадей кормовых культур определяется потребностями конкретного хозяйства в кормах с учетом поголовья скота, структуры животноводства, его породным, половозрастным составом, продуктивностью и формами ведения хозяйства.

Она должна соответствовать почвенно-климатическим и экономическим условиям зоны, конкретного хозяйства и обеспечить получение кормового сырья, пригодного для заготовки высококачественного корма, сбалансированных по основным питательным веществам (протеину, сахару, каротину и др.):

- объемы возделывания и соотношения площадей основных групп кормовых культур – силосных, многолетних и однолетних трав, зернофуражных;
- видовой состав кормовых культур

Соотношение однолетних и многолетних трав в пашне в значительной степени определяется площадью естественных и улучшенных сенокосов и пастбищ. В районах и хозяйствах, где они занимают большой удельный вес, доля многолетних трав может быть меньшей. В посевах многолетних трав в последние годы получили преимущественное распространение кострец безостый и люцерна. В целом это правильно, так как эти культуры наиболее урожайны в большинстве зон. Вместе с тем только на их основе невозможно достаточно полно использовать почвенные-климатические ресурсы отдельных зон, погодные условия каждого года и ландшафт конкретного хозяйства. Вопросы приуроченности того или иного вида к местообитанию, правильного сочетания трав, обеспечивающего конвейерное поступление сырья, требует дальнейшей проработки.

У многих видов и сортов многолетних трав разница в наступлении оптимальной фазы уборки небольшая 10-15 дней. В то время, как показало изучение в Восточно-Казахстанском НИИ сельского хозяйства, коллекции трав, приспособленных к нашим условиям, разброс в наступлении укосной спелости может составлять 30-35 дней.

При существующей структуре кормопроизводства для балансирования кормов по протеину необходимо в ближайшие годы довести в посевах многолетних трав долю бобовых и бобово-мятликовых смесей до 80-85 %.

Дело усугубляется тем, что больше половины травостоев – старовозрастные и бобовые в травосмеси практически отсутствуют. Необходимо более гибкая дифференциация видов по зонам и ландшафтными нишам.

В горной лугово-степной зоне наряду с возделыванием люцерны, костреца безостого целесообразно расширение в структуре посева клевера лугового, тимофеевки луговой, галеги

восточной. При этом люцерну и люцерно - кострцовые травосмеси предпочтительней размещать на южных склонах.

В предгорной степной зоне при преимущественном возделывании люцерны, кострца безостого в понижениях следует размещать ежу сборную и овсяницу луговую, а на гривах – эспарцет песчаный.

В сухостепной зоне многолетние травы должны быть представлены люцерной пестрогибридной и желтогибридной, эспарцетом песчаным, донником, житняком.

В полупустынной зоне основной многолетней кормовой культурой является житняк, в северной части полупустыни – ширококолосый на суглинистых почвах, а на супесчаных и песчаных – узкоколосый. Большое значение для зоны приобретает волоснец ситниковый для ранневесенних и весенних пастбищ, а также прутняк различных экологических форм: глинистой, каменистой, песчаной, являющегося наживочным кормом для овец и других видов животных в летний и даже зимний периоды.

Для посева следует использовать семена районированных или перспективных сортов. Люцерна – Кокше, Семиреченская местная, желтая; эспарцет – Песчаный 1251, Песчаный Шыгыс; клевер – Зыряновский местный; кострец безостый – Восточно-Казахстанский, Коктас; волоснец ситниковый – Бозойский; пырей сизый – Ростовский – 31, житняк – Карабалыкский 202; тимофеевка луговая – Томирис; ежа сборная – Бухтырма.

В технологическом цикле возделывания многолетних трав получение полноценных всходов, как основы формирования высоких урожаев во все последующие годы пользования имеет решающее значение. Создание в верхнем (2-3 см) слое почвы, куда необходимо поместить мелкие семена трав, благоприятных условий для дружного их прорастания и появления жизнеспособных всходов – задача достаточно непростая и требует искусства работы с землей. Усложняется это тем, что травы в большинстве случаев высевается под покров и технология подготовки почвы, а часто и посева сориентирована на покровную культуру, требования которой к условиям прорастания существенно отличаются от требований многолетних трав. Очень важно также создать в процессе обработки почвы благоприятные условия для быстрого развития и проникновения внутрь корневой системы.

Основная обработка почвы определяется зональными особенностями. Зяблевая вспашка делится на четыре группы: вспашка, глубокое безотвальное рыхление, мелкая плоскорезная обработка (часто называемая минимальной), нулевая зябь (оставление почв без осенней обработки).

Предпосевная обработка почвы. Закрытие влаги весной на отвальной зяби осуществляется боронованием зубowymi боронами в два следа, а на безотвальной – игольчатыми боронами БИГ-3, БМШ-15. Очень важно своевременно и качественно провести эту работу. Преждевременное боронование так же опасно, как и запаздывание с ним. Лучшим моментом считается тот, когда гребни пахоты хорошо подсохнут, а между ними только-только исчезнет сырость или кое-где она еще будет видна.

В этом случае боронование создает хороший изолирующий слой земли, нарушающий капиллярность и уменьшающий испарение влаги. При обработке не достаточно просохшего поля борона не рыхлит почву, а царапает и замазывает, не говоря об уплотнении и «цементировании почвы» колесами трактора. Необходимо отметить о том, что в определении сроков боронования допускаются ошибки, которые иногда даже не замечают, но при возделывании трав могут иметь очень негативные последствия.

Многолетние травы из-за своей мелкосемянности и необходимости не глубокой заделки семян при посеве требуют тщательного выравнивания почвы. Для обеспечения равномерной заделки семян на нужную глубину поле выравнивают шлейф-волокушами, планировщиками типа ВП-8. Эффективно использование выравнивателей – измельчителей ВИП-5.6 или агрегат РВК-3. На всех почвах, за исключением солонцовых и тяжелых заплывающих, вслед за обработкой

зубовыми боронами, БИГ-3, луцильниками и планировщиками необходимо прикатывание кольчато-шпоровыми катками.

Предпосевная культивация, боронование и прикатывание почвы должны проводиться в потоке, обязательно в день посева. В перспективе для посева трав найдут более широкое применение комбинированные агрегаты, как импортного так и отечественного производства. Совмещающие предпосевную обработку почвы с внесением удобрений, средств защиты растений и с посевом.

Сроки посева. Агротехнические сроки посева многолетних трав определяются хозяйствами, исходя из местных условий. Безусловно время посева трав связано с покровной культурой и обычно травы высеваются в сроки, оптимальные для нее. Вместе с тем следует иметь в виду, что необходимость мелкой заделки семян, биология их прорастания и быстрое иссушение верхнего (посевного) слоя почвы в большинстве зон Восточного Казахстана почти всегда ставят в лучшие условия роста ранние посева. Многолетние наблюдения показали, что наиболее высокая полнота всходов, а вместе с ней и большая урожайность получается при ранневесеннем посеве, когда почва на глубине 5-10 см прогреется до температуры +5⁰С. Календарно это совпадает с третьей декадой апреля-первой декадой мая.

Способы посева многолетних трав, как показывает опыт, определяется не столько видовыми особенностями, сколько назначением посева и зоной возделывания. На практике же и в зональном разрезе обычно не делается различий. Во всех зонах травы возделываются на кормовые цели рядовым способом. На семенные цели во всех руководствах рекомендуется широкорядные посева, но фактически семенные участки выделяются часто из обычных рядовых фуражных посевов. Это одна из причин низких урожаев семян трав, особенно бобовых, так как широкорядные посева, как правило, урожайнее рядовых.

Максимальную кормовую продуктивность в горной, луговостепной и предгорной степной зонах многолетние травы обеспечивают при сплошном рядовом посеве. В засушливых степных районах продуктивнее широкорядные (45-60 см) посева.

Глубина заделки семян. Семена многолетних трав не выносят глубокой заделки и в то же время для прорастания требуют довольно много влаги. Добиться требуемой глубины семян помимо соответствующей регулировки сеялок можно уменьшением глубины предпосевной культивации, выравниванием поверхности поля и прикатыванием кольчато-шпоровыми катками. Прикатывание почвы до и после посева является обязательным агротехническим приемом для всех зон области. Прикатывание создает плотное ложе для семян трав, равномерное (не глубокое - 103 см) заглубление их в почву, обеспечивает приток влаги к семенам и дружное их прорастание.

Норма высева основных видов многолетних трав при рядовом посеве и 100% хозяйственной годности семян следующее: кг/га: люцерна 12=16, клевер 12-14, эспарцет 80-90, козлятник 15-20, донник 15-20, кострец безостый 18-20, пырей бескорневищевый 16-24, волоснец 18-25, житняк 14-16, овсяница луговая 18-20, ежа сборная 14-16, тимофеевка луговая 8-10.

Покровные культуры по разному влияют на рост и развитие многолетних трав. Яровые зерновые (пшеница, ячмень, овес) угнетают и подавляют травы в год посева значительно сильнее, чем просовидные (просо, могар, суданская трава, чумиза). Из зерновых, убираемых в фазе полной спелости, наименьшее угнетающее действие оказывает ячмень, поскольку он низкорослее и скороспелее остальных зерновых. Суданская трава больше всех угнетает многолетние травы, что связано с его отавностью.

Для ослабления отрицательного действия на всходы трав покровных культур норму высева их уменьшают на 20-25%, а овса – на 30%.

Уход за многолетними травами. В систему по уходу за посевами входит уборка покровной культуры, борьба с сорняками и проведение боронования посевов. Для создания благоприятных условий развития многолетних трав перед уходом в зиму нельзя затягивать уборку покровной культуры. На полях с посевом трав в первую очередь убирают солому или сено

однолетних трав, когда они используются в качестве покровной культуры. Задержка с уборкой копен или валков приводит к гибели под ними многолетних трав.

Уход за многолетними травами дает возможность разрыхлить верхний слой почвы, вследствие чего создаются лучшие условия для доступа воздуха и воды к корням трав. К боронованию многолетних трав второго и последующих лет жизни приступают летом, второй – третий день после каждого укоса и осенью после прекращения вегетации.

Уборка многолетних трав. Получить высококачественное сено с наибольшим количеством питательных веществ можно лишь при своевременном скашивании трав. Никакие последующие операции не помогут приготовить хорошее сено из трав, скошенных в поздние фазы развития, огрубевших, потерявших много питательных веществ и кормовую ценность.

Наилучшими сроками скашивания бобовых трав признаны фазы цветения, злаковых трав – колошение-начало цветения. При определении сроков уборки травосмесей необходимо исходить из того, какие компоненты преобладают. Сеноуборку проводят в сжатые сроки, не допуская потерь.

Внедрение цифровых технологий в растениеводстве приводит к повышению урожайности трав в 1.5-2 раза, повышению производительности труда в кормопроизводстве в 2 раза, повышается эффективность использования техники и оборудования на 10-15%, экономится 20-40% материальных и финансовых средств.

Таким образом, используя вышеперечисленные технологии можно исключить экологические риски хозяйственной деятельности, т.е. выдержать заложенные в электронную карту программы дифференцированное внесение минеральных удобрений, осуществить дозированный полив культур, применить безопасные для окружающей среды дозы средств защиты растений, избежать нерациональное расходование водных ресурсов, не допустить развития водной эрозии или заболачивания почв.

Литература

1. Курманбаев С.К. Зональная система земледелия. Учебно-методическое пособие. Алматы, – 2019, – 198 с
2. Сейлгазина С.М., Курманбаев С.К., Закиева А.А. и др. Рекомендации по внедрению системы точного земледелия в хозяйствах Восточно-Казахстанской области. Семей, – 2019. – 37 с
3. Курманбаев С.К., Сейлгазина С.М., Джаманова Г.И. и др. Рекомендации по научному сопровождению технологий возделывания сельскохозяйственных культур и диверсификация землепользования. Семей, – 2017. – 54 с
4. Сейлгазина С.М., Курманбаев С.К., Каламов Б.Х., Сарсенбаев Б.С. Рекомендации по внедрению оптимальных доз и сроков применения основных питательных элементов и их влияние на продуктивность диверсификационных кормовых культур при восстановлении деградированных земель Восточно-Казахстанской области. Семей, –2015. – 37 с.

4 СЕКЦИЯ: ЖАНУАРЛАРДЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ СЕЛЕКЦИЯ - ГЕНЕТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

СЕКЦИЯ 4: СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ

УДК: 636

А.Ю. Жанадилов, Ж.З. Корабаев, Ф.С. Насыров

НАО «Университет имени Шакарима города Семей», zhanadilov_aman9@mail.ru

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА КАЗАХСТАНА

На современном этапе развития национальной экономики возрастает актуальность проблемы обеспечения продовольственной безопасности и продовольственной независимости Казахстана. Решить эту проблему можно путем достижения такого уровня развития агропромышленного комплекса (в дальнейшем, АПК) страны, при котором становится возможным продовольственное самообеспечение республики. [1].

Животноводство всегда считалось одним из главных направлений в аграрном секторе Казахстана, являясь неотъемлемым элементом стратегической продовольственной безопасности государства, обеспечивая занятость и получение доходов населения. Одним из основных показателей, характеризующих благополучие страны - это потребление продукции отрасли животноводства на душу населения. Поэтому необходимо уделять должное внимание качественному развитию сельского хозяйства, в частности развитию животноводства и повышению его эффективности.

Казахстан обладает огромными возможностями для развития животноводства, это связано, в первую очередь, с естественными конкурентными преимуществами страны, такие как: благоприятные природно-климатические условия, наличие пастбищ (187,55 млн.га), а также близость рынков сбыта [1].

Развитие животноводства напрямую связано с численностью поголовья скота, развитием кормовой базы, ветеринарным обслуживанием. С начала 2020-х годов в отрасли животноводства наблюдается положительный рост поголовья скота и птицы, а также производства продукции животноводства (табл. 1).

Таблица 1 – Численность скота во всех категориях хозяйств Республики Казахстан на 1 января (на начало года), тыс. голов

Год	Крупный рогатый скот	Овцы и козы	Свиньи	Лошади	Верблюды	Птица, млн голов
2017	6 247,2	17 947,1	831,1	2 113,2	172,5	37,8
2018	6 764,2	18 329,0	815,1	2 415,7	193,1	39,9
2019	7 150,9	18 699,1	798,7	2 646,5	207,6	44,3
2020	7 436,4	19 155,7	813,3	2 852,3	216,4	45,0

По данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан поголовье крупного рогатого скота на начало 2020 г. составило 7 436,4 тыс. голов, свиней 813,3 тыс. голов, овец и коз – 19 155,7 тыс. голов, лошадей – 2 852,3 тыс. голов, верблюдов – 216,4 тыс. голов, птицы всех видов – 45,0 млн. голов. [2].

По состоянию на 1 января 2020 г. поголовье крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств увеличилось по сравнению с началом 2017 г. на 19,0% и составило 7 436,4 тыс. голов,

лошадей – соответственно на 35% и 2 852,3 тыс. голов, верблюдов – на 25,5% и 216,4 тыс. голов, овец и коз – на 6,7% и 19 155,7 тыс. голов, птицы – на 19,1% и 45,0 млн. голов. поголовье свиней на начало 2020 г. сократилось на 2,1% по сравнению с началом 2017 г. и составило 813,3 тыс. голов [2].

Таблица 2 – Численность скота и птицы в Республике Казахстан по категориям хозяйств (на начало года), тыс. голов

Год	Крупный рогатый скот	Овцы и козы	Свиньи	Лошади	Верблюды	Птица, млн голов
Сельхоз-предприятия						
2017	580,3	771,2	247,0	134,5	14,3	25,5
2018	662,9	835,1	221,1	146,8	13,6	28,7
2019	712,8	830,0	214,3	163,4	14,2	32,4
2020	717,9	874,2	241,0	181,1	15,2	32,8
Крестьянские или фермерские хозяйства						
2017	1 948,4	6 808,9	117,2	939,2	68,5	0,4
2018	2 224,5	6 731,4	110,5	1 054,0	77,3	0,5
2019	2 409,8	7 061,8	93,2	1 186,5	82,9	0,5
2020	2 624, 2	7 573,3	78,7	1 321,2	87,4	0,7
Хозяйства населения						
2017	3 718,5	10 367,5	466,9	1 039,4	89,6	11,9
2018	3 877,2	10 762,5	483,6	1 214,9	102,3	10,7
2019	4 028,4	10 807,3	491,2	1 296,7	110,5	11,4
2020	4 094,3	10 708,2	493,6	1 349,9	113,8	11,6

Из таблицы 2 видно, что более половины (59,6%) поголовья скота на начало 2020 г. приходилось на птиц. Второе место занимает поголовье овец и коз (25,4%), далее в порядке убывания следуют крупный рогатый скот (9,9%), лошади (3,8%), свиньи (1,1%) и верблюды (0,3%). Исследования показывают, что наибольшая численность скота (кроме птиц) приходится на хозяйства населения, а численность птиц преобладает на сельхозпредприятиях, это крупные птицефабрики. [2]

На сегодняшний день, Казахстан сохраняет достаточно стремительный рост в развитии животноводства, уделяя внимание как повышению объема производства, так и увеличению уровня эффективности и рентабельности. Проследить стабильное развитие отрасли можно благодаря уровню валовой продукции на протяжении последних 10 лет.

За последние десять лет объем валовой продукции сельского хозяйства увеличился на 1702,3 млрд. тенге в совокупном объеме. По оперативным данным Комитета по статистике МНЭ РК валовой выпуск продукции в 2015 году составил 2748,68 млрд. тенге, что больше на 220,794 млрд. тенге, чем в 2014 году. Доля по отрасли животноводства составила 47% по итогам 2014 года. На конец 2014 года объем валовой продукции в секторе животноводства составил 1189,5 млрд. тенге [3].

В целом, начиная с 1990 года, наблюдается положительная динамика развития отрасли и в данный момент, отрасль животноводства держит высокую позицию. Это указывает на то, что именно животноводство стимулирует положительный рост экономической среды Казахстана, и обосновывает эффективность производства.

На конец 2014 года производство яиц составило 4 912 млн. штук, т.е. увеличилось почти на 400 млн. штук по сравнению с 2013 годом. За последние 8 лет рост объемов производства яиц увеличилось на 60%.

Таблица 3 – Производство отдельных видов продукции животноводства за 1990, 2007-2014гг [4]., 2018-2019 [2]

Годы	Мясо (в убойном весе), тыс. тонн	Молоко, тыс. тонн	Яйца, млн. штук
1990	1 559,6	5 641,6	4 185,1
2007	752,0	5 073,2	2 664,2
2008	778,5	5 198,0	2 989,1
2009	794,1	5 303,9	3 306,4
2010	834,4	5 381,2	3 720,3
2011	838,1	5 232,5	3 718,5
2012	844,7	4 851,6	3 673,4
2013	871,0	4 930,3	3 896,0
2014	900,2	5 067,9	4 291,2
2018	1055,9	5633,9	5574,0
2019	1120,9	5820,1	5513,4

В связи с увеличением поголовья скота наблюдается увеличение производства мяса в убойном весе, на 2014 году составляет 900,2 тыс. тонн [4].

Так же среднее производство молока на 2014 год в Казахстане составило 5067,9 тыс. тонн. Более 68 % от всего производства молока составляют такие регионы, как Акмолинская, Костанайская, Алматинская, Южно-Казахстанская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области. Производителями молока в основном являются личные подсобные хозяйства (82%); крестьянские хозяйства (13,2%) сельскохозяйственные предприятия (4,8%).[4]

Производство мяса в 2019 году по сравнению с 2018 годом увеличилось на 5,8% и составило 1 120,9 тыс. тонн, коровьего молока – на 3,2% (5 820,1 тыс. тонн), яиц куриных снизилось на 1,1% (5 513,4 млн. штук).

Проанализировав современное состояние животноводства в РК, можно сказать что, в целом наблюдается положительная динамика развития, за последние годы, но, в сравнении с 1990 годом, животноводство отстает в развитии в 1,5-2 раза по многим параметрам, так как существует множество неблагоприятных факторов, которые негативно влияют на развитие данной отрасли и способствуют возникновению проблем.

Общие расходы, предусмотренные в республиканском и местных бюджетах на реализацию Госпрограммы в 2017 – 2021 годах, [5].составят всего 2774,6 млрд. тенге, в том числе:

- 2017 год: 372,7 млрд. тенге.
- 2018 год: 454,4 млрд. тенге.
- 2019 год: 507,6 млрд. тенге.
- 2020 год: 660,2 млрд. тенге.
- 2021 год: 779,5 млрд. тенге.

Планируется, что с помощью подобной программы, удастся:

- 1) Увеличить производительность труда в 2,5 раза до 4,0 млн. тенге на одного занятого в сельском хозяйстве;
- 2) Экспорт переработанной продукции увеличиться в 2,5 раза до 2,7 млрд. долл. США;
- 3) Объем валовой продукции сельского хозяйства увеличится в 2 раза;
- 4) Приток инвестиций в основной капитал в отрасль увеличится в 3 раза;
- 5) Объем привлекаемых кредитных средств увеличится в 9 раз к 2021 году к уровню 2017 года. [5].

Проблемы животноводства. Основными проблемами животноводства являются: мелкотоварность производства; низкая продуктивность сельскохозяйственных животных; неразвитость кормовой отрасли; проблемы ветеринарии; недостаток свободных земель для

животноводства; недостаток квалифицированных кадров, научных исследований; отсутствие стабильных рынков сбыта; слабая конкурентоспособность.

В Казахстане порядка 40% скота принадлежат частным подворьям и домашним хозяйствам, которые не всегда способны обеспечить скот нужными условиями и большинство из них не имеют возможности оснащать свои хозяйства соответствующим техническим оборудованием, что существенно влияет на качество производимой продукции. Для примера, по оценкам, в Белоруссии почти 100% скота находится в крупных организованных молочных хозяйствах, а в России более 50%.

В связи с тем, что часть поголовья сосредоточена в хозяйствах населения, отрасли животноводства присущи такие характеристики, как низкий генетический потенциал животных и связанная с этим низкая продуктивность, отсутствие использования современных технологий содержания, кормления и других технологий, обеспечивающих продуктивность и качество продукции, недостаточный уход за здоровьем животных. Большое влияние на продуктивность животноводства оказывает качество кормовой базы. Для того чтобы получать хорошего качества мясную и молочную продукцию, помимо соответствующих условий необходимо владеть масштабной и качественной кормовой базой.

Как отметил президент К.К. Токаев в Послании Главы государства народу Казахстана: Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны: «Неблагоприятные погодные условия обнажили серьезные проблемы в животноводстве. Оперативными мерами мы стабилизировали ситуацию с кормообеспечением. Однако в этой сфере все еще необходимы системные действия. Нужно расширить площади возделывания кормовых культур и усилить контроль за соблюдением севооборота, шире использовать возможности космического мониторинга и дистанционного зондирования земель. Важно также повысить эффективность использования пастбищ» [6].

Большинство существующих пастбищ не предполагает наличие водоемов ввиду своего месторасположения, что существенно снижает возможность содержания скота. Требуется также внимания вопрос завоза крупного рогатого скота из-за рубежа, которые должны соответствовать местным климатическим условиям, своевременное обнаружение и исключение завоза больных животных и другое.

Таким образом, реализация перечисленных методов и действенные меры государственной поддержки отрасли животноводства позволят увеличить долю отечественной сельскохозяйственной продукции, сырья, и продовольствия на внутреннем рынке и создадут условия для увеличения экспорта животноводческой продукции. В долгосрочной перспективе рост производства продуктов животноводства и рост объемов переработки животноводческой продукции, а также увеличение объемов экспорта продукции на внешние рынки положительно повлияет не только на развитие отрасли животноводства в целом, но и на развитие экономики нашего государства.

Продовольственная безопасность Казахстана не может быть обеспечена без позитивного государственного влияния на аграрный сектор экономики страны. Развитие агропромышленного комплекса может иметь значительный мультипликативный эффект для всей экономики республики. Сельское хозяйство, и в большей степени производство зерна и мяса, является генератором внутреннего спроса. Степень взаимосвязи сельского хозяйства с другими отраслями очень высока. Спад производства и неплатежеспособность сельскохозяйственных предприятий сдерживают стабилизацию отраслей промышленности, а именно: машиностроения, химической, легкой, пищевой отраслей, препятствуют переходу страны к устойчивому экономическому развитию. В связи с этим подъем сельского хозяйства и его поддержка со стороны государства необходимы для развития сопряженных с ним отраслей и для поступательного развития страны в целом. [7]

Литература

1. Кайгородцев А.А. Экономическая и продовольственная безопасность Казахстана (вопросы теории, методологии, практики). Научная монография – Усть-Каменогорск: Медиа-Альянс, 2006. – 384 с.
2. Официальный сайт Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК, 2021
3. Официальный сайт АО «КазАгроПродукт» [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.kazagro.kz/web/ka-onim/about> (10 марта 2016)
4. Официальный сайт Агентства по статистике Республики Казахстан [Электронный ресурс] /Режим доступа: www.stat.gov.kz. (16 марта 2016)
5. Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017 – 2021 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2018 года № 423.
6. Послание Главы государства народу Казахстана: Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны Источник: <https://primeminister.kz/ru/addresses/01092021>
7. Жанадилов А.Ю. Продовольственная безопасность Казахстана проблемы и решения//Международный сельскохозяйственный журнал № 1,2 г. Москва, – 2014г., – с.58-59.

УДК: 636.2.033

Ж.З. Корабаев, А.Ю. Жанадилов, Ө.С Султанов, Ф.С. Насыров, Р.М. Ибраева
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА И ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КРЕСТЬЯНСКОГО ХОЗЯЙСТВА «БАГРАТИОН-2»

Одной из наиболее важных и сложных проблем, которые предстоит в ближайшей перспективе решить аграрному сектору экономики Казахстана, является увеличение производства мяса и прежде всего, говядины высокого качества.

Становление и развитие отрасли мясного скотоводства на современном этапе невозможно без создания прочной гарантированной кормовой базы. Завести дорогостоящий импортный мясной скот интенсивных пород или закупить его в отечественных племенных хозяйствах, которые занимаются разведением казахской белоголовой породы, это всего лишь полдела в производстве говядины высокого качества. Важно раскрыть и сохранить генетический потенциал его продуктивности, обеспечить высокий уровень воспроизводства, выращивания, дорастивания, откорма и реализации молодняка. Всего этого можно добиться только при строгом соблюдении технологии содержания, сбалансированном кормлении, наличии прочной кормовой базы, надежном ветеринарном обслуживании и подготовки высококвалифицированных кадров специалистов всех уровней и животноводов, преданных своей профессии. [1].

В настоящее время основными источниками производства говядины являются: выращивание, нагул и откорм специализированных мясных пород, завезенных из-за рубежа за последние 5-6 лет (абердин-ангусская, герефордская и др.); разведение отечественной мясной казахской белоголовой породы крупного рогатого скота; откорм выбракованного взрослого поголовья молочных и молочно-мясных пород; применение в селекционно-племенной работе промышленного скрещивания с использованием быков-производителей мясных пород (эффект гетерозиса).

Развитие специализированного мясного скотоводства наряду с организацией и внедрением промышленного скрещивания коров молочных и молочно-мясных пород с использованием быков-производителей специализированных мясных пород в настоящее время только частично могут

решить продовольственную независимость нашей страны. Приобретенный импортный скот специализированных мясных пород, во-первых очень дорогостоящий, а во-вторых зарубежные партнеры стараются реализовывать нам животных неблагополучных по инфекционным и инвазионным заболеваниям.

В этой связи для обеспечения Республики Казахстан в полном объеме высококачественной говядиной, одного из главных источников высококачественного белка, и реализации его излишков за рубеж, необходимо внедрение комплекса организовано-технических мероприятий, которые позволят создать собственную самостоятельную отрасль высоко эффективного мясного скотоводства в основе которого должно быть разведение отечественной мясной казахской белоголовой породы крупнорогатого скота, которая по всем параметрам адаптирована к нашим природно-климатическим и хозяйственным условиям.

Казахская белоголовая, как специализированная порода крупного рогатого скота мясного направления продуктивности создавалась преимущественно для пастбищного использования. На начальном этапе селекционно-племенную работу вели в двух направлениях: мясном и мясомолочном. В настоящее время она переориентирована к чисто мясной специализации, а в перспективе необходимо превратить казахскую белоголовую породу в интенсивный тип мясного скота где наиболее целесообразный метод совершенствования породы-чистопородное разведение. Для дальнейшего предотвращения снижения приспособительных качеств животных к условиям окружающей среды (среда обитания) необходимо ограничить использование в воспроизводстве быков-производителей герфордской породы.

Казахская белоголовая порода крупного рогатого скота по численности поголовья занимает лидирующее положение среди разводимых в республике пород мясного направления продуктивности. Из достоинств породы особо привлекательны: приспособленность к различным эколого-хозяйственным условиям, как сухих степей и полупустынь, так и других климатических зон, позволяющая быстро компенсировать потери живой массы, допущенные в зимний период; сохранять хорошую плодовитость (не менее 90-95% телят на 100 коров и нетелей); хорошая сохранность новорожденного молодняка (95-100%) продуктивное долголетие в среднем до 6-9 отелов; эффективное использование пастбищ; устойчивость к некоторым заболеваниям; легкие отелы коров с хорошими материнскими качествами; высокие приросты на нагуле и откорме; получение мраморного мяса с отличными вкусовыми качествами, не уступающая лучшим мировым стандартам на ранке мясного скотоводства.

В процессе интенсификации отрасли в настоящее время изменились требования к казахской белоголовой породе. Промышленные методы выращивания и откорма скота требуют технологически однородных, преимущественно комолых животных, обладающих высокой и продолжительной интенсивностью роста.

Исследования были проведены в племзаводе «Багратион-2» Уланского района Восточно-Казахстанской области, который является основным хозяйством-репродуктором, где занимаются разведением, воспроизводством и реализацией высококлассного племенного молодняка казахской белоголовой породы. В настоящее время стадо хозяйства представлено животными казахской белоголовой породы, обладающим высоким генетическим потенциалом продуктивности и качества говядины, соответствующим государственным и мировым стандартам.

Крестьянское хозяйство «Багратион-2» расположено в зоне резко-континентального климата. В зимний период температура воздуха понижается до 35-40 градусов мороза, в летний период жара достигает до 35-40 градусов, а в осенний период часто дуют холодные пронизывающие ветра. В связи с этим разведение казахской белоголовой породы, для этого хозяйства является идеальным вариантом. Основными из технологических преимуществ мясного скота казахской белоголовой породы следует отметить способность к эффективному использованию естественных кормовых угодий, содержанию в простых, не имеющих сложного технологического оборудования помещениях. Для животных этой породы характерны отличная

приспособленность к суровым климатическим условиям содержания, выносливость к холоду и жаре, крепость конституции, хорошие адаптационные способности, высокие наживочные качества и основная-способность после продолжительного зимне-стойлового(180-200дней) содержания в короткий период восстановить свою упитанность. На сухостепных и полупустынных пастбищах животные казахской белоголовой породы дают довольно высокий прирост живой массы. В ней исторически наследственно заложены высокие приспособительные качества местного казахского скота с повышенной мясной продуктивностью герефордов.

В плем. заводе «Багратион-2» разводят как рогатый, так и комолый типы, при этом удельный вес животных комолого типа составляет до 70%. Средняя живая масса коров за последние три года составляет 500-550кг. Живая масса взрослых быков-производителей составляет в среднем 800-1000кг. Новорожденные телята имеют живую массу 26-30кг. Телок осеменяют в 16-18 месячном возрасте при достижении ими живой массы 350-380кг. В крестьянском хозяйстве зимне-стойловое и летне-пастбищное содержание коров с телятами имеет свои специфические особенности, которые характерны для специализированного мясного скота казахской белоголовой породы.

Зимне-стойловое содержание коров осуществляется в коровниках стандартного типа, которое весной очищают от глубокой несменяемой подстилки и навоза, прослушивают и дезинфицируют. Осенью до постановки коров на стойловое содержание в коровнике путем укладки сухой соломы слоем 30-40 см формируют глубокую несменяемую подстилку, с последующим добавлением в ходе зимовки по мере загрязнения помещения примерно 1-3 кг соломы в сутки в расчёте на 1голову в течение всего зимнего периода. Содержание коров в зимний период беспривязное. Ворота со стороны выгульного двора днем открыты, животные свободно выходят во двор, где установлены кормушки для корма и корыта для воды. Кроме того возле коровника рядом с выгульным двором сооружены искусственные курганы из использованного подстилочного материала и навоза, где коровы отдыхают и получают солнечную инсоляцию. Курган изнутри преет как торфяник и поэтому излучает тепло.

Для отела коров и нетелей в центральной части коровника из разборных щитов устанавливают клетки размером 2х3 м (родильное отделение), из расчёта 10-15 штук на 100 маток. В них также заранее формируют глубокую несменяемую подстилку, которую после каждого отела освежают. В каждой клетке устанавливают кормушку и емкость для воды. Глубоко стельную корову или нетель за 3-5 суток до отела помещают в индивидуальную клетку, в которой она после отела содержится вместе с телятком в течение 1-2 суток. В клетку обычно помещают молодых коров и нетелей. Полно возрастные коровы обычно телятся самостоятельно и не требуют особого внимания. Контроль в ночное время осуществляют дежурные скотники.

Новорожденных телят в первый день после рождения взвешивают, присваивают индивидуальный номер, регистрируют в журнале. Для телят в торце коровника, где нет сквозняка, отгораживают щитами специальную секцию (столовая) с лазами внизу (из расчета 1.5-2 м² на одного теленка), в котором устанавливают кормушку для сена и концентратов, а так же емкости для воды. При этом новорожденный молодняк (наличие лазов) имеет свободный доступ к матерям для подсоса. Взрослые животные доступ в столовую не имеют.

Летне-пастбищное содержание коров с телятами начинается в конце апреля и начале мая месяца. Гурты коров с телятами переводят на естественные пастбища, когда окрепнет почва, а высота травостоя составит не менее 10-12 см. Первоначально животных выпасают на возвышенных местах, где земля подсохла, а затем переводят на равнинные пастбища. Продолжительность выпаса на каждом участке не должна превышать 6-7 дней, чтобы не было деградации пастбищ. В гурте число коров не должно превышать 200 голов.

Технология мясного скотоводства в условиях племзавода «Багратион-2» (система «корова-теленки») включает следующие основные организационно-технологические принципы: создание высокопродуктивного племенного стада мясного скота; организация воспроизводства стада,

обеспечивающая скота не менее 90 деловых телят на 100 коров и нетелей; сезонные, туровые, уплотненные по срокам (февраль-март месяц) отдели маточного поголовья с учетом природно-климатических и хозяйственных условий (обеспеченность помещением и кормами); удешевление скотоместа при зимне-стойловом содержании коров с телятами (использование дешевых местных строительных материалов для коровника); максимальное использование пастбищного содержания животных; выбраковку маточного поголовья, не оплодотворившегося в случный период; ежегодной ввод в основное стадо взамен выбывших коров 25-30% нетелей, а в условиях расширенного воспроизводства этот показатель должен составлять 30-35%; организацию полноценного кормления, обеспечивающую достаточную упитанность и молочность коров и высокую интенсивность роста телят; подкормку телят концентрированными кормами, а в период выгорания пастбищ в засушливый период все поголовье зеленой массой или концентрированными кормами при их наличии; создание прочной гарантированной кормовой базы-залог интенсивного откорма молодняка и взрослого выбракованного маточного поголовья; выращивание телят до 6-8 месячного возраста под матерями при максимальном использовании пастбищ (система «корова-теленки») и организации подкормки новорожденным телятам (организация «столовых» в коровниках и денниках); интенсивное доращивание молодняка после отъема в отдельных гуртах с использованием нагула в летний период и откорма в осенне-зимний период; интенсивный откорм свехремонтных телок и бычков в осенне-зимний период с использованием в рационах кормление грубых, сочных и концентрированных кормов.

Селекционно-племенную работу с казахской белоголовой породы необходимо направить на повышение мясной продуктивности при максимальном использовании естественных кормовых и лучшей приспособленности к местным условиям кормления и содержания угодий в лучшей приспособленности к местным условиям кормления и содержания. Как порода, эффективно использующая пастбища в весенний и осенне-летний периоды, казахская белоголовая конкурентоспособна по отношению ко многим импортным породам и в связи с высоким адаптационными качествами должна получить широкое распространение во многих степных, сухостепных и полупустых зонах нашей страны.

Проводимая в течении около полувека двухэтапная оценка быков-производителей – продолжателей линий производила повысить интенсивность роста живой массы линейных животных. В племенных стадах были выявлены быки-производители с показателями среднесуточного прироста за период от 8 до 15 месяцев 1300 г и более, бычки с живой массой в 15 месячном возрасте-500-550кг и хорошо выраженными мясными формами телосложения. При создании и совершенствовании линий полезно для получения более однородных групп животных применять родственное спаривание. Родственное спаривание позволяет сохранить достоинства наиболее ценных животных и повысить консерватизм наследственности [2].

У животных мясных пород такие основные секционные признаки, как интенсивность роста, живая масса, мясные формы и другие, легко учитываются у быков, и поэтому нет большой необходимости определять их у потомства. Связь между интенсивностью роста производителей и их потомства в местном скотоводстве признана зоотехнической закономерностью и положена в основу метода ранней диагностики племенной ценности животных по собственной продуктивности. Отдавая предпочтение испытанию быков по собственной продуктивности, нельзя игнорировать оценку по качеству потомства. Все производители, отобранные для широкого использования в производстве – методом искусственного осеменения, в обязательном порядке должны быть испытаны по качеству потомства, но при этом оценка их племенной ценности должна быть объективной и гарантированной. [3].

Важным технологическим примером в мясном скотоводстве считают полные сезонные отдели маток. Они обеспечивают высокую технологичность; тщательный контроль за осеменением и отелом животных; комплектование однородных групп молодняка; кормление в

зависимости от физиологического состояния маток и возраста молодняка, улучшение работы по профилактике заболеваний.

По многолетним данным хозяйства, наиболее экономным сроком отела мясных коров следует считать февраль-март месяцы. Телята, полученные в этот период, отличаются крепким здоровьем и весне они уже подготовлены к использованию пастбищных кормов. У коров к осеменению нормализуются воспроизводительные функции, чему способствует солнечная инсоляция и молодая растительность. К началу зимне-стойлового периода, молодняк достигает большой живой массы и безболезненно отбивается от коров.

Технологию мясного скотоводства, применяемую в племзаводе «Багратион-2» Уланского района Восточно-Казахстанской области можно ремонтировать племенным хозяйствам, которые занимаются разведением и воспроизводством крупного рогатого скота казахской белоголовой породы.

Литература

1. Шичкин. Г. Актуальные вопросы производства говядины в молочном и мясном скотоводстве \\ Молочное и мясное скотоводство – М, 2012 – № 1 – С. 2-4.
2. Мирошников С.; Макаев Ш. ведение линий казахского белоголового скота \\ Молочное и мясное скотоводство М., – 2012 – № 1 – С. 4-6.
3. Хайнацкий В. Новый подход к оценке племенной ценности производителей в мясном скотоводстве \\ Молочного и мясного скотоводство. – М., 2012. – № 8. – С. 7-9.

ӘОЖ: 636.2

Л.С. Құрманғали, Б.С. Ахметова, К.Х. Нуржанова, Р.М. Ибраева
НАО «Университет имени Шакарима города Семей», lyailim.k.s@gmail.com

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ «МУКИНОВ» ШАРУА ҚОЖАЛЫҒЫНДА ӨСІРІЛЕТІН ҚАЗАҚЫ ЖЫЛҚЫ ТҰҚЫМДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІК КӨРСЕТКІШТЕРІ

Қазақстанда жылқы шаруашылығы – мал шаруашылығының тарихи қалыптасқан, дәстүрлі саласы. Қазақ халқының жылқы өсірудегі көп ғасырлық тәжірибесі және Республиканың табиғи-экономикалық жағдайы саланың дамуына ықпал етеді.

Қазақстанның барлық аймақтарында мал шаруашылығының дамыған саласының бірі жылқы өсіру болып табылады. Жылқы шаруашылығын дамытудың негізгі резерві өсіріліп жатқан мал тұқымдарының өнімділік және нәсілдік қасиеттерін жетілдірумен қатар олардың жаңа өнімді мал тұқымдарын, желілерін шығару және топтарын құру да өзекті де тиімді мәселе болып саналады.

Қазақы жылқының тұқымы Қазақстанның барлық жерінде біркелкі емес. Өзінің түпкі нәсіліне тән қасиеттерін сақтай отырып, қазақы жылқы республиканың әр жерінде ауа райының, географиялық және тарихи жағдайлардың түрлі болуына, сондай-ақ басқа тұқым жылқыларының ықпалы тиюіне байланысты бірнеше түрге бөлінеді. Осындай жылқы малын өсірумен қатар, мал басы мен асыл тұқымдық сапасын арттыру мақсатында жұмыс жасап келе жатқан Шығыс Қазақстандағы ірі шаруашылықтардың бірі – «Мукинов» шаруа қожалығы. Шаруашылық Шығыс Қазақстан облысының Семей қаласынан 80 шақырым қашықтықта Ертіс өзенінің оң жағалауындағы Бесқарағай ауданында орналасқан.

Қазақы жылқы – жылқы тұқымдарының ішінде ертеден өсіріліп келе жатқан мал түлігі. Оны ғасырлар бойы күш-көлік және еті мен сүті үшін өсірген. Қазіргі таңда көбінесе еті мен сүті үшін өзімізде ғана емес, басқа да республикаларда өсіреді. Жылқының осындай барлық аймаққа таралуына себеп болған ең бірінші жағдай – денесінің ерекше шымырлығы, ауа райының қандай

катал жағдайына болса да төзімділігі, жемшөп талғамайтындығы және жыл бойы жайылымда бағылса да қондылығын сақтайтын қасиеті. Қазақ жылқысының мұндай қасиеті оның қанына біткен басты ерекшелігі [1].

Қазақы жылқының басы созылған арықтау келеді; көздері үлкен өткір, танаулары кең, сүйір құлақтары ширақ қимылды үлкен не орташа көлемді (басының жартысынан да кішірек) болады. Жалы ұзын салбыраған, мойны ұзын бұлшық етті, денесі жұмырланған, құйрығы түбірінен басталатын ұзын қылдардан тұрады, түсі әралуан келеді. Аяқтары биік сымбатты, жуандығы орташа болады [2].

Қазақы жылқы тұқымы ет өнімділігінің жоғары көрсеткішіне ие, жергілікті табиғат жайылымдық жағдайларына бейімделген. Қазақтың аталмыш жылқыларының түрлері өсу барысындағы жоғары энергияға ие, салмақты да жақсы қосады.

Таблица 1 – «Мукинов» шаруа қожалығындағы қазақы жылқылардың дене өлшем көрсеткіштері мен тірі салмағы

Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Жынысы	
		Айғыр n-10	Бие n-50
Шоқтық биіктігі	см	144,9	141,8
Денесінің қиғаш ұзындығы	см	150,1	146,6
Кеуде орамы	см	179,6	174,3
Жіліншік орамы	см	19,3	18,4
Тірі салмағы	кг	448,8	412,7

Шаруашылықтағы жылқы малдарының тірі салмағы 412,7-448,8 кг болды.

Жылқы етінің майы аз болады, бірақ ол балғындығымен, әсіресе жас малдың еті ерекшеленеді. Жылқыны ет үшін 1,5-2 жасқа дейін өсіреді, бұл кезеңде жылқының жас еті ең жоғары сапалы болады.

Зерттеу жұмысы бойынша зерттеуге екі аталық ізден тараған шаруашылықтағы қазақы жылқы тұқымы табынынан алынған төлдердің салмақ көрсеткіштері анықталды (кесте 2).

Кестеде көрсетілгендей екі топ бойынша жүргізілген тәжірибеден шойын қара аталық ізі төлдерінің туылғандағы салмақ көрсеткіші жоғары болды және тәуліктік салмақ қосуы да біршама артықшылықтар көрсетті. Яғни шойын қара аталық ізі төлдері туғанда 48,6±3,2 кг болса, бала торы аталық ізі төлдері туғанда 41,6±4,2 кг болды, ал, 6 айлық жастарында, сәйкесінше, 194±4,4 және 175,5±4,2кг болды.

Жылқы малының негізгі өнімдерінің бірі-бие сүті. Біздің зерттеуіміздегі биелердің сүттілігін анықтасақ, қазақы жылқыларының тәуліктік сүттілігі 15,4-16,7кг немесе 9 балдық жүйені құрады.

Кесте 2 – Еркек төлдердің салмақ өзгергіштігі (n-20)

Төлдердің жас мерзімі (ай есебімен)	Тәжірибелік топтар			
	Шойын қара аталық ізі		Бала торы аталық ізі	
	M±m _x	орташа тәуліктік өсім, кг	M±m _x	орташа тәуліктік өсім, кг
туғанда	48,6±3,2	-	41,6±4,2	-
1 ай	66,7±3,1	0,60	57,5±3,5	0,53
2 ай	89,4±4,2	0,76	77,5±5,5	0,67
3 ай	114,5±5,3	0,83	101,2±4,6	0,79
4 ай	140,3±5,4	0,86	125,2±4,2	0,8
5 ай	166,6±4,5	0,88	150,4±4,4	0,84
6 ай	194±4,4	0,91	175,5±4,2	0,84

Осыған орай, сүт өнімділігінің төл салмағына тікелей қатыстылығына көз жеткіземіз.

Мал шаруашылығында аналық малдың төлдегіштігі мен төл өміршеңдігі маңызды көрсеткіштер болып табылады.

Қазіргі таңда, көптеген ғалымдар да малды өз төлі есебінен төлдегіштікті арттыра түсу және өзіндік құнын арзандату, малды көбейтудегі қолданатын жүйелер сияқты мәселелермен шұғылданып келеді.

Биелердің төлдегіштігі генетикалық факторларға және сыртқы орта жағдайларына, тұқымына, жасына, қоңдылығына, дене салмағына, азықтандыру деңгейіне және басқа да көптеген факторларға байланысты.

Жыл сайын ұрықтанған мал, сапалы ұрпақ беріп отырса, ондай аналықтардың төлшендігі шаруашылықтағы мал санының артуына зор ықпалын тигізеді. Аналықтардың өсімталдығын анықтау шаруашылықтағы ұрықтанған биелердің төлдеу мерзімінде әкелген төлін пайыздық есептеу арқылы жүргізілді (кесте 3).

Биелердің төлдегіштігі бойынша шойын қара аталық ізі биелерінде 92% болса, бала торы аталық ізінде бұл 88% тең болды.

Ал төл өміршендігіне келсек екі аталық із табынынан алынған төлдер де жергілікті жағдайға жақсы бейімделіп, өлім – жітімге ұшырамады.

Кесте 3 – Биелердің төлдегіштік қабілеті

Тәжірибелік топтар	Төлдегіштік көрсеткіші		
	Ұрықтанған аналық, (бас)	Алынған төл, (бас)	Алынған төл, %
Шойын қара аталық ізі	25	23	92,0
Бала торы аталық ізі	25	22	88,0

Әдебиеттер

1. Бозымов К. Жылқы және түйе шаруашылығы. – Алматы: Қайнар, – 1993.
2. Дүйсенбаев К.И. Жылқы өсірушінің анықтамалығы. – Алматы: Қайнар, – 2003.

ӘОЖ: 636.3.035

Л.Б. Муканова¹, Ю.А. Юлдашбаев²

¹Қазақ Ұлттық Аграрлық Зерттеу Университеті, Алматы қ., lyazzat.mukanova@mail.ru

²К.А.Тимирязев атындағы Мәскеу ауылшаруашылығы университеті РФ, Мәскеу қ.

ҚАЗАҚТЫҢ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚОЙ ТҰҚЫМДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІ

Халықтың ет және ет өнімдеріне деген сұранысын қамтамасыз етуде қой шаруашылығының әсіресе оның етті-майлы бағытының алатын орны ерекше. Қылшық жүнді құйрықты қойлардың кең байтақ жайылымдық жерлерді ұтымды игеруде алатын орны айырықша.

Нарықтық экономика жағдайында етті-майлы өнімді қой тұқымдарынан қой, қозы етін өндіруді молайту ол қойлардың тұқымына, тез өсіп жетілгіштігіне, қозылардың сүт ему кезіндегі өсу қарқынына, азықты жақсы сіңіруіне, конституциясының мықтылығына, тәуліктік тірілей салмақ өсіміне және экономикалық жағынан тиімділігіне басты назар аударылады, осыған байланысты нарық жағдайында еліміздің түрлі аймақтарында әртүрлі өнімділігі бар мал топтарының ішінен қазіргі заман талабына сай қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымына жататын елілбай тұқымы іспеттес төлдерден аз уақыттың аралығында жоғары өнімді ет алу бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі.

Зерттеу жұмысының мақсаты – ШҚО Абай ауданы «Қуат» ЖШС жағдайында өсірілетін Қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымына жататын тоқтылардың бордақылау сапасын зерттеу болып табылады.

Алға қойған мақсатқа жету үшін төмендегідей міндеттер қойылды:

– ШҚО Абай ауданы «Қуат» ЖШС өсірілетін қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымына жататын селекциялық топтың өнімділік көрсеткіштерін зерттеу ;

– ШҚО Абай ауданы «Қуат» ЖШС жағдайындағы қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой төлдерінің күтіп-бағылу және азықтандырылу технологиясын зерттеу;

– тоқтылардың әртүрлі кезеңдердегі тірілей салмағы мен тәуліктік өсу көрсеткіштерін зерттеу;

– ШҚО Абай ауданы «Қуат» ЖШС бордақыланған тоқтылардың ет сапасын зерттеу;

Шығыс Қазақстан облысы, Абай ауданындағы «Қуат» шаруа қожалығы бұрынғы Молдағалиев совхозының жерінде орналасқан. Шаруашылықтың орталығы қазіргі уақытта Қарауыл ауылдық округінде байланыс жолы, Қарауыл, Саржал және Қарауыл-Семей автотрасса жолдары арқылы.

«Қуат» шаруа қожалығы 1996 жылдан бастап қазақтың қылшықты жүнді құйрықты қой малдарын өсірумен айналысады. Қазіргі уақытта «Қуат» шаруа қожалығында ауданымыздағы асыл тұқымды мал шаруашылығы «Қасқабұлақ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен «Айтуған» шаруа қожалығынан сатып алынған асыл тұқымды қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой малдарының аталық қошқарларының ұрпақтарының малдары өсірілуде.

Қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой малдары өзінің дене бітімімен, өнімділігімен ерекшеленеді. Шаруашылықтағы құйрықты қойлардың конституциясы берік, қойдың сүйегі онша ірі емес, аяқтары мен бас сүйектерінің қалыңдығы біркелкі, терісі тығыз, етті-майлы екені айқын байқалады. Жүні сол тұқымға тән, бауыр жүні жақсы өседі. Түсі негізінен қара және қызыл қоңыр, ақ, ақшыл-сұр болып келеді.

Зерттеу жұмысымыздың экспериментальдық бөлімі ШҚО Абай ауданы, Қарауыл ауылында орналасқан «Қуат» ЖШС жүргізілді. «Қуат» ЖШС Қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымын өсірумен айналысыды.

Зерттеу жұмысымыздың материалдары ретінде шаруашылықта өсірілетін қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымының төлдері қызмет атқарды.

Төлдерді өсіру технологиясы келесідей жүйемен жүзеге асырылды: төлдер туылғаннан кейін еселерінің астында 4 айлық жасына дейін өсірілді, кейіннен 120 күн жайылымда өсірілді. Жалпы алғанда төлдер 540 күн, яғни 18 айға дейін өсірілді.

Кесте 1 – «Қуат» ЖШС 2021 жылғы бонитировка қорытындысы

Мал жігі	Жиыны мал басы	элита		I класс		II класс	
		Мал басы	%	Мал басы	%	Мал басы	%
Қошқар	67	52	77,6	15	22,4	-	-
Саулық	3040	1792	59,0	1248	41,0	-	-
Еркек тоқты	50	38	76,0	12	24,0	-	-
Ұрғашы тоқты	220	166	75,4	54	24,6	-	-
Жиыны	3377	2048	60,6	1329	34,2	-	-

2021 жылғы бонитировка жұмысының қорытындысына талдау жасар болсақ «Қуат» ЖШС барлық мал саны 3377 басты құрады, оның 1,9 % қошқар, яғни 67 бас, 90 % саулықтар, 1,5 % еркек тоқты, 6,5 % ұрғашы тоқты құрады. Барлығы 67 бас қошқардың 77,6 %, 52 бас қошқарэлита класына жатқызылса, 15 бас қошқар I классқа бағаланды, барлығы 3040 бас саулықтың 1792 басы, 59 % элита класына, 1248 басы яғни 41 % I классқа жатқызылды. Отарды жөндеуіш еркек тоқтылардың 76 % элита класына, қалған 12 басы, немесе 24 % I классқа жатқызылды.

Ұрғашы тоқтылардың 166 басы элита класына сай болса, 54 басы I класстағы қой малдарына сай деп бағаланды. «Қуат» ЖШС тиесілі барлық 3377 бас қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымына жататын малдың 60,6 % элита класына, 34,2 % I классқа бағаланды.

Кесте 2 – Қазақтың қылшық жүнді құйрықты қошқарларының өнімділік көрсеткіштері

Көрсеткіштері		Мал жігі	
		Қошқарлар (n=5 бас)	Саулықтар (n=5 бас)
Тірі салмақ, кг	$M \pm m_x$	113,8 \pm 1,2	90,2 \pm 1,1
Жүн түсімі, кг	$M \pm m_x$	4,1 \pm 0,05	3,0 \pm 0,05

Көріп отырғанымыздай «Қуат» ЖШС қошқарлардың тірілей салмағы 113,8 кг құраса, олардан өндірілген жүн түсімі 4,1 кг құрады. Саулықтардың тірілей салмағы 90,2 кг болса, олардың бір бас саулықтарынан қырқылған жүннің салмағы 3,0 кг құрады. Бұл көрсеткіштер тұқым стандарттарына сай, шаруашылықтағы селекциялық топ малдарының өнімділік көрсеткіштері жақсы екеніне көз жеткізуге болады.

Кесте 3 – Қозылы қойлардың азықтандыру рационы

Азықтар	Тәуліктік мөлшері, кг	Құрғақ зат	Энергетикалық құнарлылығы	Қорытылатын протеин, г
Жоңышқа шөбі	1,0	0,85	0,5	101
Жүгері сүрлемі	4,0	1,0	0,8	56
Концентрлі азықтар (сұлы жемі)	0,25	0,2	0,3	21
Рационда бар	-	2,05	1,6	178
Талап бойынша қажетті	-	2,1	1,5	147

1 бас қозылы қойларға 1 кг жоңышқа шөбі, 4 кг жүгері сүрлемі, 250 гр жұлы жемі берілді, бұл қозылы қойларға қажетті 2,1 құрғақ затты, 1,5 МДж энергетикалық құнарлылықты, 147 грамм қажетті протеинді толығымен қанағатандырады, яғни төлдердің салмақ қосуына сүттің қажетті мөлшері бар.

Туылғаннан кейін төлдердің өсуі мен дамуы аналық қойлардың азықтандырылуы мен олардың сүт өнімділігіне байланысты. Жаңадан туылған төлдер өмірінің алғашқы 2-3 аптасында тек аналарын еміп өмір сүреді, және тіулігіне 1,5-2 литр сүт ішеді.

Қозылардың асқазанын дамыту үшін, асқазанның түтіктерін дамыту үшін өсімдік тектес азықтарға үйрету өте маңызды. Бұл үшін шаруашылықта 10 күннен бастап жоңышқа шөбіннен аздаған түйінділер жасап, қозының көзіне көрінетін жерлерге іліп қояды. 13-15 күндерден бастап біртіндеп концентрлі азықтарға («Қуат» ЖШС жағдайында бұл сұлы жемінің жармасы) үйрете бастайды. 4 айлық жасына кейін қозылар жайылымға шығарылып, ежелерінен айырады.

Кестеден көріп отырғанымыздай төлдердің туылғандағы тірілей салмағы айтарлықтам жоғары, 1 айлық жасында еркек қозылардың салмағы жынысына байланысты сәйкесінше 11,6 кг және 8,21кг құраған болса, орташа тәуліктік салмақ өсімі 244,0 грамм және 178,66 граммды құрады. 4 айлық жасында бұл көрсеткіштер 31,65 кг және 25,5 кг құраса, орташа тәуліктік салмақ өсімі 222,77 г және 192,11 г құрады. Бұл ежелерінің сүтті екенін көрсетеді.

8 айлық жасында бұл көрсеткіштер 42,5 кг және 31,25 кг құраса, орташа тәуліктік салмақ өсімі 73,75 г және 47,92 г құраса, 18 айлық жасында бұл көрсеткіштер 59,3 кг және 45,4 кг, орташа тәуліктік салмақ өсімі 60,00 г және 47,2 г құрағанын көріп отырмыз. Бұл кестені саралай отырып, төлдердің жынысына, жасына байланысты өзгерісін байқауға болады, төлдер 4 айлық жасына дейін ілгері өскен, 8-18 айлық жасында даму бәсеңдеген, сонымен қатар бұл кестеден еркек төлдердің ұрғашы төлдермен салыстырғанда тірілейсалмағы туылғаннан, онтогенездің барлық кезеңдерінің барлық кезеңдерінде жоғары болғанын байқаймыз.

Кесте 4 – ШҚО Абай ауданы «Қуат» ЖШС өсірілетін Қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымына жататын төлдердің тірілей салмағының өзгерісі

Көрсеткіштер	Төл жынысы	
	Еркек қозылар	Ұрғашы қозылар
Туылғандағы тірілей салмағы		
Тірілей салмағы, кг	4,28±0,17	3,95 ±0,14
1 айлық жасы		
Тірілей салмағы, кг	11,60 ± 0,22	8,21 ±0,21
Абсолюттік салмақ өсімі, кг	7,32	5,36
Орташа тәуліктік салмақ өсімі,г	244,00	178,66
4 айлық жасы		
Тірілей салмағы, кг	31,65 ± 0,27	25,5 ±0,25
Абсолюттік салмақ өсімі, кг	20,05	17,29
Орташа тәуліктік салмақ өсімі,г	222,77	192,11
8 айлық жасы		
Тірілей салмағы, кг	42,50±0,34	31,25±0,30
Абсолюттік салмақ өсімі, кг	8,85	5,75
Орташа тәуліктік салмақ өсімі,г	73,75	47,92
12 айлық жасы		
Тірілей салмағы, кг	59,3±0,24	45,4± 0,18
Абсолюттік салмақ өсімі, кг	16,80	14,15
Орташа тәуліктік салмақ өсімі,г	60,00	47,2

Әдебиеттер

1. Сабденов К.С., Махатов Б.М., Нуржанова К.Х., Бурамбаева Н.Б. Современная технология производства продуктов овцеводства.-Алматы: Айтұмар, 2015. – Б. 220-228.
2. Садықұлов, Т.С. Мал өсіру және селекция: оқулық / Т.С. Садықұлов, Т.К. Бексейітов. – Алматы: Дәуір, 2011. – Б.102-110.
3. Нұрғазы, Қ.Ш. Мал шаруашылығы: оқулық. – Алматы, 2012 – Б. 44-50.
- 4.Астафьева, Е.Е. Микроядерный тест у Бирликского и Суондукского типов Эдильбаевской породы овцы / Астафьева Е.Е., Глазко Т.Т., Юлдашев Ю.А., Кушнир А.В. // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 5. – С. 156 – 160.

ӘОЖ: 636.2.033

К.Х. Нуржанова¹, Ж.М. Нуржуманова¹, М.Б. Ребезов²

¹«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, aza938@yandex.ru, zhanat1970s@mail.ru

²Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, Ресей, Мәскеу қ., rebezov@ya.ru

БУДАН ТӨЛДЕРДІҢ (ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС x АБЕРДИН-АНГУС) ӨСП-ЖЕТІЛУІ

Будандастыру малдың тұқым қуалаушылық және өзгеріштік қасиеттеріне күшті әсер ететін, адам баласының ежелден қолданып келген тәсілі. Будандастыру малдың тұқым қуалаушылық қасиеттерін түбегейлі өзгерте алады, жаңа комбинативтік өзгергіштікті туғызып, нәсілдік қасиетті биологиялық байытады және гетерозис құбылысын пайдалануға қолайлы жағдай туғызады [1].

ШҚО Жарма ауданы «Шалабай» ЖШС абердин-ангус тұқымына жататын аталықтар мен қазақтың ақбас тұқымы аналықтар будандастырылып төл алынды. Зерттеу жұмысымыздың міндетінің бірі таза тұқымды қазақтың ақбас және абердин-ангус тұқым төлдері мен екі тұқымды будандастыру нәтижесінде алынған будан төлдердің өсу және даму көрсеткіштерін салыстыру.

Бұзаудың өсіріп-жетілдіруінің әрбір кезеңдегі ерекшелігін, олардың сыртқы орта жағдайына байланыстылығын білу, бұзауды бағып-күтуді, азықтандыруды дұрыс ұйымдастыру үшін қажет болады.

Төлдердің салмағын туылған кезінде, кейіннен әр ай сайын өлшеп отырады. Дене салмағы көрсеткіштері негізінде өсу жылдамдығын анықтайды. Өсу жылдамдығы белгілі бір уақыт аралығыда тірілей салмағының өсуімен сипатталады. Өсу жылдамдығын сипаттауда әдетте орташа тәуліктік салмақ өсімі пайдаланады.

Төлдердің өсу жылдамдығының тек биологиялық мәні жоғары ғана емес, сонымен қатар ол шаруашылықта маңызды орын алады. Мәселен, төлдер өсімтал тұқымнан болса, бордақылаудағы малдарың орташа тәуліктік салмақ өсімі жоғары болатыны белгілі.

Төлдердің өсіп-жетілуін салмақ қосуымен және дене өлшемдерінің өсу шамасымен анықтайды. Өсудің болжалынған жылдамдығы, белгілі бір уақыт аралығындағы орташа салмақ өсімі, төлдердің салмағының артуы жайында мағлұмат береді. Өсу жылдамдығының шамасын белгілі бір уақыт аралығындағы салмағын бастапқы массасына бөліп, алынан нәтижесін 100-ге көбейту арқылы анықтайды.

Жануарлардың өсуі жасына байланысты өзгеріп отырады. Төлдердің өсу көрсеткіштері туылғаннан кейінгі бірнеше айларда жоғары болады, ал белгілі бір массаға жеткеннен кейін төмендейді, кейіннен салмақ қосуы тоқтайды. Осы ерекшеліктерді малдарды бордақылауды жоспарлаған жағдайда ескеру қажет [2].

Әдістемеге сәйкес төлдердің өсіп-жетілу динамикасы қарастырылды. Осы мақсатта таза тұқымды қазақтың ақбас сиыры мал тұқымына, абердин-ангус тұқымына жататын және олардың будандарына жататын аталық төлдер мен қашарлардан құралған тәжірибие топтары құрылды.

Зерттеу төлдердің туылған мерзімінен 15 айлық жасына дейінгі уақыт аралығында жүргізілді. Оған төлдің туғандағы, 3, 6, 8, 12 және 15 айлығындағы тірі салмақтары, шоқтық биіктігі, тұрқының қиғаш ұзындығы, кеуде тереңдігі, кеуде кеңдігі, кеуде орамы, құйымшақ биіктігі, сербек арасының ендігі және сирақ орамы сияқты негізгі өлшем көрсеткіштеріне арқылы анықталды. Алынған дене өлшемдеріне байланысты дене индекстері есептелінді.

Қазақтың ақбас тұқымы сиырларын абердин-ангус тұқымы бұқаларымен будандастыру жолымен алынған будан төлдерінің түсі абердин-ангус тұқымының түсіндей қара, қазақтың ақбас сиыры тұқым малын ікіндей басында, шоқтығында, кеу және қарын тұсында, аяғының төменгі жағыда ақ дақ белгілер бар.

1 кестеге сай будан бұқашықтардың туылғандағы салмағы қазақтың ақбас тұқымына жататын бұқашықтардың салмағынан 19,2 %, ал абердин ангус тұқымы төлдерінен 27,5 % жоғары болды.

«Шалабай» ЖШС төлдер енесінен 6-7 айлық жасында ажыратылады. Будан бұқашықтардың салмағы қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарынан 9,1 %, жоғары болса, абердин ангус тұқымы бұқашықтарынан 11,9 % жоғары болды.

12 айлық жасында бұл көрсеткіш қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарынан 7,8 %, ал абердин-ангус тұқымы бұқашықтарынан 11,7 % жоғары болды.

15 айлық жасында бұл көрсеткіш таза тұқымды қазақтың ақбас сиыры тұқым малына жаттын бұқашықтардан 7,1 % жоғары болса, абердин-ангус төлдерінен 10,6 % жоғары болды.

Будан ұрғашы төлдердің туылғандағы салмағы қазақтың ақбас тұқымы төлдерінен 15,5 %, ал абердин ангус тұқымына жататын ұрғашы төлдерінен 29,6 % жоғары болды.

Будан қашарлардың 6 айлық жасындағы тірілей салмағы қазақтың ақбас тұқымы қашарларынан 9,8 % жоғары болса, абердин ангус тұқымы қашарларынан 13,9 % жоғары болды.

12 айлық жасында будандар қазақтың ақбас тұқымы қашарларынан 15,4 %, ал абердин-ангус тұқымы қашарларынан 8,8 % жоғары болды.

15 айлық жасында будандар таза тұқымды қазақтың ақбас сиыры тұқым малына жататын қашалардан 10,9 % жоғары болса, абердин-ангус тұқымына жататын қашарлардың тірілей салмағынан 12,5 % жоғары болды.

Кесте 1 – Төлдердің тірідей салмақ көрсеткіштері, кг (n=12)

Жасы, ай	Жынысы					
	бұқашықтар			қашарлар		
	$X \pm m_x$	σ	C_v	$X \pm m_x$	σ	C_v
I топ						
0	28,1 ± 0,34	1,69	6,01	27,4 ± 0,31	1,45	5,29
3	89,8 ± 0,47	3,32	3,70	87,8 ± 0,34	1,72	1,96
6	180,3 ± 0,73	8,00	4,44	167,6 ± 0,49	3,58	2,14
8	221,3 ± 0,96	13,71	6,19	208,6 ± 0,79	9,34	4,48
12	317,8 ± 0,63	5,86	1,84	282,3 ± 0,86	8,39	3,20
15	389,5 ± 0,81	9,96	2,56	321,3 ± 0,48	3,51	1,09
II топ						
0	22,9 ± 0,34	1,73	7,55	21,4 ± 0,36	1,96	9,16
3	81,3 ± 0,45	3,09	3,80	75,5 ± 0,44	2,97	3,93
6	174,5 ± 0,44	2,44	1,40	152,4 ± 0,56	4,70	3,08
8	212,7 ± 0,54	4,42	2,08	199,5 ± 0,67	6,75	3,38
12	304,4 ± 0,59	5,34	1,75	263,6 ± 0,76	8,76	3,32
15	372,5 ± 0,81	9,78	2,61	311,8 ± 0,62	6,18	1,89
III топ						
0	38,5 ± 0,59	2,29	5,95	36,1 ± 0,59	2,31	6,39
3	111,5 ± 0,25	0,91	0,82	99,9 ± 0,66	6,52	6,53
6	200,9 ± 0,44	2,97	1,48	180,5 ± 0,63	5,91	3,37
8	240,4 ± 0,89	11,78	4,90	220,6 ± 0,69	7,30	3,31
12	344,6 ± 1,08	17,79	5,16	309,6 ± 0,43	2,71	0,88
15	419,2 ± 2,73	10,59	2,53	360,6 ± 1,02	15,54	4,31

Белгілі бір уақыт аралығында жануарлардың интенсивті салмақ өсімін, сонымен қатар тез жетілгіштігін-сойыс кондициясына жететін жасын орташа тәуліктік салмақ өсімі арқылы көруге болады.

2 кестеге сай барлық 3 топта да орташа тәуліктік салмақ өсімінің жоғары көрсеткіші туылғаннан 6 айлық жасына дейінгі аралықта байқалады.

Кесте 2 – Төлдердің абсолюттік және орташа тәуліктік салмақ қосу көрсеткіштері

Жасы, ай	Жынысы			
	бұқашықтар		қашарлар	
	(n=12)		(n=12)	
	абсолюттік салмақ өсімі, кг	орташа тәуліктік қосымша салмақ, г	абсолюттік салмақ өсімі, кг	орташа тәуліктік қосымша салмақ, г
I топ				
0-3	61,7 ± 0,46	685,3 ± 1,51	60,4 ± 0,13	671,2 ± 1,18
0-6	152,1 ± 0,74	845,3 ± 1,73	140,2 ± 0,48	778,9 ± 1,14
0-15	361,3 ± 0,67	803,1 ± 0,99	293,9 ± 0,47	651,5 ± 0,69
6-15	209,2 ± 0,89	774,7 ± 1,72	153,7 ± 0,59	569,1 ± 1,14
II топ				
0-3	60,3 ± 0,49	669,5 ± 1,44	54,1 ± 0,51	600,7 ± 1,71
0-6	151,7 ± 0,46	842,7 ± 1,09	130,9 ± 0,51	727,7 ± 1,19
0-15	352,1 ± 0,82	782,3 ± 1,22	290,4 ± 0,70	645,4 ± 0,98
6-15	208,5 ± 1,69	772,3 ± 3,2	159,4 ± 0,76	590,4 ± 1,46
III топ (будан төлдер)				
0-3	73,1 ± 0,52	817,7 ± 1,67	58,3 ± 2,58	709,7 ± 2,29
0-6	156,3 ± 1,32	902,6 ± 2,01	144,4 ± 0,70	797,7 ± 1,56
0-15	380,7 ± 0,85	846,1 ± 1,27	324,5 ± 0,99	721,3 ± 1,43
6-15	218,3 ± 1,03	808,3 ± 1,98	180,1 ± 1,12	667,1 ± 2,16

Будан төлдерде бұл көрсеткіш таза тұқымды төлдермен салыстырғанда жоғары, яғни, қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарымен салыстығанда 6,3 %, ал абердин-ангус тұқымына жататын бұқашықтардан 6,6 % жоғары болып, 902,6 г құраса, абсолюттік салмақ көрсеткіштері бойынша қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарынан 2,7 %, ал абердин-ангус бұқашықтарынан 2,9 % жоғары болды.

6 айлық жасынан 15 айлық жасына дейінгі аралықта бұқашықтардың орташа тәуліктік салмақ өсімі келесідей болды. Будан төлдердің орташа тәуліктік салмақ өсімі қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарымен салыстырғанда 4,1, %, ал абердин-ангус бұқашықтарынан 4,4 % жоғары болды.

Зерттеудегі қашарлардың да орташа тәуліктік салмақ өсімінің жоғары көрсеткіші туылғаннан 6 айлық жасына дейінгі аралықта байқалады.

Будан ұрғашы төлдерде бұл көрсеткіш таза тұқымды төлдермен салыстырғанда жоғары, яғни, қазақтың ақбас тұқымы қашарларымен салыстығанда 2,4 %, ал абердин-ангус тұқымына жататын қашарлардан 8,8 % жоғары болды, абсолюттік салмақ көрсеткіштері бойынша қазақтың ақбас тұқымы қашарлардан 2,9 %, ал абердин-ангус бұқашықтардан сәйкесінше 9,3% жоғары болды.

Ал енесінен айырғаннан кейін (6 ай) 15 айлық жасына дейінгі аралықта будан төлдердің орташа тәуліктік салмақ өсімі қазақтың ақбас тұқымы қашарларымен салыстырғанда 14,6 % және ал абердин-ангус тұқымына жататын қашарлардың орташа тәуліктік салмақ өсімінен 11,5 % жоғары болды.

Малдың өсуі туралы толық мағлұматты тек оның салмағының өзгеруі негізінде алмайды, себебі өсіп келе жатқан ағза өз көлемін ұлғайтса да, қоректің уақытша жетіспеуі оның салмағы ешбір өзгеріссіз қалады.

Осыдан басқа малдың өсу процесінде оның дене бітімі өзгереді, оның өзі осылайша оның тірі салмағында байқалмайды.

Сондықтан малдың өсуін талқылауда оларды жүйелі түрде салмағын өлшеп қана қоймай, сонымен қатар дене бітімін өлшеу де қажет.

Бұқашықтардың 12 айлығы кезінде дене бітімінің жетілуін, яғни экстерьерлік ерекшеліктерін бақылау үшін дене өлшемдері алынды. Алынған мәліметтер төменгі 3 - кестеде көрсетілген.

3 кестеге сай жас төлдердің өсуі барысында 12 айлық жасында кеуде дамуымен дене бітімінің жетілуі айқын байқалады. Жас ерекшелігіне байланысты 12 айлық жасына жеткен кезде төлдердің бойының өсу қарқындылығы біртіндеп бәсеңдеп, еттік формаларының қалыптасына байланысты көлемі мен ені көлемінің ұлғайған.

Малдың сыртқы пішінін дене өлшемдері арқылы сипаттау үшін тұлғасының индесін анықтаудың маңызы зор. Дене мүшелерінің жеке өлшемдері олардың бір-біріне сәйкестігін, мал тұлғасының келісетіндігін дәл сипаттай алмайды. Осы жетіспеушілікті тұлға индексі толықтырады.

4 кестеде сай будан бұқашықтардың кеуделілігі қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарының сирақтылық индексінен 2,6 %, абердин-ангус бұқашықтарынан 15,4 %, дене еңселілігі сәйкесінше 0,4 % және 2,1 % төмен болды. 12 айлық будан төлдердің дене жұмырлығы индексі қазақтың ақбас тұқымы төлдерінен 2,3 %, абердин-ангус тұқымы төлдерінен салыстырғанда 10,6 % жоғары болды.

Кесте 3 – зерттеудегі 12 айлық бұқашықтардың дене өлшемдерінің көрсеткіштері, см (n=8)

Дене өлшемдері көрсеткіштері	$X \pm m_x$	σ	C_v
I топ			
шоқтығының биіктігі	117,9 ± 2,57	7,25	6,15
құйымшағының биіктігі	119,9 ± 2,81	7,92	6,61
кеудесінің тереңдігі	60,8 ± 2,14	6,03	9,92
кеудесінің ендігі	35,8 ± 0,85	2,40	6,70
сербек аралық ендігі	40,3 ± 0,98	2,76	6,85
кеудесінің орамы	161,1 ± 3,63	10,25	6,36
тұрқының қиғаш ұзындығы	125,4 ± 2,87	8,08	6,44
жілінішігінің орамы	18,5 ± 0,45	1,28	6,92
II топ			
шоқтығының биіктігі	115,6 ± 0,87	12,6	2,4
құйымшағының биіктігі	117,8 ± 0,78	7,35	2,1
кеудесінің тереңдігі	52,6 ± 0,83	3,44	2,8
кеудесінің ендігі	35,1 ± 1,14	2,05	9,3
сербек аралық ендігі	36,2 ± 0,81	2,29	7,7
кеудесінің орамы	131,4 ± 0,98	8,23	2,5
тұрқының қиғаш ұзындығы	126,3 ± 1,16	9,27	2,8
жілінішігінің орамы	17,6 ± 0,38	1,07	2,7
III топ			
шоқтығының биіктігі	128,8 ± 0,7	1,8	1,6
құйымшағының биіктігі	130,7 ± 0,7	1,7	1,4
кеудесінің тереңдігі	69,3 ± 0,7	1,8	2,8
кеудесінің ендігі	38,8 ± 0,9	2,3	6,3
сербек аралық ендігі	43,5 ± 0,9	2,4	5,8
кеудесінің орамы	176,4 ± 0,6	1,7	1,1
тұрқының қиғаш ұзындығы	136,9 ± 1,	3,2	2,2
жілінішігінің орамы	20,4 ± 0,5	1,6	7,2

Кесте 4 – Зерттеудегі 12 айлық бұқашықтардың дене бітімінің индекс көрсеткіштері, % (n=8)

Дене бітімінің индексі	I топ	II топ	III топ
	$X \pm m_x$	$X \pm m_x$	$X \pm m_x$
сирақтығы	48,6	52,9	46,3
тұрқы сипаты	106,5	113,4	106,1
кеуделілігі	57,9	66,7	56,4
дене еңселігі	101,9	103,7	101,5
дене жұмырлығы	128,9	117,8	131,9
сүйектілігі	15,1	15,8	15,7

Әдебиеттер

1. Нұрғазы, Қ.Ш. Мал шаруашылығы практикум: оқулық / Қ.Ш. Нұрғазы. – Алматы: Нур-Принт, 2011. – 365 б.
2. Тореханов, А.А. Ірі қара шаруашылығындағы қазіргі заманғы аспектілері / А.А. Тореханов, К.Н. Бегембеков, А.А. Баккожаев. – Астана, 2013 – 203 б.

К.Х. Нуржанова, К.К. Хисамутдинова
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, aza938@yandex.ru,
kamilya.khisamutdinova@bk.ru

ӘР ТҮРЛІ КОНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ ӨНІМДІЛІК ТИПТЕГІ ҚАЗАҚТЫҢ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚОЗЫЛАРЫНЫҢ ӨСУІ ЖӘНЕ ДАМУЫ

Етті-майлы бағыттағы қойды өсірудегі негізгі мақсат өзіндік құны төмен ұша салмағымен туылған жылы сойғанда 16-18 кг кем емес жас қой етін өндіру болып табылады. Сондықтан етті-майлы қой шаруашылығында селекция қозылардың тез жетілгіштігіне және табиғи жайылым жағдайында жайылғыштық қасиетін, яғни малдардың етті-майлы қасиетін жоғарылатуға бағытталуы тиіс [1-3].

Зерттеу жұмысы Шығыс Қазақстан облысы Абай ауданы «Серік» шаруа қожалығында жүргізілді. Алынған ұрпақ туған кезінде нәзік болады, сондықтан дұрыс күтім қажет. Жаңа туған қозының тірілей салмағы 3,5-4,1 кг аралығында, бұл өз қатарында өте жақсы көрсеткіш. Алғашқы күндері тек енесінің сүтімен азықтанатын қозының салмақ қосуы аналық саулықтың сүттілігіне тікелей байланысты болады, осыған байланысты аналықтарды қосымша концентраттармен азықтандырады, ал жас төлді өмірінің 10-15 күнінен бастап басқа азық түрлеріне үйретеді, мысалы, табиғи шөп. 30 күндік өміріне дейін қозылар өте тез өседі, осы уақытта олар өз салмағынан 3,5-4 есе артық салмақ қосады, сөйтіп 12-13 кг-ға жетеді.

Қозылар енесінен айырғанға дейін күтімді қажет етеді, әсіресе өмірінің алғашқы 1-1,5 айлығында; осы мерзімде олардың азықтануын қадағалау керек, организмнің өсу динамикасына бақылау жасалынады. Нәтижесінде қозылар аналарынан бөлгенде өз салмағынан 9-10 есе артық салмақ қосады, 34-39 кг-ға дейін барады.

Зерттеуге жұмыстарына тандап алынған қозылар келесідей сұраныс бойынша алынды:

- 1) денсаулығы жақсы;
- 2) бүкіл конституционалдық және экстерьерлік көрсеткіштері стандартқа сай болу;
- 3) ең бастысы, туған қозылардың ата-енелерінің конституционалдық өнімділік типінің көрсеткіштері бір-бірінен айырмашылық болу керек; егер де бұл критерий ескерілмесе тәжірибе өз мәнін жоғалтады. Себебі, зерттелетін бір топ қозылар ата-енелері мықты конституционалдық типке, екінші топ – тығыз конституционалдық типке жататындарынан таңдалды. Біз төлге тұқым қасиетінің заңдылықтары бойынша ата-енелерінің конституционалдық типі және оның ет өнімділігіне қандай әсер ететінін зерттедік.

Зерттеу жұмыстарына конституционалдық өнімділік типке қарай 4 топ құралды. Әр топта 20 бас қозы болды. Қозыларды туғанда және енесінен айырғандағы мерзіміндегі тірі салмағы, орташа тәуліктік салмақ қосуы және абсолютті салмақ қосу көрсеткіштері ескерілді. Сонымен қоса дене өлшемдері де алынды.

1 – кестеде берілген мәліметтерге сүйене отырып жаңа туған қозылардың орташа салмағы мен дене өлшемдерінің орташа көрсеткіштері анықталды.

1 – кестеде алынған тірі салмағы мен дене өлшемдеріне назар аударсақ қозылар ірі екеніне көз жеткізуге болады. Шоқтық және құйымшақ биіктігі, дененің қиғаш ұзындығы сияқты көрсеткіштер 4-айлық жасына дейін интенсивті өседі. Зерттеуге алынған қозылардың перифериялық қаңқасы жақсы дамыған, сондықтан олар ұзынаяқты болып келеді.

Зерттеу жұмысы кезінде қозылар және олардың еселеріне шамадан тыс күтім, азықтандыру және басқа да көмек көрсетілген жоқ, олар қалыпты шаруашылық «тынысымен» дамыды. Нәтижесінде жалпы шаруашылық үшін пайдалы ақпарат алынды.

Кесте 1 – Жаңа туған қозылардың тірі салмағы мен дене өлшемдерінің орташа көрсеткіштері

Жынысы	пп	Конституционалдық типі	Тірі салмағы, кг	Дене өлшемдері				
				шоқтық биіктігі, см	құйымшақ биіктігі, см	дененің қиғаш ұзындығы, см	кеуде орамы, см	сирақ орамы, см
еркек	20	тығыз	3,8	40,8	41,0	28,0	38,0	6,0
	20	мықты	4,1	41,0	41,4	29,1	38,5	6,5
ұрғашы	20	тығыз	3,16	39,0	39,5	26,6	36,3	5,6
	20	мықты	3,76	39,0	39,8	26,8	37,3	6,0

Туғаннан кейінгі қозылардың алғашқы өлшеуі 30 күндік жасында өткізілді. Әрбір қозыдан салмақ және дене өлшемдерінің көрсеткіштері алынып, оларды бір-бірімен салыстырдым, 60 күндік қозылардың өлшеуін жүргіздік (2 – кесте).

Кесте 2 – Қозылардың жасына қарай тірі салмағының өзгеруі

Жасы, күн	Тірі салмағы, кг				Салмақ қосуы, кг							
					орташа тәуліктік				абсолюттік			
	еркек		ұрғашы		еркек		ұрғашы		еркек		ұрғашы	
	тығыз конституционалдық типі	мықты конституционалдық типі	тығыз конституционалдық типі	мықты конституционалдық типі	тығыз конституционалдық типі	мықты конституционалдық типі	тығыз конституционалдық типі	мықты конституционалдық типі	тығыз конституционалдық типі	мықты конституционалдық типі	тығыз конституционалдық типі	мықты конституционалдық типі
30	12,25	13,35	11,1	12,2	0,250	0,31	0,27	0,28	7,5	9,4	7,94	8,44
60	19,4	22,35	18,1	20,7	0,238	0,29	0,23	0,28	15,6	18,25	14,94	16,93

Өмірінің алғашқы кезеңдерінде тез жетілгіштігімен сипатталатын құйрықты қойлар қозыларының салмақ қосу көрсеткіштері де орташадан жоғары болып келеді. Мысалы, орташа тәуліктік салмақ қосуы 0,250-0,281 кг аралығында, егер осындай көрсеткіштерді сақтап қалсақ, онда ежелерінен айырғанда тірілей салмағы өте жоғары қозылар аламыз.

Салмағымен қоса қозылардың дене өлшемдері де айтарлықтай өзгеріске ұшырады (3 – кесте).

3-кестеде берілген мәліметтерден мықты конституционалдық типте туған қозылар салмағы мен дене өлшемдері әрқашан артық екенін көруге болады. Барлық төлге бірдей жағдай жасалынып, күтім ешбір топқа ерекше жүргізілен жоқ, сонда осындай айырмашылық қандай фактор әсерінен туып отыр деген сауал туады.

Кесте 3 – Қозылардың жасына қарай дене өлшемдерінің өзгеруі

Жынысы	Конституционалдық типі	n	Дене өлшемдері				
			шоқтық биіктігі, см	құйымшақ биіктігі, см	дененің қиғаш ұзындығы, см	кеуде орамы, см	сирақ орамы, см
30-күндік жасында							
еркек	тығыз	20	52,6	52,8	44,5	52,0	7,1
	мықты	20	53,5	54,0	47,4	54,0	7,1
ұрғашы	тығыз	20	50,3	51,0	43,3	50,4	6,9
	мықты	20	51,0	53,5	46,0	51,0	7,0
60 – күндік жасында							
еркек	тығыз	18	60,0	62,0	54,1	60,1	7,6
	мықты	19	62,0	62,3	55,4	61,0	7,8
ұрғашы	тығыз	18	55,6	56,8	52,3	58,0	7,4
	мықты	18	56,0	57,0	52,4	59,0	7,5

Осыған байланысты әр түрлі конституционалдық типте туған қозылар жасына қарай өлшемдері алынған уақытта қандай жағдайда болғанын анықтадым.

3-кестеде көрсетілген мәліметтерден көретін болсақ, тығыз конституционалдық типте туған қозылардың орташа тәуліктік салмақ қосуы 30 – күндік жасында 0,250-0,266 кг, 60 – күндік жасында – 0,238-0,233 кг. Ал, енді осы көрсеткіштерді мықты конституционалдық типте туған қозылардың салмағымен салыстырайық. 30 – күндік жасында 0,285-0,313 кг, ал 60 – күндік жасында 0,283-0,295 кг аралығында.

Салыстырмалы түрде мықты конституционалдық типтегі қозылардың орташа тәуліктік салмақ қосуы артығырақ.

Бірақ байқап тұрғанымыздай өсе келе екі жағдайда да салмақ қосуы төмендейді, авторлар айтуынша бұл осы тұқым қойларының физиологиялық заңдылығы болып келеді.

Осыдан кейін тағы да бір рет және соңғы рет тірі салмағы мен дене өлшемдері алынды. Ол қозыларды ежелерінен айыратын уақытта, 4-4,5 айлығында. Көктемгі мерзімде туған қозылар жаз маусымының соңына келіп түсті, осы мерзімде қозылар арасында бонитировка жүргізіліп, жоғары көрсеткіштерге ие болғандарды таңдап алып, тұқым алмастыру немесе отар жаңқарту үшін, ал қалғанын тірілей ет күйінде сатуға даярлайды.

Осы мерзімде олардың осу динамикасы төмендейді, бірақ еттің сапалық және дәмдік қасиеттері өте жоғары сапалы болып келеді.

Өсу динамикасы төмендеуіне байланысты, салмақ қосу жылдамдығы да баяулайды (4 – кесте).

4-кестеден көріп тұрғанымыздай орташа тәуліктік салмақ қосу көрсеткіштері бойынша қуып жеткенімен, тығыз конституционалдық типті қозының тірілей салмағы орта есеппен 3 кг шамасында төмен болады.

Алынған мәліметтерге сүйене отырып біз жас төл өмірінің туған кезінен бастап, 60-күндік жасына дейін ең жоғары салмақ қосу дәрежесін көрсететініне көз жеткізіп отырмыз. Яғни осы мерзімде төл мен енесіне дұрыс күтім қажет.

Кесте 4 – Енесінен айырған уақыттағы мықты және тығыз конституционалдық типті туған қозылардың тірілей салмағы мен дене өлшемдері

Жынысы		Конституционалдық типі	Тірілей салмағы	Салмақ қосуы, кг		Дене өлшемдері				
				орташа тәуліктік	абсолюттік	шоқтық биіктігі, см.	құйымшақ биіктігі, см.	дененің қиғаш ұзындығы, см	кеуде орамы, см	сирақ орамы, см.
еркек	18	тығыз	30,0	0,185	26,7	64,0	64,0	61	68,2	8
	18	мықты	33,6	0,188	29,53	66,6	66,8	63	72,1	8,2
ұрғашы	17	тығыз	28,1	0,166	24,9	63,2	63,0	55,8	63,0	7,2
	18	мықты	31,2	0,176	27,49	64,0	63,4	56,0	64,0	7,5

Әдебиеттер

1. Бегімбеков, Қ.Н. Мал селекциясы. Практикум / Бегімбеков Қ.Н., Төреханов А.Ә. – Алматы: ТОО «Нур-Принт», 2013. – 180 б.
2. Суллер, И.Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие / И.Л. Суллер. – СПб.: Проспект Науки, 2010. – 160 с.
3. Кубатбеков, Т.С. Продуктивные качества баранчиков разных генотипов / Кубатбеков Т.С., Мамаев С.Ш., Галиева З.А. – Известия Оренбургского гос. аграрн. университета. – 2014. – No 2. – P. 138-140.

ӘОЖ: 636.9

К.Р. Сатиева, Ф.С. Насыров, А.Т. Тулеубекова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, k.satiewa@yandex.ru

«КАТОН-ҚАРАҒАЙ» МАРАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МЕН АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ «АЛАТАУ МАРАЛЫ» ЖШС МАРАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА МЕКЕН ЕТЕТІН МАРАЛДАРДЫҢ КӘСІПТІК МАҢЫЗЫ

Қазақстан ірі ауыл шаруашылық-өндірістік республика. Оның географиялық орналасу жағдайы шаруашылықтың барлық саласын дамытуға қолайлы. Табиғи жайылымдардың кең көлемін иеленіп отырғандықтан республика мал шаруашылығының барлық түрін, оның ішінде бұғы, марал шаруашылықтарын жүргізуге зор мүмкіндігі бар.

Пантылық бұғы шаруашылығы – маралдар мен бұғыларды емдік дәрі – дәрмек алу мақсатында өсіру – бүгінгі күнге дейін халықтық – шаруашылық және әлеуметтік маңыздылығын жойған емес.

Маралдардың өнімділігі мен тұқымдық сапасын жетілдіруді қамтамасыз ететін биологиялық ерекшеліктерін және оның популяциясын, марал мүйізі және оның трофейлық аңшылықтағы маңызын зерттеуге бағытталған мәселелер өзекті болып табылады [1].

90-жылдардың басына қарай марал және бұғы саны бойынша Қазақстан Республикасы дүние жүзі бойынша 4-орын, ТМД елдері ішінде 2-орынға ие болса, панты өндірісі бойынша Ресей мен Қытайдан кейінгі орынға иеленді.

Пантадан алынатын шипалы және емдік дәрі – дәрмектер күшті реттеуші, әлдендіруші және адаптогенді қасиетіне орай тибеттік медицинада ғана емес, бүгінгі фармакологияда кең қолданыс тауып отыр.

Еліміздің шығыс - өңірінде негізі қаланып, шаруашылықтың ерекше саласына айналған шаруашылықтың негізгі ерекшеліктерін қарастыра отырып, оның тиімді шаруашылық белгілерін, маралдардың өнімділігі мен тұқымдық сапасын жетілдіруді қамтамасыз ететін биологиялық ерекшеліктерін және оның популяциясын, марал мүйізі және оның трофейлық аңшылықтағы маңызын зерттеуге бағытталған мәселелер өзекті болып табылады [2].

Марал шаруашылық саласының өзіндік белгілерін қарастыра отырып марал популяциясының таралуын, орман және аңшылық шаруашылығының бүгінгі таңдағы дамуын, пантаңың адам өміріндегі маңызы және Шығыс Қазақстан облысынан Іле Алатауындағы ЖШС «Алатау Маралы» марал шаруашылығына қоныстандырылған маралдардың кәсіптік маңызын зерттеу ғылыми жұмыстың басты мақсаты болып табылады.

Бүгінгі таңда Қазақстандағы маралдар басқа да ареал бөліктерінде сияқты таулы жануар болып табылады және таулы аймақтарда негізінен неғұрлым орманды рельефте кездеседі.

2002 жылы кәсіпкер Кеңес Муралинов Шығыс Қазақстан облысынан маралдарды Алматы облысына әкеліп, аймақтағы марал фермасын ашқан. Алматы облысындағы жалғыз марал фермасы «Алатау маралы» Қасымбек шатқалында 2000 метр биіктікте орналасқан.

Жануарлардың жаңа климаттық жағдайда көбеюі үшін ересек бұғыларды емес, 1-2 жастағы бұзауларды сатып алу керек. 90 маралдан тұратын алғашқы партия кәсіпкерге қымбатқа түсті – 2002 жылы бір жастағы аққұбаның бағасы шамамен 80-90 мың теңгені құрады. Маралды жаңа жағдайда мүмкіндігінше жайлы сезіну үшін кәсіпкер 300 гектар жер учаскесін ұзақ мерзімге (49 жылға) жалға алып, оны қоршаумен қоршап, жануарларды табиғи тіршілік ету орталарына мүмкіндігінше жақын жіберді. Бірақ тамақтану оңай болмады – асыл жануарға тән сияқты, маралдар қарапайым дала шөбін жемейді.

Қыста барлық маралдар табиғатта тіршілік етеді - олар орманда ұйықтайды, қоршалған аумақты аралап, шөп пен арпамен қоректенеді.

Жаңадан туған марал қозықаларының маңдай сүйектерінің беті тегіс, бірақ болашақта шығатын мүйіздердің орнындағы шашты жабыны мүйізге тән ойықтар түзеді.

Қозықалардың екі жасына қарай сүйекті төмпешіктер өсіп, диаметрі 3-4 см, ұзындығы 6-8 см сүйекті өсінділер өсіп шығады. Бұл өсінділер «пенька» деп аталады, олар болашақ мүйіздердің негізі болып табылады. Олар бастың терісімен бірдей терімен қапталады. 13-14 айында «пенька» терісі жұқарып, жыртылады да орнында жаңа біршама нәзік, қою қоңыр түсті тері түзіледі, беті ұсақ нәзік үлпекпен жабылады.

Маралдарда, сондай – ақ теңбіл бұғыларда жасы ұлғайған сайын мүйіздерінің массасы өзгеріп отырады. Маралдарда 2 жастан 6 жасқа дейін оның массасының өсуі 4 кг немесе 44% , 6 жастан 10 жасқа дейін 2кг (20%), 10 жастан 12 жасқа дейін 1,2кг (13%), 12 жастан жоғары мүйізділердің панталық өнімділігі төмендей бастайды.

Қан айналымының күшеюіне байланысты «пенька» терісі ісініп, оның астында шығатын мүйіздің ұрығы болып табылатын тығыз, жұмсақ төмпешік түзіледі. Төмпешіктер жылдам өсіп, үлпек жүнді терімен жабылған стержень түзеді. Бұл стерженьдер – маралдың бірінші мүйізі, сәйкесінше өсінділері жоқ «шпилька» деп аталады. 2-3 ай ішінде 40 см және одан да ұзын болып өседі, одан кейін ары қарай өсуі тоқтайды [3].

Кесте 1 – Жас бойынша панта өлшемдері мен массасының өзгеруі

Жасы, жыл	Маралдар.			Теңбіл бұғылар		
	баған ұзындығы, см	баған шеңбері, см	масса кг	баған ұзындығы, см	баған шеңбері, см	масса, кг
2	45	14	1,0	17	10	0,265
4	53	16	4,1	24	12	0,717
6	61	17	6,0	28	13	0,937
8	60	18	7,2	30	14	1,139
10	63	18	8,0	31	14	1,280
12	-	-	9,2	-	-	-
15	-	-	7,6	-	-	-

ШҚО –нда маралдарды өсіру ауылшаруашылында маралдарын өсіруі өзгеше жүреді. Жазда маралдар биік қоршалған (1,8-2,0 м) жайылымдарда ұсталынып, қыста – ашық аянда қыстауларда бағылады.

Марал жайылымын таңдауда негізінен қоршауды салатын орынның ерекше болуына назар аударылуы тиісті. Қоршауды саларда жер бедері, таза ағынды су, орманды және бұталы жерлер міндетті түрде ескеілуі қажет.

Сондықтан марал қоршауында оңтүстік және солтүстік беткейлері бар таулы, қыратты әртүрлі шөпке бай, ағынды таза су, орманды – бұталы жерлері болуы керек.

Маралдарды қыста ұстаудың, бағудың көп қиындығы жоқ, өйткені олар жылы қораны қажет етпейді. Маралдарды бұтақты жел ығында орналасқан, ашық жерлерде бағып күтеді. Маралдар бұндай қоршауларда жас мөлшеріне байланысты бөлініп ұсталады, әрбір қоршауда құнарлы жем және шөп беретін астаулар қойылады .



Сурет 1 – Мүйіздері кесуге дайындық алдындағы қоршаудағы маралдар



Сурет 2 – Кесілген мүйіздерді бірге жинау

Марал шаруашылығының негізгі өнімдері – қатпаған мүйіз – панты және төл өсіру. Сондықтан да мүйіз өнімін өсіру мен төл басын көбейтуге азықтандыру түрі мен деңгей сәйкес болуы тиіс. Ол үшін маралдар жоғарғы сапалы пішен, сүрлем, қажетті құнарлы жеммен және көк шөппен қамтамасыз етілуі қажет. Жоғарғы сапалы өнім алу үшін – орташа есеппен бір бас ересек маралға (бұғы) 1060 азық бірлігі болуы керек.

Марал шаруашылығының негізгі өнімі мүйіз алу, төл өсіру болғанымен (90%), қомысша өнімдер өндірумен де шұғылданады. Ет, тері өндірісі қосымша болғанымен көңіл бөлетін, пайда келтіретін салалардың бірі деп саналады.

Еркек бұғыларда алғашқы мүйіз өсу 13-14 айлығында болады. Бірақ өнімдік қасиетінің төмен болғандығына байланысты оны пайдаланбай, қып тастайды. Оларды марал өсірушілер

«қатты мүйізділер» деп атайды. Екі жастағы бұғылар «алғашқы мүйізділер» деп аталып, бірінші жылғыдапн мүйіз тармақтары көбейіп, мүйіз жуындай түседі. Мүйіздің ең көлмеді, сапалы болатыны 7-12 жас аралығындағы бұғыларды ұшырасады. Бұғылар бұл кезде орташа есеппен 6-7 кг – нан береді. Кейбір бұғылар 12-14 кг мүйіз берсе, марал шаруашылығының тарихында 16 кг мүйіз берген бұғылар да кездеседі. Бұғы мүйізін әлі қатпай, өсуіне жетпеген кезінде екісіп алады. Мүйіз бұл кезде өте жұмсақ, қатты соққы тисе сынғыш келеді. Бұғы мүйізінің іші қанға толы торлы ұлпалы мүшелерден тұрса, сыртқы – жылтыр, қою, сұр түсті, жұмсақ, терісі мамықпен қапталған [4].

Алтай өңірінен Алматы облысы «Алатау Маралы» ЖШС қоныстандырылған 90 бас маралдары 250 ге дейін көбейіп, 2020 жылы 362 бас маралға дейін жеткен. Олардың ішінде 159 аталық, 131 аналық және 72 жас төлдері бар. Есепке алынған мәліметтер негізінде Алматы облысында Алтай өңірінде қарағанда марал басының өсімін байқауға болады. Оған ықпал еткен шаралар: биотехникалық шаралармен қамтамасыз ету, броконьерлердің қаупінен сақтау, табиғат апаты мен жыртқыштардан қорғау жұмыстарын жүзеге асырып, бақылау жасау, және табиғи – климаттық жағдайы парасатты бұғы (марал) популяциясының тұрақтылығына қолайлы.

Маралдардың мүйіздері күрделі құрылымымен ерекшеленеді, бұғылардың 3-5 жас аралығындағы берген мүйіздерінің өнімділігі жоғары сапалы болады. Марал пантысынан құрғақ, ұнтақ, капсула, сусын түріндегі дәрі – дәрмектер жасауға үлкен бір жетістік болып табылады. Олардың адам организмне деген пайдасы өте зор болып келеді. Имундық жүйенің тиімділігі артады, жараның жазылуы жеделдейді, сүйек құрылымы тез қалпына келеді, интеллектуалды және физикалық жағдайы жақсарайды, жыныстық төзімділік артады және қартаю процесі баяулайды

Әдебиеттер

1. Бекенов.А. Қазақстанның бағалы аңдары және оларды қорғау: – Алматы: Бастау, 2010. – С.23-24.
2. Митюшев П.В. Об улучшении племенной работы в пантовом оленеводстве // Сборник статей по пантовому оленеводству. – Горно-Алтайск, 2008 – С. 73-103.
3. Филь В.И. Численность и распространение маралов в Казахстане / В. Филь. Алматы. Зоол.журнал – Вып. 10. 2015 – С. 552-557.
4. Электронный ресурс: <https://e-history.kz/ru/kazakhstanika/show/11623/>

УДК: 636.01

О.С. Султанов¹, Ж.З. Корабаев²

¹НАО «Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина», г. Нур-Султан, sultan53@mail.ru

²НАО «Университет имени Шакарима города Семей», zumabajkorabaev@gmail.com

БЕРЕЛЬСКИЕ КУРГАНЫ – ДРЕВНЕЙШИЙ ЦЕНТР ДОМЕСТИКАЦИИ ЛОШАДЕЙ

Берельские курганы – уникальный археологический памятник, насчитывающий более 70 погребально-поминальных сооружений (кургана), 30 из которых – самые крупные, в т.ч. с захоронением сакского князя, датируемый 4 веком до н.э. Высота самого большого из них 9 метров. Курганы расположены в Катон-Карагайском районе ВКО близ села Берель.

В археологическом словаре Матюшина Г.Н. написано: «Тайна курганов стала разгадываться только тогда, когда начались их научные раскопки. Обнаружили погребения, большей частью перекрытые бревенчатыми настилами. В погребениях найдены сосуды, украшения, черепа и целые скелеты лошадей, причем, судя по костям, для захоронения вместе с умершими людьми убивали иногда целые табуны лошадей» [1].

В этом плане захоронения лошадей, найденные в Берельских курганах представляет научный интерес в контексте происхождения и одомашнивания лошадей, отношении между человеком и лошадью, культа коня в далеком прошлом и т.д.

Впервые Берельский курган в 1865 году исследовал российский востоковед-тюрколог академик Василий Радлов [2]. Экспедиция раскопала богатейшее погребение сакского вождя, датируемое 367 годом до нашей эры. Около полусотни золотых украшений по сей день хранятся в Государственном Историческом музее в Москве.

С.С. Сорокин пишет: «В 1959 г. мною проведено исследование Большого Берельского кургана. Экспедиция была организована Ленинградским отделением Института археологии АН СССР по инициативе С.И. Руденко. Относительно устройства северной части могилы, в которой были погребены лошади, числом 16, ничего дополнительного к сказанному в отчётах В.В. Радлова, исследование 1959 года не дало» [3].

В 1997-1999 годах в Береле работала международная экспедиция под руководством, проф. З.С. Самашева и проф. А.П. Франкдора. Они обнаружили царское захоронение, которая датируется IV-III вв. до н.э. Сопогребение с человеком большого количества верховых коней, в ритуальном убранстве, безусловно, свидетельствует о его высоком социальном статусе.

Парадное снаряжение берельских лошадей изготовлено из мельхиора, бронзы, латуни, позолоты, натурального конского волоса. Все найденные изделия – от ювелирных украшений до конского снаряжения – сделаны из дерева, богато покрытого золотом. Находки, в том числе органический материал, одежда, утварь сохранились в прекрасном состоянии благодаря тому, что древние люди сооружали такие конструкции, при которых возникала искусственная мерзлота. В мерзлоте неплохо сохранились предметы, сопровождавшие в инобытие представителей высшей знати сакского кочевого общества – одежда, конское снаряжение и убранство из дерева, седла и ткани, деревянная посуда, изделия из кожи и войлока. В этом заключается уникальность подобных памятников.

Здесь следует отметить большой вклад казахстанских ученых З.С. Самашева, Г.А. Базарбаевой, Г.В. Джумабековой и др., так как ими в целях получения максимально возможной научной информации, исследования памятников проводились комплексно: в сотрудничестве археологов с палеоботаниками, мерзлотоведами, почвоведом, геологами, архитекторами, палеозоологами, этнографами, реставраторами, генетиками [4]. В этих находках нас интересует прежде всего вопросы, связанные с лошадьми. Некоторые результаты этих исследований приводятся ниже.

Курган № . К северу от усыпальницы лежали 13 принесенных в жертву полностью запряженных лошадей рыжей масти. Богатую упряжь, покрытую листовым золотом, оловом и медью в сочетании с кожей, украшали выполненные из дерева изображения животных и растительные мотивы. Среди других находок были четыре украшенных седла, изготовленных из кожи, шкур, ткани и войлока. В потусторонний мир усопших сопровождали только жеребцы, убивали их в соответствии с древними поминальными обрядами ударом чекана по голове. Мерзлота, антисептики и консервация обеспечили хорошую сохранность останков коней. На территории Казахстана впервые найдены захоронения лошадей в таком состоянии. Лошади взнузданы и оседланы – как будто для того, чтобы тут же сорваться с места и помочь своим хозяевам достичь иного мира. На головах берельских коней – поразительные маски орлов с рогами горных козлов. Эти животные, как известно, славились своей неутомимостью и стремительностью, умением взбираться на отвесные скалы. А орёл должен был унести души усопших в заоблачные дали, где, по представлению кочевников, находились «небесные пастбища».

Лошади были захоронены под перекрытием из берестяных полотнищ, в чередовании с ветками курильского чая. Животные были уложены в два яруса: в нижнем расположено 7 коней, в верхнем – 6; на брюхе, с подогнутыми ногами.

Ярусы с лошадьми были отделены друг от друга двумя чередующимися слоями бересты и курильского чая между ними. В черепахе одного животного сохранилось отверстие от удара чекана; плохая сохранность не позволила пока обнаружить следы удара на головах других лошадей. Лошади были взнузданы и оседланы, головы – украшены масками. Материалы берельских курганов позволяют реконструировать облик конского снаряжения племен, населявших регион в IV-III вв. до н.э. Упряжь представлена железными кольчатыми удилами и деревянными деталями конского снаряжения, оформленными в традициях скифского звериного стиля. Конское убранство выполнено из дерева с использованием различных приемов, сочетающих технику барельефа и скульптуры. Все эти изделия: бляхи, псалии, подвески, разделители ремней – украшались с лицевой стороны, покрывались золотой фольгой и оловом. Излюбленными приемами построения композиций у древних берельцев были принципы зеркальной симметрии и геральдической развертки. Выполненные подобным образом сюжеты, часто встречаются на разделителях ремней, окончания которых оформлены в виде противопоставленных изображений животных; на подвесках, украшавших ремни.

Седла, выявленные в кургане № 11, представляли собой подушки, набитые шерстью или травой, покрытые тканью красного цвета. Исследование природы волосных структур, в частности волос фетра попоны, показало, что у основной массы волос отсутствуют сердцевина и гранулы меланина. Отсутствие пигмента в составе волос позволяет предположить белую и, возможно, блестящую шерсть при жизни животных. Это возможное свидетельство существования в кочевой среде, по мнению специалистов, опыта длительной селекции. Коричневый цвет, наблюдаемый в настоящее время, может быть следствием воздействия условий внутри могильной ямы и или искусственной окраски.

У одной из лошадей, выделяющейся из всех золотисто-рыжей мастью, мумифицированные трупы остальных лошадей, с сохранившейся рыжей шерстью, также позволяют определить масть коней. Кроме того, сохранились мягкие ткани животных и содержимое желудков.

Уникальные условия сохранения берельских лошадей, позволили провести палинологический анализ содержимого их пищеварительного тракта и определить сезон захоронения, местную флору того времени. При отмывании содержимого пищеварительного тракта не было выявлено плодов и семян, пригодных для определения, но были обнаружены остатки хвоинок, фрагменты стеблей злаков, волокна луба. Изучив содержимое желудков, травы, которыми питались лошади, пришли к выводу, что они были привезены из разных мест и содержали эфирные масла, которые не дали мертвым лошадям разложиться. Сроки цветения алтайских растений, пыльца которых представлена в палинокомплексах, приходится на июнь-июль. По предварительному заключению палеоботаников, захоронение было произведено в этот отрезок времени.

Остеометрические исследования лошадей, обнаруженных в курганах № 11 и № 18, позволили дать предварительную характеристику животным. В частности, анализ всей зубной системы лошадей из кургана № 11 показывает их принадлежность к особям от 13 до 18 - 19 летнего возраста, лошадей из кургана № 18 – к лошадям 10-12 лет.

По классификации В.О. Витта берельские лошади из указанных курганов имеют высоту в холке от 136 до 144 см (курганы №11, 18) и от 144 до 152 см (курган №11), то есть относятся, соответственно, к средним по росту и рослым лошадям. Здесь можно привести аналогию с исследованиями известного археолога В.Ф.Зайберта, который на основании костных материалов одного коня из поселения Ботай (Северный Казахстан) делает вывод: «... прежде всего вызывает удивление большой рост жеребца – 144 см даже по современным понятиям он приближается к стандартам казахских жеребцов, а ведь в скифо-сарматское время в степях преобладали кони ростом 120-130 см в холке, а в лесах с конца I тысячелетия до н. э. до I тысячелетия н. э. – всего лишь 110-130 см» [5]. Тогда как рост Берельских лошадей достигает до 152 см, тем более данные получены не по отдельным костям, а по хорошо сохранившемуся мумифицированному трупу жеребца. В кургане №11 лошадей ростом от 144 до 152 см было примерно 10%.

Контрольный анализ биометрических данных показал, что по строению конечностей лошади из кургана №18 относятся к полутонконогим формам, а лошади кургана №11 – к полутонконогим и средненогим. А в исследованиях В.Ф. Зайберта, полученных на диалоговом вычислительном комплексе ДВК-2 пястных и плюсневых костей и первых фаланг, показал, что лошади Ботая по степени тонконогости, по росту в холке различны, а именно: средненогие составляют 42,3%, полутонконогие – 40,8%, полутолстоногие – 10% и толстоногие – 6,8% [5].

Многие анатомо-морфологические особенности строения (хорошо развитые элементы костей конечностей, рост, низконогость и т.д.) показывают большое сходство во внешнем облике берельских лошадей и лошадей казахской породы – жабы.

Осмотр внешности погребенных лошадей показал, что они были хорошей упитанности. Хорошо сохранились органы брюшной полости, толстые и тонкие отделы кишечника, сальник и пристеночный жир толщиной 6-7 см, кровеносные сосуды в мягких тканях, местами кожа, волосяной покров, гривы. При микроскопии мазков крови из обнаруженных при вскрытии венозных и артериальных сосудов лошадей, найдены эритроциты и лейкоциты крови, которые в морфологическом и тинкториальном отношении мало отличались от здоровых животных местной породы. В соответствии с классификацией, основную массу эритроцитов составили нормациты величиной 7,0-8,0 микрон.

Раскопки в сакральном месте Берель позволили сделать выводы о том, что постоянно кочующий народ не мог создавать потрясающие произведения искусства. Чтобы изготовить украшения или сбрую для коней, украшенную золотом, нужны другие условия. Ювелирные украшения тонкой работы, свидетельствуют о высоком уровне развития общества. Ученые предполагают, что оно имело смешанные признаки кочевой и оседлой культур. По соседству с кочевниками-скотоводами здесь обитали ремесленники, кузнецы, ювелиры и металлурги.

Несомненно то, что раскопки Берель, в частности исследования результатов в области раннего коневодства Казахстана, наличия материальных доказательств использования лошади для верховой езды будут весьма полезны для специалистов занимающиеся вопросами происхождения и одомашнивания лошадей, историей породного коневодства.

Находки курганов позволяют сделать вывод о том, что Берель является одним из центров древнейшей культуры коневодов, регионом одомашнивания лошадей. Доказательством этого являются результаты вышеприведенных исследований, наличие атрибутики упряжи лошади (артефакты и весь археологический контекст).

Как известно, domestикация лошади обусловила начало принципиально новой, высоко динамичной, по сравнению с пешей, конной коммуникации в истории человечества, подняв роль коня в мировой истории.

Вероятнее всего они считали лошадей домашним животным и провожая на загробный мир царских особ рядом с конями, хотели показать доверительные отношения между человеком и лошастью, незыблемость их совместного существования. Одним словом, найденные артефакты задают ученым вектор поиска, позволяют строить версии и продолжить работы в этом направлении.

Литература

1. Матюшин Г.Н. Археологический словарь. – М.: Просвещение: АО "Учеб. лит", 1996. – 304 с.: ил.
2. Радлов Василий Васильевич // Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / под ред. А. М. Прохорова – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1969.
3. Сорокин С.С. «Доследование Большого Берельского кургана». СГЭ. Вып. XXIII. Л.: 1962. С. 70-72. Архив ЛО ИА АН СССР.
4. Самашев З.С., Базарбаева Г.А., Джумабекова Г.С. Берельские курганы Казахского Алтая // Казахская культура: исследования и поиски. Сборник научных статей. Алматы., 2000. – С. 66-91.
5. Зайберт В.Ф. Так где впервые был одомашнен конь? // [http:// old.e-istory.kz](http://old.e-istory.kz)

Б.Ж. Кожебаев¹, Н Омаркожаұлы², А.М. Нусупов¹, А.Ж. Исмаилова²

¹НАО «Университет имени Шакарима города Семей», bolat_bek.67@mail.ru

²НАО «Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина», г.Нур-Султан

НЕТРАДИЦИОННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ПОДКОРМКИ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРС

Введение. Высокая продуктивность молодняка крупного рогатого скота достигается при хорошо сбалансированном кормлении, когда потребность его в энергии, протеине, углеводах и минеральных веществах удовлетворяется полностью. Основным источником минеральных веществ остаются растительные корма, однако в них повсеместно наблюдается дефицит фосфора, не достаёт кальция, магния и других элементов. В последнее время в научно-хозяйственных опытах изучается действие разных доз природных минеральных добавок на продуктивность и качество продукции сельскохозяйственных животных и птицы. В наших опытах для восполнения рациона недостающими минеральными веществами, мы, использовали – природный минерал – цеолит.

Цеолитовая глина Митрофановского месторождений Восточно-Казахстанской области в своём составе не содержат токсических и радиоактивных веществ, не оказывают вредного действия на верхние дыхательные пути. Они служат хорошим наполнителем в составе премиксов и кормосмесей. Влияние на продуктивность молодняка крупного рогатого скота минеральных добавок в чистом виде и в комплексе с кормами животного происхождения актуально и имеет важное практическое значение.

Проведенные нами исследования, по изучению химического состава цеолитовой глины Митрофановского месторождения, показали на ее богатый состав, важными необходимыми для развития молодняка, а также для дойных коров минеральными веществами (табл. 1)

Хотелось бы особо отметить содержание кобальта (10,50 мг/кг), биологический эффект которого обусловлен главным образом, его присутствием в молекуле витамина В₁₂. В традиционных минеральных кормах, таких как мясо-костная мука, костная мука содержание кобальта колеблется в пределах 0,13 -0,18 мг.

Таблица 1 – Химический состав цеолита Митрофановского месторождения Восточно-Казахстанской области

№	Наименование показателей, единицы измерения	Фактический получено
1	Кальций, г/кг	22,12
2	Магний, г/кг	7,54
3	Фосфор, г/кг	1,44
4	Натрий, г/кг	4,37
5	Калий, г/кг	10,67
6	Железа, мг/кг	289,4
7	Кобальт, мг/кг	10,50
8	Свинец, мг/кг	22,30
9	Цинк, мг/кг	99,40
10	Медь, мг/кг	32,70

Благодаря богатому минеральному составу цеолитовая глина является хорошей полиминеральной кормовой добавкой к рационам всех сельскохозяйственных животных. Кроме того, установлено, что обладая уникальными химическими и физическими свойствами (буферными, адсорбционными, ионообменными) цеолитовая глина может быть использована для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний сельскохозяйственных животных, а также снижения кормовых стрессов, вызываемых сезонной сменой рационов.

Следующим этапом работы было скормливание цеолита молодняку крупного рогатого скота – откормочным бычкам с 6 до 12 месяцев. Опыты начали в июне месяце, для этого сформировали 4-е группы, где первая группа была контрольной, а остальные три, подопытными. Схема скормливания природного цеолита выглядела следующим образом: животным контрольной группы скормливали основной рацион хозяйства без добавления цеолита, в основной рацион бычков второй подопытной группы мы включали 1% природного цеолита от сухого вещества рациона, в третью группу скормливали основной рацион с включением 1,5% цеолита и четвертую группу мы включали 2% природного цеолита.

Характеризуя их кормление, следует отметить, что значительный удельный вес в рационах занимали концентрированные корма. Основу объемистых кормов составляли сено, сенаж из злаковых культур, силос кукурузный.

По содержанию основных питательных веществ в потребленных кормах животными, разницы не установлено. Вместе с тем, необходимо отметить некоторые особенности в минеральном питании. Уровень железа превышал допустимые нормы в контрольной группе в 2 раза, в опытных – в 5. Такая же закономерность отмечена и по количеству марганца, содержание которого было в контроле в пределах нормы, в опытных - превышало потребность в 1,5-2 раза. Вместе с тем в рационах контрольной группы был отмечен дефицит меди, цинка и кобальта, как в молочный период, так и при кормлении животных старшего возраста. В опытных группах недостаток этих элементов компенсировался цеолитом.

На фоне изучаемых норм цеолита в рационах бычков, мы контролировали показатели роста – весовой и линейный. Динамика живой массы по возрастным периодам представлена в таблице 2.

Анализируя таблицу, необходимо отметить, что 1% добавка цеолита не обеспечила достаточный уровень обменных процессов в 3 месяца, в то время как 2% сыграли положительную роль в динамике набора живой массы молодняком.

Таблица 2 – Динамика живой массы молодняка, кг

Возрастной период, мес.	Подопытные группы			
	1-контроль	2-опытная	3-опытная	4-опытная
На начало опыта: (7 месяцев)	214,65±12,2	218,05±12,2	216,26±9,8	216,04±9,8
9	224,1±1,0	229,5±1,0	236,52±5,3	241,92±5,3
12	248,14±10,8	258,8±10,8	270,5±4,4	277,5±4,4

Более эффективной, чем 1 и 1,5%, оказалось скормливание природного цеолита в количестве 2% от сухого вещества рациона. Положительные результаты скормливания цеолита были видны уже по истечении первых 3-месяцев. Взвешивание 9-и месячных бычков показали, что животные в 4-опытной группы превышала данный показатель контрольной группы на 17 кг, бычков 3-опытной группы превышали на 5 кг и 2-опытной группы на 12 кг. Эта тенденция сохранилась и до 12 месячного возраста.

К 12 месячному возрасту живая масса бычков контрольной группы составляла в среднем - 248,14 кг, однако, взвешивание показало, что это самые низкие показатели среди подопытных животных. Так, живая масса бычков 2-опытной группы была на 10,7 кг выше контрольной, а бычки 3-опытной группы были тяжелее на 22,36 кг. Бычки 4-опытной группы в 12 месячном возрасте весили в среднем 277,5 кг, т.е. на 29,36 кг больше бычков контрольной группы и на 7 кг чем бычки 3-опытной группы.

Для объективной характеристики развития подопытных животных мы изучали линейные промеры в 9-месячном возрасте, на основании которых рассчитали индексы телосложения (табл. 3).

Таблица 3 – Основные промеры подопытного молодняка в возрасте 9 месяцев, см

Промеры	Подопытные группы			
	1-контроль	2-опытная	3-опытная	4-опытная
Высота в холке	98,2±2,8	98,2±2,3	98,3±2,2	98,8±2,9
спине	97,8±3,4	98,0±3,6	98,5±4,1	99,6±3,8
крестце	101,6±1,9	101,8±5,1	102,0±2,3	102,9±6,4
Глубина груди	40,5±2,1	42,3±2,6	41,6±3,1	44,4±1,5
Ширина: в груди	31,2±3,1	32,6±2,5	33,2±2,1	33,3±1,8
в маклоках	28,6±1,5	29,1±2,0	29,6±1,7	29,9±1,6
в седлищных буграх	10,8±0,9	11,0±0,7	11,6±0,5	12,0±0,2
Косая длина туловища: лентой	114,2±8,8	14,8±7,7	116,4±5,1	122,6±6,1
палкой	99,2±4,8	105,6±4,2	109,4±5,1	113,2±9,9
Косая длина зада	34,2±1,8	34,8±1,2	34,7±1,6	35,2±0,9
Обхват: груди за лопатками	125,8±7,1	126,9±6,9	128,8±11,4	134,0±10,1
пясти	14,5±0,5	15,0±0,6	15,8±0,6	16,0±0,8

При рассмотрении абсолютных величин в зависимости от факторов кормления, можно сделать вывод, что до 9-месячного возраста изменения основных промеров у животных всех групп проходило по общим закономерностям, характерным для интенсивно растущего молодняка крупного рогатого скота. Вместе с тем, у бычков 4-опытной группы резко изменяются показатели, характеризующие развитие костей осевого скелета и грудной клетки в сторону увеличения. В контрольной и 2-опытной группах такой динамики не наблюдалось. Если в 6-месячном возрасте значительной разницы в развитии бычков не было, то уже в 9-месячном возрасте, на фоне цеолитовых добавок, оказывающих положительное влияние на формирование растущего организма, отмечены некоторые экстерьерные особенности подопытных животных.

Таким образом, проведенные исследования открывают широкую возможность использования цеолита Митрофановского месторождения в качестве минеральной подкормки для бычков.

Введение цеолита уже в первые 10 дней жизни обеспечивают высокую резистентность и интенсивность роста животных. Лучшие результаты по приросту получены в 4-опытной группе, где мы скармливали 2% природного цеолита от сухого вещества рациона, в конце откорма средняя живая масса одной головы этой группы составила 277,5 кг.

Переваримость питательных веществ рациона была достаточно высокой и различалась между группами в зависимости от обеспеченности животных минеральными веществами.

Обогащение кормов цеолитовой глиной определенным образом влияла на развитие внутренних органов бычков. Так, у животных опытных групп, абсолютная масса таких важных органов, как сердце, легкие и печень была значительно выше, чем у животных контрольной группы.

Объем желудка, длина тонкого и толстого отделов кишечника были также больше у животных 4-опытной группы. Мы считаем, что это результат воздействия минеральных веществ, содержащихся в цеолитовой глине, на функциональную активность желез внутренней секреции и интенсивность обмена веществ, усиливающих деятельность внутренних органов.

Исследования показали, что при выращивании бычков и скармливание им природного цеолита, как минеральной подкормки с экономической точки оказалось выгодным, обеспечила лучшему приросту живой массы, способствовало снижению расхода питательных веществ на единицу прироста и себестоимости продукции в опытных группах.

Выводы. Таким образом, результаты проведенного опыта показывают, что скармливание природного цеолита Митрофановского месторождения Восточно-Казахстанской области, в количестве 2% от сухого вещества рациона способствует лучшему усвоению питательных веществ рациона и соответственно увеличению продуктивности животных, а также способствует

снижению затрат кормов. При скармливании цеолита у телят наблюдалось снижение заболеваемости, положительное влияние на развитие костяка, улучшению качество копытного рога.

Это дает основание рекомендовать цеолитовую глину в виде минеральной подкормки в количестве 1,5-2% к сухому веществу рациона при откорме бычков в Восточно-Казахстанском регионе.

Литература

1. Н. Омарқожаұлы, Б. Кожебаев Мал азықтандыру пәнінің практикумы. – Семей, 2016. – 159 б.
2. Н. Омарқожаұлы, Б.Кожебаев Қоректендіруді құнарландыру. – Семей, 2012. – 116 б.
3. Қ.П. Таджиев Совершенствование продуктивных и технологических качеств симментальского скота Казахстана. – Алматы, 2017. – 208 с.

ӘОЖ: 636.03

А.М. Нусупов¹, Б.Ж. Кожебаев¹, О.В. Горелик², Д.Н. Жакашева¹.

¹«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, amanshan.nusupov@mail.ru

²«Урал мемлекеттік аграрлық университеті», Ресей, Екатеринбург қ.

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЕРТІС ТИПТІ СИММЕНТАЛ СИЫРЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БУДАНДАРЫНЫҢ ӨНІМБЕРГІШТІК КӨРСЕТКІШТЕРІ

Кіріспе: Еліміздегі сүтті бағыттағымал шаруашылығы саласының тиімділігін табындағы сиыр малдарының өнімбергіштік көрсеткіштерінің жоғары дәрежеде болуынан байқауға болады. Бұл физиологиялық қиын құбылысты шаруа қожалықтарында әр түрлі селекциялық тәжірибелер мен асыл тұқымды жұмыстар жүргізгенде көптеген іс-шаралармен сипаттайды. Мұндай іс-шараларға шаруашылықтағы сиырлар мен құнажындарды уақытылы төлдету жұмыстары кездерінде болатын ақаулардың физиологиялық нормадан аз болуын, жаңадан төлдеген тұмса сиырлардың нәтижелі қолдан ұрықтануларын, денсаулықтары мықты төл алу және оларды аман есен сақтап қалу және де табынды толықтыратын төлдерді бағыттап өсіру сияқты жұмыстарды жатқызуға болады.

Осыған орай өзіміз 2018-2021 жылдар аралығында зерттеу жұмыстарын жүргізген Шемонайха ауданында орналасқан «Камышинское» шаруа қожалығы жағдайында өсірілетін Ертіс типті симментал сиырлары мен олардың ертіс х қызы-ала голштин және ертіс х симментал будандарының өнімбергіштік көрсеткіштерінің нәтижелерін анықтау үшін, таңдап алынған 14-15 айлық ұрғашы тайыншалардың физиологиялық жағынан жетілгендерін электронды таразыда өлшеген кезде тірі салмақтары 360-380 кг аралығында болғандарын іріктеу арқылы, алғашқы ұрықтанудағы салмақтары мен жастары анықталды.

Зерттеуге алынған тұмса будан сиырлардың төлдеген кездегі жастары есепке алынып, алғашқы ұрықтанған кездегі мерзімді азайту арқылы жүктілік мерзімдерінің орташа ұзақтығы анықталды.

Сервис кезеңінің мерзімі зерттеуге алынған будан сиырлардың төлдегеннен бастап, қайтадан толық ұрықтанған уақытқа дейінгі аралықта алынған болса, суалу кезеңі сауын маусымы аяқталған мерзімнен бастап, қайтадан жаңа төлдеген кезге дейінгі аралықта анықталды.

Өнімбергіштік коэффициенті зерттеуге алынған будандардың төлдеу аралығы күндерінің 365 күнге пайыздық қатынасы бойынша анықталса, ұрықтану индексі зерттеуге алынған барлық буданның арасынан ұрықтанған будандарға пайыздық қатынасы бойынша анықталды.

Зерттеу жұмыстары кезінде өнімбергіштік көрсеткіштері бойынша алынған барлық мәліметтердің вариациялық статистикасы компьютерлік Excel бағдарламасында Н.А. Плохинский әдісі арқылы есептелді.

Зерттеу жұмыстарының нәтижелері 1-ші кестеде келтірілген.

Берілген мәліметтер бойынша Ертіс типті симментал сиырларына қарағанда олардың қызыл-ала голштин будандарының алғашқы ұрықтану жастары мен тірі салмақтары орташа 12 күнге және 16 кг немесе 4,2% қысқарған болса, симментал будандарында бұл көрсеткіш орташа 36 күнге және 10 кг немесе 2,8% дейін қысқарған.

Бұларға байланысты алғашқы төлдеу жастары да жүктілік мерзімдерінің ерекшеліктеріне байланысты орташа 13 күннен 35 күнге дейін қысқарғандарын байқауға болады.

Кесте 1 – Ертіс типті симментал сиырлары және олардың будандарының өнімбергіштік көрсеткіштері

Көрсеткіштер	«Ертіс» типті сиырлар		Ертіс x қызыл-ала будансиырлар		Ертіс x симментал будансиырлар	
	$X \pm S_x$	C_v	$X \pm S_x$	C_v	$X \pm S_x$	C_v
Алғашқы ұрықтау жасы, күн	447±1,27	1,10	435±1,20	1,06	411±1,38	1,30
Алғашқы ұрықтау салмағы, кг	382±1,75	1,77	366±2,18	2,31	372±1,85	1,92
Алғашқы төлдеу жасы, күн	730±1,71	0,91	717±1,69	0,91	695±1,87	1,04
Жүктілік мерзімі, күн	283±0,56	0,77	282±0,53	0,73	284±0,53	0,72
Сауын маусымы ұзақтығы, күн	325±1,13	1,35	332±1,78	2,08	316±1,39	1,70
Сервис мерзімі, күн	94±1,36	5,80	100±1,89	7,32	90±1,65	7,09
Суалу мерзімі, күн	52±0,64	4,83	50±0,78	6,03	58±0,75	5,03
Төлдеу аралығы, күн	377±1,66	1,71	382±2,37	2,40	374±2,07	2,14
Өнімбергіштік коэффициенті, %	0,96		0,95		0,97	
Ұрықтану индексі, %	1,17		1,11		1,11	

Ертіс типті симментал сиырларының өнімбергіштік коэффициентіне қарағанда олардың қызыл-ала голштин будандарында 0,01% төмендегенін сауын маусымы және сервис мерзімдерінің ұзаруымен түсіндірсек, симментал будандарының бұл көрсеткіштің 0,01% көтерілгендіген сауын маусымы және сервис мерзімдерінің қысқаруымен түсіндіруге болады.

Ұрықтандыру индекстері бойынша Ертіс типті симментал сиырларына қарағанда олардың будандары орташа 0,06% төмен көрсетуі яғни бір санына жақын болуы жақсы көрсеткіш. Бұл деген будандар еселеріне қарағанда ұрықтануға тиімді болып келетінін білдіреді.

Бұл зерттеуге алынған сиырлардың жылдық қабілеттілік циклының көрсеткіштерін толығырақ 1-ші суреттен көруге болады.



Сурет 1 – Ертіс типті симментал сиырлары және олардың будандарының жылдық қабілеттілік циклы

Бірінші сауын маусымы қорытындысы бойынша анықталған толық сауын маусымының ұзақтығы Ертіс сиырларында орташа 325 күнге созылған кезде, суалу мерзімі орташа 52 күнге тең болып, бұлардың жылдық қабілеттілік цикл көлемі орташа 377 күнді құраған. Бұлардың қызыл-

ала голштин будандарында ежелеріне қарағанда сауын маусымының мерзімі орташа 7 күнге немесе 2,2% артық болуына байланысты суалу күндерінің ұзақтығы орташа 2 күнге немесе 3,9% қысқарған. Ертіс х симментал будандарынан ежелеріне қарағанда сәйкестерінше сауын маусымы мерзімі бойынша орташа 9 күнге немесе 2,8% қысқарған болса, суалу мерзімі орташа 6 күнге немесе 10,4% ұзарғандарын көруге болады.

Бұл мәліметтерден Ертіс типті симментал сиырларының орташа жылдық қабылеттілік циклы 284 күн жүктілік мерзімі және 90 күн сервис мерзімі аралығында болғанын көруге болады. Бұл кезде олардың қызыл-ала голштин будандарында орташа жүктілік мерзімі 1 күнге кеміп, сервис мерзімі 6 күнге ұзарған болса, симментал будандарында сәйкестерінше жүктілік мерзімі 1 күнге ұзарып, сервис мерзімі 4 күнге қысқарған. Бұл зерттеу жұмыстары бойынша Ертіс типті симментал сиырларының орташа жылдық қабілеттік циклы 377 күнді құраған. Ал олардың қызыл-ала голштин будандарында 5 күнге немесе 1,4% ұзарса, симментал будандарында керісінше 3 күнге немесе 0,8% қысқарған.

Тұжырымдама. Жүргізілген жұмысты қорыта келе, ертіс типті симментал сиырларына қарағанда олардың ертіс х қызыл-ала голштин будандарында алғашқы ұрықтандыру жастары орташа 12 күнге немесе 2,8% қысқарған болса, ертіс х симментал будандарында орташа 36 күнге немесе 8,1% дейін қысқарған. Бұлардың алғашқы ұрықтану кездеріндегі тірі салмақтары сәйкестерінше орташа 16 кг немесе 4,3% және 10 кг немесе 2,6% төмендеген кезде, алғашқы төлдеу жастары да сәйкестерінше орташа 13 күнге немесе 1,8% және 35 күнге немесе 5% төмендеген. Жүктілік мерзімдері ертіс сиырларына қарағанда қызыл-ала будандарында орташа 1 күнге қысқарған болса, симментал будандарында керісінше орташа 1 күнге ұзарған. Сауын маусымының ұзақтығы да сәйкестерінше қызыл-ала будандарда орташа 7 күнге немесе 2,1% ұзарса, симментал будандарында орташа 9 күнге немесе 2,8% қысқарған. Бұған байланысты қызыл-ала будандарда сервис мерзімі орташа 6 күнге немесе 6,3% ұзарғанда суалу мерзімі керісінше орташа 2 күнге немесе 3,9% қысқарған. Осы кезде құрдастарында сервис мерзімі орташа 4 күнге немесе 2,2% қысқарып, суалу мерзімі орташа 6 күнге немесе 11,5% ұзарған.

Өнімбергіштік коэффициенті бойынша симментал будандары 0,01% артық болса, қызыл-ала будандары 0,01% төмен болған. Ұрықтану индексі бойынша будандар ежелеріне қарағанда 0,06% төмен болған. Зерттеу нәтижесі бойынша Шығыс өңірі жағдайындағы Ертіс х қызыл-ала будан сиырлары Ертіс типті симментал сиырларына қарағанда дене өлшемдері сүтті бағыттағы голштин малдарына жақындағанына байланысты сүт өнімділік көрсеткіштері жоғарлап, тірі салмақтары төмендеген болса, олардың Ертіс х симментал будандары құрдастары ежелері Ертіс сиырларына қарағанда дене өлшемдері ұлғайып, тірі салмағы артып, сүт өнімділік көрсеткіштері төмендегенін симментал малдарының қасиеті білінгенін көрсетеді.

Әдебиеттер

1. «Камышинское» ш.қ. бонитировка нәтижелері және есеп жүргізу журналдары.
2. Қ.П.Таджиев Совершенствование продуктивных и технологических качеств симментальского скота Казахстана. -Алматы, 2017. – 208 с.
3. А.М.Нусупов, Б.С.Ахметова «Мал шаруашылығы негіздері» пәнінен оқу-құралы. – Семей, 2019. – 150 б.
4. Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев Практические занятия по скотоводству. – Санкт-Петербург: Лань, 2010. – 240 с.

5 СЕКЦИЯ: ЕТ, СҮТ, БАЛЫҚ ӨНІМДЕРІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

5 СЕКЦИЯ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МЯСНЫХ, МОЛОЧНЫХ, РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

ӘОЖ: 639.2/.3

И.Б. Ибраимова, У.Е. Асанова, С.С. Далбина, П.К. Ахмышова
ББМ «Әлихан Бөкейхан университеті», Семей қ, pbiology@mail.ru

ЗАЙСАН КӨЛІНДЕГІ БАЛЫҚТАРДЫҢ ТҮРЛЕРІН ЗЕРТТЕУ

Жоғары сапалы тағам өнімдерін шығару қазіргі дүниежүзілік экономиканың басты бағыттарының бірі. Тағам өнімдерін шығару мен дамытудың негізгі бір саласы балық шаруашылығы. Бұл салада Қазақстанның балық өсіру мен тұтынуға байланысты іс шаралары белгілі бір қарқынмен дамуда. Балықты қолдан өсірумен айналысатын шаруашылықтардың көбі сазан, форель ақ амур, толтолобиктер, осетра, тилаптар, африкалық клариялық сомдар және т.б. түрлерін жоғары сапалы өнім алудың көздері ретінде қолданады.

Қазақстанның территориясында 40 мыңнан астап өзендер мен көлдер бар, осылардың 3 мыңға жуығы балық шаруашылығымен айналысады. Экология, геология және табиғи ресурстар министрліктерінің берген соңы мәліметтері бойынша Қазақстанда жылына 66 мың тонаға дейін балық өндіретіндігі көрсетілген. Оның 30 мың тоннасы жақын және алыс шет мемлекеттерге жіберіледі [1]. Солардың арасынан, Шығыс Қазақстанның ең ірі су көздері ретінде белгілі Зайсан көлінде тіршілік ететін балықтар түрлері зерттеу объектісі ретінде алынды. Зайсан көлінің маңайында бірнеше балық шаруашылығымен айналысатын артельдер жұмыс жасайды. Бұлар балық түрлерін өсіру, аулау, тасымалдау, қорғау және балық өнімдерін өңдеумен шұғылданады.

Балық өндіріс саласын белгілі бір бағытта кеңейту үшін өте көптеген жағдайларды талап етеді. Олардың арасында балық өсіруге қажетті протеиндер мен витаминдер түрлерімен қамтамасыз ету, әлі күнге дейін Европада сатылып алынады.

Қазіргі уақытта балық шаруашылығын үлкейту және тағам өнімдерін өнімділігін арттыру мақсатында көптеген су көздерінде балықтың жаңа түрлерін акклиматизациялау жұмыстары жүргізілуде. Бірақ, осы бағытта жүргізілетін кез келген жұмыстардың бағыттары анық айқындалуы керек. Ең бастысы сол су көздеріндегі ежелгі балықтар, шаяндар, омыртқасыз және т. б. көптен биологиялық особьтардың саны жағынан азайуы немесе мүлдем жойылып кету қаупін тудырмауы қажет. Қазақстанда балық шаруашылығын зерттеу жұмыстары бойынша көптеген ғалымдар еңбек еткен. Олардың қатарына Зенкевич Л.А, Иоганзе Б. Г, Дрягина П.А, Карпевич, А.Ф, Расса Т. С. және т.б. атауға болады.

Адам организміне балық өнімінің сіңімділігі және қортылуы жоғары екендігі белгілі. Біртоп авторлар еңбектерінде Балқаш су көздеріндегі аборогенді балықтар түрлерінің қоректенуіне байланысты су жүйесіндегі әсерлері зерттелген [2].

Балқаш өзенінде балық түр саны 11-36 көбейгені көрсетілген. Балқаштың өзінің байлығы балықтарының түрлеріне Балқаш окуны, маринка, судак, елец, линь, медака және т.б. балық түрлері болғаны көрсетілген. Балқашқа акклиматизацияланған немесе басқа су көздерінен әкелінген балықтарға мысалы ретінде судак түрінің судағы басқа тіршілік көздеріне тигізетін әсері зерттелген. Бастапқы кезеңде Алакөл су көздерінен әкелініп жіберілген бұл түрдің саны шектеулі болған. Кейінгі кезде бұл суға сом, жерих сияқты балықтардың жіберілуі, судактың санының жылдам көбеюіне әсер еткендігі анықталған. Осыған ұқсас ғылыми зерттеу жұмыстарының нәтижелері көптеген ғылыми зерттеу жұмыстарында берілген [3,4,5].

Зайсан көлі Қазақстандағы Оңтүстік Алтай, Сауыр және Тарбағатай жоталары арасындағы тектоникалық ойыста жатқан тұщы көл. Көл теңіз деңгейінен 395 м биіктікте орналасқан.

Сауыр тауынан бастау алған Ақсу, Кендірлік, Темірсу, Жемөней, Үйдене өзендері Қара Ертіспен қосылып, көл суын толықтырады әрі молайтады.

Судың рН көрсеткіші кез келген ертінді ортасының сутек иондарының мөлшерінің көрсеткіші болып саналады. Көрсеткіштің технологиялық маңызы жоғары. Зайсан көлінің гидрохимиялық режимі қазіргі кезеңдегі экологиялық жағдайы санитарлы-эпидемиологиялық талаптарға сай екені анықталды. Зайсан көлінің суының рН көрсеткіші, универсалды индикатордың көмегі арқылы коллориметриялық әдіспен анықталады. Анықтауға алынған суды 2мл фосфор ыдысқа құйып, үстіне индикатор қосылды, содан кейін алынған судың түсі рН – шкаласындағы үлгілермен салыстырылып қарастырылды.

1 кесте – Зайсан көлінен алынған су сынамасының Рн көрсеткіші

Зайсан көлі	рН көрсеткіші
I – сынама	6,91
II – сынама	6,92
III – сынама	6,91

Зайсан көлінің гидрохимиялық режимі гидробионттар дамуына қолайлы, үш сынамада да рН деңгейі 6,91-6,92 аралықтарында болды. Бұл тіршілік үшін өте қолайлы бейтарап ортаны көрсетеді. Судың рН көрсеткіші судың ластанбаған, яғни гидробионттардың тіршілігіне қолайлы таза су көзі екендігі анықталды.

Бүгінгі күні Зайсан көлінде 20 балық түрі тіркелген, оның ішінде 15 түрі байырғы немесе жергілікті балықтар болса, 5 түрі басқа су көзінен әкелініп жерсіндірілген балықтар қатарына жатады. Яғни Зайсан көліне басқа жақтардан әкелінген балықтар, барлық балықтардың 25% құрайтындығы анықталды (1 – кесте).

2 кесте – Зайсан көлінде тіршілік ететін балықтар түрлері және негізгі биологиялық ерекшеліктері

№	Зайсан көлі балықтарының атауы	Тұқымдасы	Дене тұрқы	Салмағы Кг	Қоректену типі
1	Шортан	Шортан тәрізділер	1,1м	16	Жыртқыш
2	Ақ қайран	Тұқыт әрізділер	60-70см	2,5-4	Фитобентос, зоопланктон
3	Ақмарқа	Тұқы тәрізділер	70см	7	Жыртқыш
4	Көксерке	Алабұға тәрізділер	35-45см	11	Жыртқыш
5	Бекіре	Бекіре тәрізділер	2м	10-30	Жыртқыш, зоопланктон
6	Алабұға	Алабұға тәрізділер	4-5м	10-12	Жыртқыш, зоопланктон
7	Табан	Тұқы тәрізділер	41см	3,2	Зоопланктон, өлексемен
8	Ақбалық	Албырт тәрізділер	120см	14	Жыртқыш
9	Торта	Тұқы тәрізділер	50см	1,5	Планктон, бентоспен
10	Сазан	Тұқы тәрізділер	40 – 45см	2,5	Су өсімдіктері, зоопланктон
11	Мөңке	Тұқы тәрізділер	35 – 38 см	2	Зоопланктон, зообентос, өлексемен (детритпен)
12	Нәлім	Треска тәрізділер	30 см- 1 м	10-10	Эврифагтар, балықтар
13	Қарабалық	Тұқы тәрізділер	40 см	1,2	Хирономидтер (маса) дернәсілі, Балдыр
14	Таймен	Албырт тәрізділер	1м	3 – 15	Жыртқыш
15	Стерлед	Бекіре тәрізділер	100-125см	12-16	Зоопланктон
16	Күміс тұқы	Тұқы тәрізділер	1,5	300- 1,5	Зоопланктон
17	Қарауыз	Албырт тәрізділер	55см	300гр-1,5кг	Зоопланктон, су өсімдіктері
18	Тарақ балық	Тұқы тәрізділер	50	200 гр	Планктон, құрлық жәндіктері
19	Ақ амур	Тұқы тәрізділер	1м	32	Су өсімдіктері
20	Таутан балық	Алабұға тәрізділер	10-15 см	20-50 г	Зоопланктон

Ескерту: Жоғарыда берілген көрсеткіштер Зайсанның балық шаруашылығы мекемелерінің мәліметтеріне байланысты жүргізілді.

Осыған байланысты, Зайсанның судағы балықтарды өңдеу кезінде алынған мәліметтер негізінде онда тіршілік ететін 20 балық түрінің Ақ қайран, Торға, Сазан, Қарабалық, Қарауыз және Ақ амур балықтары өсімдіктермен қоректенетіндігі анықталды. Бұл Зайсан көлінің экосистемасының дұрыс екендігін көрсететін көрсеткіш ретінде қарауға болады.

Зайсан көлінің негізгі аборигендік балық түрлеріне шортан, қара балық, алабұға және басқа да түрлері жататындығы анықталған.

Микробиологиялық тұрғыдан анықтауға қажетті балық сынамалары ретінде Зайсан көлінде кездесу жиілігі өте жоғары Көксерке және Табан балық түрлерінің мұздатылған жағдайда түрі алынып қолданылды. Зайсан көлінің суынан алынған табан және көксерке түрлерінің балықтың ауланған күні, атауы көрсетілген, сынама түрінде алынған бүтін балықтар бөлек-бөлек оралып мұздатқышта тасмалданды. Алынған үлгілер сол күні зертханаға жеткізілді. Зерттеудің барысында екі балықтыңда органолептикалық қасиеттеріне қысқаша сипаттамалары берілді.

Органолептикалық зерттеу әдісі. Балықты және балық өнімдерін органолептикалық бағалау көпшілік мақұлданған әдіспен жүргізілді – түрін, түсін, консистенциясын, иісін бағаланды. Барлық сынамалардан сынама дайындалған кезде алынған нәтижелері сау балықтың сипаттамаларына сәйкес келді: ешқандай бөгде иісі және сыртқы беттерінде жарақтары болған жоқ.

Жағынды препаратын әзірлеу үшін балықтың беткі қабығынан стерилді қайшымен 0,5-1г тілім кесіп алып, шамалы ысытылған заттық әйнек бетіне балық еті тілімінің кесілген жағымен жұқа іздер қалдырылды. Ал еттің терең қабаттарынан із препаратын әзірлеу үшін, алдымен балық етінің бетін ысытылған шпательмен күйдіріп, стерильді скальпельмен тереңдетіп кесіп, пинцеттен шеттерін итере отырып, еттен тілім кесіп алып, заттық әйнек бетіне ізін қалдырылды. Өзірленген жұғындыларды ауада кептіріп, спиртшам жалынында фиксацияланды және Грамм әдісімен боялды. Дайын болған препаратты микроскоппен көмегімен қаралады. Төменде балықтың микробиология құрамын анықтауға арналған эндо ортасын дайындау және ауланған балықтан бірден жағынды алу арқылы бактериялар түрлерін анықтауға қолданатын екі әдіс қарастырылды.

Зерттеу объектісі ретінде алып отырған табан және көксерке балықтарының бактериоскопиясы микробиология кафедрасында жүргізілді.

Балықтардың бұлшық еттерінің беткі және терең қабатынан таңба- жағындыны зат шыныға тигізу арқылы уақытша препараттар жасалынды. Уақытша алынған препараттарды микробиологиялық объектілерде зерттенуде қолданатын Грамм әдісі бойынша боялды. Боялған препараттарды жұмыстың жүргізу барысына сәйкес микроскоп арқылы қаралды. Алынған екі балық сынамаларының алынған уақытша препараттарда микроорганизмдер түрлері болмады. Бұл алынған балық түрлерінің микробиологиялық көрсеткіштері бойынша жоғары деңгейдегі таза балық өнімі ретінде қолдануға болатындығын көрсетеді.

Зайсан көлінде тіршілік ететін түрлердің 15 түрі байырғы немесе жергілікті балықтар түрлерін құраса, 5 түрі басқа су көздерінен әкелініп жерсіндірілген балықтар қатарына жататындығы зерттеу деректеріне байланысты берілді. Көлдің суында жиі кездесетін, сирек және өте сирек кездесетін түрлері олардың дене көрсеткіштері мен орташа салмақтары көрсетілді. Зайсан көлінің суының сынамасы анықталды. Зайсан көлінен алынған судың гидрохимиялық режимі гидробионттар дамуына қолайлы рН деңгейі 6,91-6,92 аралықта екендігі анықталды. Яғни, Зайсан суының тіршілік үшін өте қолайлы бейтарап ортада екендігін және судың ластанбаған, яғни гидробионттардың тіршілігіне қолайлы таза су көзі екендігі анықталды.

Зайсан көлінде тіршілік ететін Сүйекті балықтар класына топтастырылған балықтар арасынан өте жиі кездесетін Көксерке (Судак – Sander) және Табан (лещ – Abramis Cuvier) балықтарының микробиологиялық зерттеу объектісі ретінде алынып органолептикалық сипаттамасы берілді.

Университеттің микробиологиялық лабораториясында уақытша жағынды препараттарын әзірлеу арқылы микробиологиялық көрсеткіші анықталды. Табан және көксерке балықтарының

еттерінінен алынған сынамалар микроорганизмдерден таза екендігі анықталып, балық өнімі ретінде қолдануға болатындығы көрсетелді.

Әдебиеттер

1. Доклад международного регионального семинара по оценке нужд в образовании, тренинге и исследований в рыбном хозяйстве центральной Азии от 09 октября 2017 г. [Электронды ресурс] [https:// www.kz t/ru/kak-razvivaetsya-rybnoe-hozyaystvo-v- kazahstana](https://www.kz.t/ru/kak-razvivaetsya-rybnoe-hozyaystvo-v-kazahstana). 09.10.2017
2. Стрельников А.С., Терещенко В.Г, Стрельникова А.П. // Анализ последствий массовой акклиматизации и саморасселения новых видов рыб, и их влияние на аборигенную ихтиофауну в водоемах Балхашской зоогеографической провинции. Водные ресурсы и их рациональное использование // Вестник АГТУ Серю: Рыбное хозяйство – 2016 г. – № 3, – С. 37-44
3. Куликов Е.В., Кириченко О.И., Куликова Е.В., Девятов В.Ш. Евсеева А.А. и др. Рекомендации по улучшению состояние рыбных ресурсов водоемов Зайсан – Иртышского бассейна – Астана, 2011. – С. 46
4. Асылбакова С.Ж. Акклиматизация рыб и водных беспозвоночных в водоемах Казахстана: Результаты и перспективы. Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. Алматы, – 2016 г. – Стр. 343
5. Бурмакин Е.В. Об изменениях в морфологии сазана, акклиматизированного в бассейна озера Балхаш /Е.В. Бурмакин// зоологич. Журнал ,1956 г. – № 12, – С. 1887-1895.

ӘОЖ: 637.523'6/8

А.Т. Қабденова, А.Д. Жолжаксина, Г.Ш. Бейсембаева, М.Ғ. Смагулова
Шәкәрім атындағы Семей Университеті КеАҚ, ain_arik@mail.ru

САРДЕЛЬКАЛАРДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Сарделькалар ең кең тараған ет өнімі болып табылады. Бұл жоғары дәмдік қасиетімен және ешбір дайындықсыз тамақта қолдану жарамдылығымен түсіндіріледі. Шикізаттың қасиеттері мен дайындау тәсілдерінің кең түрлілігінің есебінен өнімді тұтынушының әртүрлі сұраныстарын қанағаттандыратындай шығаруға мүмкіндік береді

«Диеталық» сарделька құрамына құс еті, сәбіз ұнтағы, йодталған тұз, кориандр және Deltagel ХЕ 2000 қосылады [1].

Құрамындағы құс еті және оны қайта өңдеу өнімдері полиқанқыпаған май қышқылдары атеросклероздың және онымен байланысты аурулардың профилатикасына ықпал етеді. Тауық еті ақуыздың құнды көзі болып табылады, оның құрамында В дәрумені мен темір оңай сіңетін түрінде болады. Нәтижесінде, жобаланған өнім пайдалану үшін өте қолайлы болып табылады.

Қоспалар – рецептурада міндетті ретінде көзделмеген, бірақ оларды жақсарту үшін шұжық өнімдерін өндіру процесінде енгізілетін заттар-бояу қарқындылығын, сақтау кезіндегі төзімділікті, жақсы дәм мен хош иісті арттыру немесе термиялық өңдеу кезінде ысырапты азайту. Қоспалар шикізатты ұтымды пайдалану үшін де қолданылады.

Deltagel ХЕ 2000 – каррагенан мен камедие негізінен алынған тұрақтандырғыш.

Deltagel ХЕ 2000-нің мақсаты шұжықтарға арналған тартылған етті суықтағыдай тұрақтандыру күйі және термиялық өңдеу кезінде сақтап тұрады

Дельтагель ХЕ 2000 біркелкі, дайын өнімнің тығыз құрылымы, осылайша тұтынушы үшін өнімнің құндылығын арттырады. Deltagel he 2000 ет өнімдерін өндіруде жалпы массаға қатысты

0,2-0,8% мөлшерде қолдануға кеңес береді, тартылған ет шикізаттың майлылығына, рецептураға, ет емес ингредиенттерді пайдалану деңгейіне және қажетті шығымға байланысты қосылады.

Сарделькала өндірісінде қолданылатын барлық қоспаларды олардың әрекеті мен мақсатына қарай келесі топтарға бөлуге болады:

- қарқындылығы мен түс тұрақтылығын арттыру;
- арттыратын влагоудерживающую қабілеті ет;
- өнімдердің дәмі мен хош иісін жақсартатын;
- ақуыздың қосымша көзі ретінде қолданылады;
- майдың тотығуын тежеу;
- консерванттар.

Қазір құс етінен сарделькалар өндірісінің үлесі тұрақты өсуде. Бұл бірқатар себептерге байланысты: барлық өндірушілер мен тұтынушылар үшін қол жетімді баға, шикізатты өңдеудің және дайын өнімді өндірудің тиімділігі. Сонымен қатар, құс еті – бұл адам рационындағы ақуыздың ең қол жетімді және диеталық көзі (ақуыздың жоғары мөлшері және майдың төмен мөлшері). Бұл ақуыз жоғары биологиялық және тағамдық құндылыққа ие, ас қорыту ферменттерімен мүмкіндігінше ыдырайды, аминқышқылдарының қатынасы мен құрамы бойынша толық. Оның ағзаға сіңу коэффициенті 90% құрайды.

Қолға үйретілген құстардың ішінде ең кең тарағаны – тауық. Еті де бүгінгі күні сұранысқа ие. Дүкен сөрелерінде сиыр, қой, жылқы еттерімен қатар тұрады. Бағасы жағынан қалта көтерерліктей. Ет саудасымен айналысатын сатушылар құс етінің ішінде кең тарағаны әрі өтімдісі тауық еті деп айтады. Етінің құрамында В, Н, РР дәрумендері, калий, магний, натрий, темір, фосфор, мырыш, кальций, мыс секілді минералды заттар бар.

Диетологтардың көбі адамның қалыптасып қалған тамақтану үрдісін өзгерту керек дегенді айтады. Мамандарымыз мұндай кезде қой, сиыр, тіпті жылқы етінің орнына тауық пен балық етін жеп тұрған жөн деп санайды. Ең бастысы, құрамындағы холестерин мен липотропты заттар жөнінен құс етінің сиыр мен қоян етінен айырмашылығы жоқ.

Білген адамға басқа жануарлардың етімен салыстырғанда, құс еті – жеңік тағам, ағзаға жеңіл де жедел сіңеді. Боткин ауруына ұшырағандарға тауық етін ғана жеуге рұқсат етілетіні сондықтан. Ал қаздың майы болса, үсік пен күйікке тамаша ем. Күркетауықтың еті қатты аурудан әлсіреп қалғандарға жеуге ұсынылып жүр. Деніміз сау болсын десек, құс етін ас мәзіріне жиі пайдаланған абзал.

Халықаралық азық-түлік институтының мәліметінше, Қазақстан мен Қырғызстан – әлемдегі құс етін молынан тұтынатын елдердің қатарында. Сала мамандары соңғы үш жылда, әсіресе, қазақ елінің құс етіне тәбеті артып кеткенін алға тартып отыр.

Басылымның хабарлауынша, шеттен келетін құс етінің санитарлық талаптарға сай болмай жататын жағдайлары көп. Негізінен, құс және құс өнімдерінің елге енуіне қатысты тексеріс барысында Ресей мен Украинадан әкелінетін құс өнімдерінен көп мөлшерде бактериялар табылған. Сонымен бірге, тексеру сынамаларында ішек таяқшасы топтары бактерияларының және күшәла мен қорғасынның шамадан тыс мөлшерде болатыны анықталған [2, 3].

Құс еті – әрі жұмсақ, әрі дәмді ет. Құс еті әрқашан бағалы жеңік ас саналып келеді. Құс шаруашылығы мықтап дамыған қазіргі уақытта тауық етін де, басқа құс еттерін де халық қолданатын болды.

Технологиялық процесс шикізаттарды дайындаудан басталады. Алдымен құс етін сүйектен ажыратып етті сіңірсіздендіруге арналған машинада немесе қолмен сіңірсіздендіреді, содан кейін оны айналмада ұсақтап тұздайды. Алдын-ала дайындалған шикізаттарды куттерге енгізіп турама дайындайды, сол тураманы шприц арқылы қабықшаға толтырып, клипсатормен шетін қысады.

Рецептура

«Диеталық» сардельканың рецептурасы (100 кг өнімге санағанда, шығындарды есептемегенде) 1 кестеде көрсетілген.

Технологиялық процесс

Өнімді алудың технологиялық процесі технологиялық процес сұлбасына сәйкес келесі кезекте жүзеге асырылады:

- шикізаттарды қабылдап дайындау: сүйектен ажырату, сіңірсіздендіру;
- ет шикізатын айналмада ұсақтау;
- етті тұздау;
- куттерде турама дайындау;
- қабықшаны турамамен толтыру;
- термиялық өңдеу:
 - тұндыру;
 - қуыру;
 - пісіру;
 - суыту;
 - сапасын бақылау;
 - буып-түю, таңбалау, тасымалдау, сақтау.

1 кесте

Шикізат, дәмдеуіштер және материалдар атауы	Норма
Тұздалмаған шикізат, кг	
Құс еті	85,0
Сәбіз ұтағы	5,0
Жұмыртқа меланжы	2,0
Дәмдеуіштер және материалдар, г	
Ас тұзы	3,5
Құмшекер	0,1
Натрий нитриті	0,0075
Ұнтақталған хош иісті бұрыш	0,1
Қуырылған басты пияз	0,2
Сарымсақ	0,3
Кориандр	0,2
Deltagel XE 2000	0,3

Шикізаттарды қабылдап дайындау

Қолданылатын шикізат пен материалдардың сапасы мен қауіпсіздігін бақылау кіріс бақылауында белгіленген талаптарға сәйкес және оларды растайтын құжаттарға сәйкес, сонымен қатар сәйкестік сертификаттарға, ветеринарлық куәліктерге сәйкес жүзеге асырылады.

Құс етін сүйектен ажыратып сіңірсіздендіреді.

Басты пиязды дайындап, қуырады.

Дәмдеуіштер, сәбіз ұнтағын татымдық заттарды, қабықшаларды дайындайды. Сарымсақты дайындайды.

Ет шикізатын айналмада ұсақтау

Құс етін ұсақтау оны ары қарай технологиялық өңдеу үшін, жекелей айтсақ етті тұздау үшін жасалады. Ет массасын тор тесіктерінің диаметрі 2-3мм болатын айналмада ұсақтайды.

Етті тұздау

Жіңішке ұсақталған етті 4-5мин құрғақ ас тұзымен араластырады, жетілдіру үшін 12-24сағ 0-4°С арнайы ыдыстарда немесе жетілдіргіштерде ұстайды.

Куттерде турама дайындау

Турама жоғары жылдамдықта айналатын жіңішке ұсақтауға арналған куттерде дайындалады.. Турама дайындау майсыз етті салудан басталады. Суық су немесе қабыршақты мұз, пияз, сарымсақ, хош иісті ұнтақталған бұрыш, натрий нитриті, құмшекер. Deltagel XE 2000

қосылады. Араластырылғаннан кейін сиыр бауырын, меланж, ерітілген тағамдық сүйек майын, қалған су қосылады. Куттерлеу 8-12мин болатын гомогенді масса пайда болғанша жүргізіледі. Оның температурасы 8-18°C аралығында болуы тиіс.

Қабықшаны турамамен толтыру

Тураманы алдын-ала суда жібітілген қабықшаға вакуумды шприц көмегімен толтырады да клипсатор арқылы батон ұшына қысқыш салынады. Батонды байлау конвейер үстелінде жүргізіледі. Жасанды қабықшалары дайын таңбалау белгілері қойылады.

Термиялық өңдеу

Термиялық өңдеуге келесі үрдістер кіреді: тұндыру, қуыру, пісіру, суыту. Термиялық өңдеудің алдында батондарды бір-біріне тимейтіндей болу керек.

Сарделькаларды таяқшаларда рамаға іледі. Әр арбаға орташа 170-200кг шұжық іледі.

Тұндыру

Сарделька екі сағат бойы 0-4°C-та және ылғалдылығы 85-90% іліп жетілдіреді.

Сарделькаларды қуыру, пісіру «Утоки» термоөңдеу құрылғысында жүзеге асырылады, ол түтінгенераторымен қамтылған.

Қуыру үрдісі 90±10°C-та 80-100мин, батон ортасы 40-50°C жеткенше өткізіледі.

Пісіру 75-85°C-та 70-100мин батон ортасының температурасы 70±1°C болғанша өткізіледі.

Суыту

Сарделькаларды сумен 10мин суыту үшін себезгі құрылғысы қолданылады. Содан кейін ауа ылғалдылығы 95% температурасы 8°C болатын суық камерасында батон ортасы 15°C-тан жоғары емес болғанша суытылады.

Буып-түю, таңбалау, тасымалдау, сақтау.

Таңбалау тәсілі және енгізу құралдары буып-түйілген өнімнің сапасы мен қауіпсіздігіне әсер етпеу керек.

Сақтау.сауда жүйесінде және ет өнеркәсібі кәсіпорындарында піскен шұжық ілулі күйде 5-8°C-та 72сағ сақталады.

Сарделька өндіру технологиясы мен нарықтағы экономикалық жағдайларына байланысты жаңа сарделькалардың байытылған түрін өндіру тиімді екенділігі анықталды.

Сапалы өнімге қол жеткізу үшін дұрыс іс-әрекетінің орындалуына арнайы нұсқаулар әзірленуі қажет және осы әрекеттерді қатаң бақылап отыру керек және тұтынушының сұранысын үнемі қанағаттандыруы керек.

Өнімнің сапасын басқару жөніндегі жұмыстарды үйлестіру әдетте, арнайы құрылған бөлімше немесе кәсіпорын бөлімшелерінің біріне жүктеледі [4, 5].

Шұжық өнімдерінің сапасы сыртқы көрінісі, түсі және батон сыртының жағдайы, кесілген түрінде тартылған еттің түрі, иісі және дәмі, тартылған еттің консистенциясы, пішіні, өлшемі және батон байлануына қарай қалай бағаланатыны туралы айтылған. Сонымен қатар, шұжық өнімдері фальсификациясының тәсілдері мен құралдары, оны анықтау әдістері тауралы қарастырылған.

Сарделькалар өндірісінде дәстүрлі технологиясында қолданатын шикізаттарымен, қазіргі заманда шығарылатын ассортиментімен таныстық. Патенттік ізденіс негізінде сарделька өндірудегі қазіргі жаңа заманғы перспективалы бағыттарын қарастырылып, жаңа өнім рецептурасы құрастырылды. Ет өндірісін өндірудің дамуының үлкен перспективалар бар [6].

«Диеталық» сардельканың дәстүрлі рецептурасына құс еті,сәбіз ұнтағы йодталған тұз,дәмдеуәштер қостық. Нәтижесінде биологиялық құнды, органолептикалық қасиеттері өте жоғары өнім алынды.

«Диеталық» сарделканың тағамдық және энергетикалық құндылығы (100 г өнімде): ақуыздар – 16,05; майлар – 16,37; көмірсулар – 0,54; 213 ккал. Құрамындағы шикізаттар адам ағзасына өте пайдалы, әрі емдік қасиеттері бар, дәрумендерге бай (А, В және С).

Әдебиеттер

1. Күзембаев К., Құлажанов Т., Күзембаева Г. Азық-түлік өнімдерін тану: Алматы, 2006ж, – 255-256 б.; 271 б
2. Пат. 2166854 Российская Федерация, МПК А23С11/00.Способ производства варенных колбас/ Баер Н.А., Неклюдов А.Д., Алешин А.А. № 2000 342250/13; заявл. 26.09.2010; опубл. 30.07.2011, бюл. №11.
3. Пат. 2006108860 /13 Российская Федерация, МПК А 23 L 1/317. Способ производства варенных колбас/ Зиковкая С. М.,Даняков В.Н., №105004060397; заявл. 27.04.2010; опубл. 06.12.2011, бюл. №10.
4. Пат. 2013128101/13 Российская Федерация, МПК⁷ А23L 13/60 А23L 33/10. Способ производства полукопченно колбаса / заявитель и патентообладатель Ангелюк В.П, Дусмагулов К.К., Сосновская А.С, Лазарев С.Н, Сосновский Р.С.; – №2013128101/13; заявл. 19.06.2013; опубл. 27.12.2014.
5. Бойко О.А. Комплексные добавки для аппетитных сосисок // О.А.Бойко // Мясные технологии. –2017. – № 9. – 25-26б.
6. «Ет өнімдерінің қауіпсіздігі туралы» № 021/2011 Кеден Одағының техникалық регламенті.

УДК: 664.942

Н.Б. Касенова, Д.А. Сулейменова, Н.Н. Нурмуханбетова, З.Ш. Тлеуова, Ж.З. Каирнасова
НАО «Кокшетауский университет им.Ш. Уалиханова», nazira09_83@mail.ru

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОСТАВА МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ

В настоящее время очень много информации о биологически активных веществах, содержащихся в мясных продуктах. Однако не было проведено исследований о том, как меняется качество мясных консервов при замене животных жиров, содержащихся в мясных продуктах, в том числе в мясных консервах, на растительные.

Поэтому проведение исследования по данной теме является актуальным. Ассортимент мясной продукции нуждается в меняющихся физиологических потребностях и удовлетворяет профессиональные и возрастные группы населения страны. В каком количестве и чем чаще люди потребляют мясную продукцию, тем больше они оценивают экономическое благополучие и здоровье населения. А потребление мясных продуктов является показателем благосостояния общества [1].

В питании человека большое значение имеют мясные блюда. Мясо содержит необходимые организму вещества, такие как экстрактивные вещества, жир, вода, минеральные соли и витамины. В настоящее время рынок консервированных мясных продуктов представляет собой широкий ассортимент продукции, предлагающий покупателю большой выбор продуктов, обогащенных определенными биологически активными веществами.

Цель употребления биологически активных веществ в пищу – укрепить здоровье человека и помочь ему противостоять многим заболеваниям. Применение биологически активных добавок является одним из путей профилактики сахарного диабета, атеросклероза, сердечно-сосудистых и других заболеваний.

Группу витаминов, входящих в состав пищевых продуктов, невозможно идентифицировать после термической обработки, так как под воздействием высокой температуры нарушается структура витаминов.

Каротиноиды стабильны и при температурной обработке их количество не претерпевает изменений. В продуктах растительного происхождения витаминов группы В очень мала и при

гидротермической обработке они претерпевают незначительные изменения, переходя в состав отвара [2].

Витамин РР не разрушается при кипячении, из-за окислителей и света. Витамин РР является одним из устойчивых витаминов.

По биологическому действию для животных три вещества являются одинаковыми: пиридоксин, пиридоксаль и пиридоксамин. Все три соединения витамина В₆, обладающие биологической активностью, устойчивы к нагреванию, неустойчивы к окислителям (перекисям) и воздействию света. Пантотеновая кислота устойчива к воздействию кислорода воздуха при комнатной температуре, а при автоклавировании и нагревании в растворах кислот и щелочей их структура нарушается.

Биотин устойчив к нагреванию, действию разбавленных кислот и щелочей. На активность биотина не влияют продолжающаяся аэрация и Н₂О₂. Холин-бесцветный, сиропообразный при щелочной реакции, устойчивый к тепловому воздействию.

Большая степень разрушения витамин В₆ уменьшается при варке шпината на 40%; белокочанной капусты-на 36%; моркови-на 22%.

Витамин В₁₂ обладает устойчивостью рН 7 при нагревании водных растворов, при рН 2 активность незначительно снижается, а кислотность рН 9 – быстро нарушается. При автоклавировании витамина В₁₂ в нейтральной среде при температуре 121°С в течение 15 мин его активность не изменяется. Витамин В₁₂ разрушается в растворах под действием света.

Витамин А и каротин обладают высокой реакционной способностью из-за большого количества двойной связи. Они неустойчивы к нагреванию в присутствии кислорода, а стабильны при отсутствии кислорода.

Витамин А можно нагревать до температуры 120-130°С при отсутствии кислорода, вследствие чего химическая структура и биологическая активность остаются неизменными, а под воздействием ультрафиолетовых лучей разрушаются.

Витамин D устойчив к воздействию высоких температур, а также устойчив к кислороду при нагревании при температуре не выше 100° С. Токоферолы устойчивы к нагреву в присутствии кислорода до температуры 200° С; разрушаются под воздействием ультрафиолетовых лучей и некоторых окислителей

Витамин К устойчив к воздействию высоких температур, не переносит нагревания только в щелочной среде. Разрушается под воздействием ультрафиолетовых лучей

Витамин С менее подвержен изменениям. Аскорбиновая кислота окисляется в присутствии кислорода и под действием фермента превращается в дегидроаскорбиновую кислоту. При продолжении нагревания обе формы претерпевают изменения. Скорость разрушения структуры аскорбиновой кислоты зависит от свойств обрабатываемого полуфабриката, скорости нагрева, продолжительности обработки, контакта с кислородом воздуха, состава и рН среды. Чем больше витамина С, чем меньше дегидроаскорбиновой кислоты, тем меньше разрушается ее структура. Чем быстрее нагрев, тем лучше сохраняется витамин С. тем быстрее инактивируется фермент, окисляющий витамин С. Наличие кислорода, меди, железа, марганца в кулинарной среде снижает содержание витамина С.

В кислой среде витамин С претерпевает небольшие изменения. При приготовлении овощей в кислой среде (томатная паста) хорошо сохраняется витамин С (в связи со слабостью действия ионов меди).

Ионы меди, железа, магния, содержащиеся в сточных канальных водах или попадая в варочную среду, разрушают структуру витамина С.

Вещества, содержащиеся в овощах и фруктах (аминокислоты, витамин А, витамин Е, тиамин, антоцианы, каротиноиды), предотвращают разрушение витамина С. Варка в бульоне сохраняет витамин С [3].

При хранении продуктов в горячем виде нарушается структура витамина С при комнатной температуре. При жарке витамин С подвергается меньшим изменениям, чем при гидротермической обработке, потому что меньше кислорода, быстрее нагревается, меньше теплового эффекта. В смеси из овощей разрушается до 90% витамина С. При нарезке овощей и фруктов структура витамина С быстро разрушается.

Для идентификации жирорастворимых витаминов, таких как А, D, Е, К, при замене животного жира, содержащегося в мясных консервах, на растительное масло применялись качественные реакции изменения цвета на исследуемые образцы до и после термической обработки. Изменение цвета исследуемых объектов осуществляется колориметрическим методом идентификации жирорастворимых витаминов С помощью спектрофотометра.

Подготовлено 4 образца предварительно исследуемых мясных консервов. К 20 г приготовленного образца мясных консервов заливают 200 мл дистиллированной воды, предварительно отмеренной и нагретой до температуры $55,0 \pm 2,0^{\circ}\text{C}$, настаивают и периодически помешивают 30 мин. Затем его фильтруют через ватный фильтр без замены осадка на фильтр. 20 мл образца помещают в мерную колбу объемом 100 мл и заливают в нее 10 мл раствора гидроксида натрия (0,1 моль/дм) и 40 мл раствора сернокислого цинка (0,45%) для осаждения белков. Смесь в колбе нагревали на кипящей водяной бане в течение 7 минут, после чего раствор остужали, заливали водой до мерной линии, перемешивали и фильтровали через обеззоленный бумажный фильтр.

В таблице 1 представлены спектрофотометрические показатели полученных до термической обработки образцов мясных консервов, содержащих жирорастворимые витамины, взятые на исследование.

С целью определения содержания жирорастворимых витаминов в мясных консервах после термической обработки образцы мясных консервов варили в течение 30 минут, после чего образцы извлекали и проводили качественные реакции на изменение цвета.

Таблица 1 – Показатели спектрофотометрического анализа образцов мясных консервов, содержащих жирорастворимые витамины, до термической обработки

Образцы исследования	Витамины	Длина волны λ_{max} , нм	Контроль(су) λ_{max} , нм
Тушеная конина «Шужык» ТОО «Кублей»	А	511	600
	D	543	600
	Е	520	600
	К	529	600
Тушеная говядина «Стандарт» ТОО Курганский мясокомбинат	А	514	600
	D	539	600
	Е	517	600
	К	501	600
Селедка Балтийская несоленая в томатном соусе ТОО «Улан-Усть- Каменогорский Мясоконсервный завод»	А	509	600
	D	536	600
	Е	524	600
	К	516	600
Мясо куриное в собственном соку «Деликатесное» ТОО Компания Консервы	А	503	600
	D	534	600
	Е	519	600
	К	527	600

В таблице 2 представлены результаты качественных реакций на образцы мясных консервов, содержащих жирорастворимые витамины.

Также был проведен спектрофотометрический анализ. Результаты анализа представлены в таблице 3.

Таблица 2 – Результаты качественных реакций на мясные консервы, содержащие жирорастворимые витамины А, D, E, К после высокотемпературной обработки

Образцы исследования	Витамины	Появление цвета
Тушеная конина «Шужык» ТОО «Кублей»	А	Красный
	D	Зеленый
	E	Красный
	К	Синий
Тушеная говядина «Стандарт» ТОО Курганский мясокомбинат	А	Красный
	D	Темно-красный
	E	Красный
	К	Оранжевый
Селедка Балтийская несоленая в томатном соусе ТОО «Улан-Усть-Каменогорский Мясоконсервный завод»	А	Красный
	D	Зеленый
	E	Красный
	К	Прозрачный-светло-голубой
Мясо куриное в собственном соку «Деликатесное» ТОО Компания Консервы	А	Красный

Таблица 3 – Спектральные максимумы поглощения анализа образцов мясных консервов после термической обработки

Образцы исследования	Витамины	Длина волны λ_{\max} , нм	Контроль(су) λ_{\max} , нм
Тушеная конина «Шужык» ТОО «Кублей»	А	513	600
	D	698	600
	E	528	600
	К	712	600
Тушеная говядина «Стандарт» ТОО Курганский мясокомбинат	А	535	600
	D	782	600
	E	513	600
	К	467	600
Селедка Балтийская несоленая в томатном соусе ТОО «Улан-Усть- Каменогорский Мясоконсервный завод»	А	519	600
	D	668	600
	E	556	600
	К	617	600
Мясо куриное в собственном соку «Деликатесное» ТОО Компания Консервы	А	533	600
	D	427	600
	E	516	600
	К	653	600

Как видно из последней таблицы, витамины D и К в образцах мясных консервов после термической обработки приводили к нарушению, так как цвет исследуемого образца не был отмечен красным цветом, что свидетельствует о правильности спектрофотометрического анализа (максимумы поглощения зеленого, синего и желтого цветов лежат в диапазоне 690, 750 и 420 нм соответственно).

В результате проведенных исследований установлено, что мясные консервы, в составе которых животные жиры заменены растительными, остаются богатыми витаминами А и Е даже после термической обработки, а остальные показатели не претерпевают изменений даже после высокотемпературной обработки, что свидетельствует о том, что растительные масла вполне можно использовать в технологии производства.

Проведенные исследования позволяют рекомендовать заменить животные жиры, содержащиеся в мясных консервах, растительными жирами, то есть смесью горчичного и тыквенного масел.

Литература

1. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок. Технические рекомендации. 4-е изд., расш. и доп. – СПб: ГИОРД, 2001.
2. Коснырева Л.М., Криштафович В.И., Позняковский В.М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров: Учебник для вузов. – М.: Академия, 2015.
3. Мелентьева Г.А. Фармацевтическая химия некоторых природных веществ с сильным биологическим действием, Изд-во мед.института им. И.М. Сеченова, Москва (1984), с. 48-56.

6 СЕКЦИЯ: АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

СЕКЦИЯ 6: ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

УДК: 631.1.017

Ж.С. Дюсембинова¹, С.К. Курманбаев²

¹УО «Alikhan Bokeikhan University», г. Семей, sajpitin@mail.ru

²НАО «Университет имени Шакарима города Семей», kurmanbaev1941@mail.ru

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Республики Казахстан составляет 2.7 млн. кв.км, в том числе сельскохозяйственных угодий 222, 5 млн.га, из них пашни 33.7 млн.га. В административном делении Казахстан включает 14 областей и 3 городов республиканского значения, 177 районов с населением около 19 млн. человек.

Вся территория Казахстана располагает густой сетью автомобильных и железнодорожных дорог, авиасообщением, что позволяет осуществить оперативные связи с областями и населенными пунктами, а также со странами ближнего и дальнего зарубежья.

Основной задачей земельной реформы является преобразование земельных отношений в целях создания правовых, экономических и социальных условий и эффективного функционирования различных форм хозяйствования на земле, обеспечения рационального использования и охраны земель и достижения на этой основе стабильного наращивания производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

Между тем, формирование таких хозяйств было до исходного времени процессом во многом стихийным, однобоким. В настоящее время, невозможно сказать какие хозяйства с той или иной специализацией являются оптимальными, т.е. дающими наибольший эффект, сточки зрения их размеров, их оснащенности средствами производства, ресурсами труда. Именно по этой причине в высшей степени актуальными представляют вопросы изучения оптимизации размеров сельскохозяйственных угодий и размеров производства крестьянских (фермерских) хозяйств.

Важным направлением и следствием эффективного хозяйствования сельскохозяйственных предприятий является повышение концентрации и углубление специализации производства. Концентрация – это процесс укрупнения производства, за счет роста его капитала, если придерживаться терминологии К. Маркса, являющимся следствием развития производительных сил и оказывающим на них обратное влияние.

Укрупнение производства дает сельскохозяйственным предприятиям существенные преимущества:

- во-первых, применять передовую технологию и специализированную высокопроизводительную технику;
- во-вторых, осуществлять и более рационально использовать капитальные вложения в производство, продвигая достижения научно-технического прогресса;
- в- третьих, обеспечивать рациональную организацию производства и устойчивость предприятия к кризисным ситуациям;
- в-четвертых, повышать производительность труда, на этой основе рентабельность производства.

С ростом (укрупнением) производства встает задача определения границ концентрации производства, которую можно свести к обоснованию оптимальных размеров сельскохозяйственных предприятий, т.е. переходу к средне-и крупнотоварному производству, поскольку Казахстан ныне не готов к использованию других вариантов сельскохозяйственного производства, основанных на инновационных технологиях. Приходится считаться и с тем, что пределы оптимальных размеров не одинаковы для предприятий различных отраслей сельского хозяйства, функционирующих в разных условиях производства. Различают несколько уровней концентрации производства: минимальный, рациональный и оптимальный. Минимальный уровень является нижним пределом, при котором возможно ограниченное применение комплекса машин и прогрессивных технологий. Рациональный и оптимальный уровни позволяют наиболее полно использовать все преимущества средне- и крупного производства.

В перспективе при формировании средне- и крупнотоварного производства сельскохозяйственных предприятий важно учесть следующие условия:

- восстановление рациональной специализации производства с учетом природно-экономических условий и прогноза развития отраслей в конкретных экономических районах;
- совершенствование размеров землепользования с внедрением рациональных севооборотов;
- восстановление и динамичное развитие животноводства.

Уровень концентрации зависит от целого ряда других факторов:

- территориального размещения предприятия;
- интенсивности производства;
- технической оснащенности;
- условий труда и быта;
- управляемости.

Для Казахстана, с его обширной территорией и разнообразными возможностями производства растениеводческой и животноводческой продукции, огромное значение имеют вопросы рационального размещения и специализации сельского хозяйства в соответствии с природно-хозяйственными зонами и микрizonaми. Зоны производственной специализации по экономическим районам характеризуются следующим образом:

В Северном экономическом районе должны формироваться сельскохозяйственные предприятия зернового и зерново-животноводческого типа с развитым молочно-мясным скотоводством и овцеводством (экономически выгодно тонкорунное);

В Западном экономическом районе преимущественное развитие должны получить предприятия зерново-скотоводческой специализации; в полупустынной зоне предпочтительно формирование предприятий овцеводческого типа мясо-сального направления с дополнительной отраслью мясного скотоводства и коневодства; в пустынной зоне – овцеводческий тип каракулеводческого направления с верблюдоводством;

В Восточном экономическом районе должны формироваться предприятия зерново-скотоводческого, зерново-масличного направлений (II и VI зоны); скотоводческие (мясного направления) с зерновым производством (II зона) и овцеводческие мясо-сального направления (III зона);

В Центральном экономическом районе преимущественное развитие должны получить предприятия зерново-скотоводческого направления; в полупустынной зоне – овцеводческие мясо-сального направления с зерновым производством;

В Южном экономическом районе должны формироваться предприятия рисово-скотоводческого, хлопководческо-скотоводческого и свекловодческо-скотоводческого направлений, в пустынной – овцеводческие каракулеводческого направления.

Таким образом, территориальное разделение и обусловленная им специализация отраслей реализуется на уровне конкретных предприятий с определенными параметрами. Размеры

сельскохозяйственных предприятий устанавливаются применительно к определенной специализации, что при достигнутом уровне использования техники и технологии производства, наличных трудовых ресурсов должно обеспечить эффективное сочетание и использование всех условий и факторов производства: земли, материально-технических средств и труда. Критерий оптимальности размеров сельскохозяйственных предприятий – это, прежде всего, обеспечение высоких производственных результатов, высокой производительности труда и необходимой рентабельности производства.



Рисунок 1 – Факторы и условия, определяющие размеры сельскохозяйственных предприятий

При разработке оптимальных размеров сельскохозяйственных предприятий необходимо определить их показатели. Так из понятия концентрации производства вытекает, что обобщающим результативным показателем размера предприятий в сельском хозяйстве является объем производимой валовой продукции. Но при этом основное значение имеют размеры земли, размеры производственных фондов, численность работников, поголовье скота, т.к. количество и соотношение этих ресурсов определяет объем производимой продукции (рис. 1).

Из всех ресурсных показателей особое значение имеет обоснование размеров земельной площади. Земля – главное средство сельскохозяйственного производства и ее размеры имеют непосредственное отношение к объему производимой сельскохозяйственной продукции. Размер хозяйств по площади земли зависит от характера условий, т.е. их структуры (размеров пашни, сенокосов, пастбищ); специфики отдельных отраслей; зональных, микроразональных условий, уровня развития производительных сил, технологии. В большой степени на размеры сельскохозяйственных предприятий по земельной площади оказывает характер специализации. Например, предприятия, специализирующиеся на производстве технических культур, картофеля, овощей, требуют меньше земли, чем те, которые возделывают зерновые культуры. Предприятия, специализирующиеся на выращивании крупного рогатого скота мясного направления и овцеводческие, требуют больше сельскохозяйственных угодий, чем молочные, молочно-мясные, свиноводческие и птицеводческие. Именно поэтому определение размеров предприятий по земельной площади должно быть увязано, прежде всего, со специализацией, с учетом размещения их по природно-хозяйственным зонам, микроразонам. Одновременно используются основные нормативы, определяющие параметры предприятий:

- для хозяйств земледельческого производственного направления – площадь пашни в обработке, структура посевных площадей, выход продукции с гектара пашни;
- для хозяйств животноводческого производственного направления – площадь сельскохозяйственных угодий, их кормоемкость, основное поголовье профилирующего вида скота, структура стада, выход продукции на структурную голову скота.

Установление размеров сельскохозяйственных предприятий по земельной площади вносит устойчивость в землепользовании, является предпосылкой ведения севооборота, а также эффективных систем земледелия и животноводства, рациональной организации производства. В

то же время необоснованное укрупнение хозяйств по земельной площади, не подкрепленное соответствующим увеличением основных средств производства и рабочей силы, не оправдывает себя. В этом случае снижается интенсивность производства, затрудняется управление хозяйством. В процессе укрупнения хозяйства по земельной площади, в каждом конкретном случае, возможно, установить критический момент, после которого экономические показатели снижаются. Таким образом, оптимальные размеры каждого хозяйства по земельной площади могут быть установлены только применительно к конкретным условиям их размещения в соответствии со специализацией, уровнем интенсивности и управляемостью.

Теория и практика утверждают, что рациональное использование земли исключает монокультуру, т.к. сезонность сельскохозяйственного производства определяет необходимость полной занятости рабочей силы в течение года. Поэтому специализация в сельском хозяйстве предполагает комплексность в развитии растениеводства и животноводства, т.е. определенное сочетание отраслей, с установлением рациональных соотношений между ними. При этом экономически эффективно не любое сочетание отраслей, а только такая диверсификация, при которой обеспечивается лучшее использование земли, материальных и трудовых ресурсов, побочной продукции и правильная организация производства.

Основным критерием, определяющим правильное решение вопросов производственной специализации сельскохозяйственных предприятий, является выделение ведущих отраслей в соответствии с природно-экономическими условиями. Для подавляющего большинства сельскохозяйственных предприятий им будет зерновое производство, за исключением пустынной и полупустынной зон; в хозяйствах орошаемой зоны южного экономического района – это хлопчатник, рис, сахарная свекла. В пригородной зоне хозяйства должны специализироваться как овоще-молочные. Скотоводство следует размещать повсеместно в сочетании с зерновым производством, хлопководством, рисоводством. Овцеводство целесообразно развивать в пустынной и полупустынной зонах (западного, центрального, южного экономических районов). При этом в пустынной зоне – каракулеводство, в полупустынной – мясо-сальное овцеводство. Коневодство и верблюдоводство неразрывно связаны с овцеводством и могут выступить в роли как вспомогательных, так и товарных отраслей.

Одним из главных условий эффективного функционирования каждого конкретного предприятия является полное и рациональное использование, прежде всего, сельскохозяйственных угодий, в том числе пашни. Следовательно, структура посевных площадей предприятий должна соответствовать их производственному направлению и обеспечить получение с каждого гектара пашни наибольшего количества основной продукции земледелия и наибольшего количества кормов для животноводства.

При решении вопроса о структуре посевных площадей необходимо учитывать определенные требования:

- создание наилучших условий для ведущей сельскохозяйственной культуры, т.е. размещение по лучшим для нее предшественникам в севообороте, применение основных агротехнических мероприятий; в областях северного, восточного экономических районов, некоторых районах западного и центрального экономических районов ведущей культурой выступают зерновые, а в южных областях – рис, сахарная свекла, хлопчатник;

- в каждом хозяйстве должны производиться картофель, овощи для потребления населения данного хозяйства и близлежащих поселков;

- в каждом хозяйстве необходимо возделывание кормовых культур для животноводства, набор которых, в свою очередь, должен способствовать повышению урожайности ведущей культуры.

На основе изучения предложений по севооборотам в различных регионах и с учетом природно-хозяйственных зон и микрорайонов рекомендуется примерная структура использования

посевных площадей по регионам, гарантирующая высокий уровень производства продукции растениеводства, как для продовольственных, так и кормовых целей.

Определять рациональные размеры сельскохозяйственных предприятий целесообразно по рекомендациям НИИ Э АПК и РСТ используя следующие предложенные методы:

Первый метод – метод изучения и обобщения массового опыта сельскохозяйственных предприятий на основе статистических годовых отчетов. Изучение ведется по природно-хозяйственным зонам или микрizonaм с учетом специализации. Массовые отчетные данные позволяют установить- в какой мере результаты хозяйственной деятельности зависят от размеров предприятия: по земельной площади, объему валовой и товарной продукции, поголовью скота, численности работников. Важно анализировать те статистические годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий, которые обобщают большее число объектов и за ряд лет, позволяющие выявить устойчивые показатели.

Второй метод – метод вариантных расчетов. Он позволяет проверить на достоверность экономическую эффективность нескольких условно принятых вариантов предприятия в зависимости от их размеров. Сравнения ведутся по сумме тех характеристик, которые подвергаются изменениям в зависимости от размера. При вариантных расчетах важное значение имеет правильное установление нормативов и исходных условий, что позволяет сопоставить размеры между собою и выбрать наиболее результативные. Нормативы устанавливаются на основе фактического их использования в передовых хозяйствах, рекомендованных научно-исследовательскими учреждениями

Третий метод – расчетно-конструктивный, суть которого сводится к определению, прежде всего, рациональной организации производства, т.е. специализации систем земледелия и животноводства, структуры посевных площадей, технологии, уровня механизации, управляемости. Исходя из определенной специализации, принимается оптимальная в данных условиях система земледелия и животноводства, соответствующие им структура посевов и скота, наиболее рациональные типы севооборотов и кормообеспечения, прогрессивная агротехника и способы содержания скота, определенный уровень механизации работ. С учетом этих условий последовательно устанавливаются размеры производства в целом.

Четвертый метод – Экономико-математический, точнее математический метод решения задач на нахождение экстремума, суть которого заключается в выборе из множества вариантов наилучшего, оптимального решения. При решении экономико-математической задачи оптимизации отраслевой структуры сельского хозяйства широкое применение получают методы линейного программирования, как наиболее хорошо отработанные, отвечают следующим требованиям:

- многовариантности сельскохозяйственных предприятий;
- большого множества условий и факторов (переменных), находящихся в линейной зависимости и легко поддающихся математическому преобразованию в систему линейных уравнений;
- строгого математического выражения целевой функции, т.е. критерия оптимальности.

Но, учитывая, что любое математическое программирование, в т.ч. и линейное, дает хорошие результаты на бумаге, ибо на ней нет оврагов, а следовательно, они не учитываются. При переводе расчетной модели в реальную мы неизбежно сталкиваемся с оврагами, самым опасным из которых будет «пляска цен», нередко полностью нейтрализующая усилия по определению критерия оптимальности.

Выводы:

1. Для того чтобы знать, какие хозяйства с той или иной специализацией являются оптимальными, т.е. дающими наибольший эффект, с точки зрения их размеров, их оснащенности средствами производства, ресурсами труда, в высшей степени актуальными являются вопросы

оптимизации размеров сельскохозяйственных угодий и размеров производства крестьянских (фермерских) хозяйств

2. Важным направлением и следствием эффективного хозяйствования сельскохозяйственных предприятий является повышение концентрации и углубление специализации производства. Концентрация – это процесс укрупнения производства, за счет роста его капитала, если придерживаться терминологии К. Маркса, являющимся следствием развития производительных сил и оказывающим на них обратное влияние.

3. С ростом (укрупнением) производства встает задача определения границ концентрации производства, которую можно свести к обоснованию оптимальных размеров сельскохозяйственных предприятий, т.е. переходу к средне-и крупнотоварному производству, поскольку Казахстан ныне не готов к использованию других вариантов сельскохозяйственного производства, основанных на инновационных технологиях.

4. С целью определения рациональных размеров сельскохозяйственных предприятий целесообразно по рекомендациям НИИ Э АПК и РСТ нужно использовать экономико-математический метод определения выбора из множества вариантов наилучшего, оптимального решения.

Литература

1. Курманбаев С.К., Анализ экономики Казахстана. Курс лекций. // Курманбаев С.К., Сагындыкова Р.Е., Молдакенова Е.К., Семей, – 2014, – 174 с

УДК: 631.1.017

Р.Р. Мустакимов

Университет «Кайнар», г. Семей, kainar@semsk.kz

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Создание СЭЗ является одним из факторов ускоренного экономического роста за счет активизации международного товарооборота и углубления интеграционных экономических процессов, а также мобилизации инвестиций. Такие зоны являются одним из базовых инструментов по привлечению частных инвестиций в экономику страны, в том числе в несырьевой сектор. Практика создания СЭЗ отчасти обусловлена необходимостью прямого регулирования государством отраслевой структуры инвестиций (в том числе и иностранных) в национальную экономику. Государство, создавая СЭЗ, как бы указывает на желательные для него «точки приложения капиталов» и стимулирует инвесторов к инвестиционным решениям различными мерами финансовой, имущественной и иной поддержки.

В 2007 году был принят Закон РК от 06.07.2007г. №274-З «О специальных экономических зонах в Республике Казахстан», в соответствии со ст. 1 которого под специальной экономической зоной понимается «ограниченная территория РК с точно обозначенными границами, на которой создаются благоприятные условия для осуществления приоритетных видов деятельности». В ст. 3 Закона закрепляются цели создания СЭЗ: они создаются «в целях развития и поддержки отраслей экономики, ускоренного развития регионов и решения социальных проблем, повышения эффективности предпринимательской деятельности, привлечения инвестиций, технологий и современного менеджмента, создания высокоэффективных и конкурентоспособных производств».

Основной целью СЭЗ является создание или развитие отдельных (наиболее приоритетных с точки зрения национальных интересов страны) отраслей экономики, отдельных производств, отдельных сфер общественной или государственной деятельности. Правовой режим таких зон

отражает заявленные цели и стимулирует развитие только соответствующих сфер деятельности: льготы и преференции действуют только в отношении тех субъектов, деятельность которых соответствует целям создания зоны.

В РК создано шесть специальных экономических зон: СЭЗ «Астана – Жана кала» (создана в 2001 г., основное направление – строительство и производство стройматериалов, машиностроение, деревообрабатывающее производство, производство резиновых и пластмассовых изделий и фармацевтика), СЭЗ «Морпорт Актау» (2002 г., основное направление – развитие транспортно-логистических услуг), СЭЗ «Парк информационных технологий» (2003 г., IT-бизнес), СЭЗ «Онтүстік» (2005 г., текстильная промышленность), СЭЗ «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» (2007 г., нефтехимическое производство по глубокой переработке углеводородного сырья и выпуск нефтехимической продукции с высокой добавленной стоимостью) и СЭЗ «Бурабай» (2008 г., туристский кластер).

По состоянию на 2011 год успешно функционируют специальные экономические зоны «Астана – новый город», «Морпорт Актау», «Парк информационных технологий» и «Онтүстік» общей площадью 5 тыс. гектаров, а СЭЗ «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» и СЭЗ «Бурабай» находятся в стадии активного развития.

Единая типология СЭЗ в экономической науке пока не выработана. Нередко довольно трудно классифицировать ту или иную зону однозначно, поскольку она обладает характеристиками многих зон. Чаще всего классификация СЭЗ осуществляется по таким критериям, как: сфера и характер деятельности (наиболее распространенный критерий), цели и задачи, степень интегрированности, отраслевой признак, характер собственности.

Представляется, что условно все СЭЗ Казахстана можно разделить (классифицировать) на следующие группы:

1) промышленно-производственные зоны – к ним относятся «Морпорт Актау», «Онтүстік», «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» и «Астана – новый город» в части индустриальной субзоны (г. Астана);

2) сервисные зоны – «Бурабай» и «Астана – новый город» в части строительной субзоны;

3) технико-внедренческая зона – «Парк информационных технологий».

Кроме того, созданы две индустриальные зоны (ИЗ) в городах Астана и Караганда, при этом индустриальная зона г. Астаны включена в состав СЭЗ «Астана – новый город».

В соответствии с Программой развития территории ВКО на 2011-2015 гг., утвержденной решением XXVI Сессии областного маслихата №26/315-IV от 24.12.2010г., в целях создания и развития предприятий, ориентированных на выпуск качественной конкурентоспособной продукции в области ведется работа по созданию индустриальных зон. Для руководства процессом создания индустриальных зон акиматом ВКО учреждено АО «Восточно-Казахстанский региональный центр развития бизнеса». В соответствии с Уставом акционерного общества и положением об индустриальных зонах, государство в лице областного акимата выделяет инвесторам, получившим сертификаты акима области, земельные участки, оборудованные соответствующей инфраструктурой: теплом, водой, электроэнергией, канализацией, связью, автомобильными и железными дорогами, административными зданиями. Для обеспечения этих задач АО «Восточно-Казахстанский региональный центр развития бизнеса» выделено из областного бюджета 763 млн. тенге.

Определены специализации индустриальных зон:

На четырех таможенных переходах («Майкапчагай», «Бахты», «Жезкент», «Уба») на границе с Россией и Китаем будут организованы Зоны приграничной торговли. На территории данных зон предусмотрено строительство торговых площадей, гостиниц, пунктов питания, т.е. будут созданы благоприятные условия для работы и проживания предпринимателей, развита необходимая инфраструктура.

Зоны развития бизнеса «Өркен» и «Өндіріс» в городах Усть-Каменогорск и Семей общей площадью 320 га. На территории зон предусмотрено строительство объектов инженерной инфраструктуры (линии электропередачи, тепло- водоснабжения, канализации, связи) складских помещений, железнодорожных подъездных путей, автомобильных дорог, офисных помещений, бытового обслуживания. Экономическим советом при акиме области проводится постоянная работа по отбору проектов с целью их размещения в индустриальных зонах. На сегодняшний день для размещения на территории индустриальных зон одобрено 27 проектов на общую сумму 26,893 млрд. тенге. Инвесторы получили сертификаты акима области на размещение производств в индустриальных зонах. По состоянию на 2011 год в зоне развития бизнеса «Өндіріс» в г. Семей уже завершено строительство административного здания, подведены инженерные сети: электроснабжения, водоснабжения и канализации, выполнено теплоснабжение, асфальтирование проездов и площадок.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 29.12.2007г. №1403 «О некоторых вопросах развития социально-предпринимательских корпораций» создано АО «Национальная компания «Социально предпринимательская корпорация «Ертіс» (далее – Корпорация) с местом дислокации в городе Семей. За время осуществления своей деятельности, Корпорацией проведено изучение основных показателей социально-экономического развития макрорегиона, особенностей структуры данных показателей и выделены основные инвестиционно-привлекательные отрасли. При взаимодействии с местными исполнительными органами разработаны долгосрочные планы по развитию Иртышского макрорегиона. За все время работы в Корпорацию обратилось более 100 предпринимателей, среди которых представители крупных предприятий и представители малого и среднего бизнеса самых разных регионов Казахстана, а также иностранные фирмы Австралии, Канады, Китая, России, Финляндии и других стран.

Как указано в Программе развития территории ВКО на 2011-2015 гг., в целях ускоренного развития региона, развития одной или нескольких отраслей новых технологий, создания высокоэффективных экспортоориентированных производств, освоения выпуска новых видов продукции, привлечения инвестиций, внедрения современных методов управления и хозяйствования, а также решения социальных проблем в области планируется создание двух СЭЗ: «Шығыс» на базе АО «Региональный научно-технологический парк Алтай» и на базе АО «Парк ядерных технологий».

Основной идеей использования индустриальных зон в качестве элементов инфраструктуры является создание предпосылок для организации новых промышленных производств в регионе. При этом привлекательность для инвесторов заключается в концентрации производств одной направленности, экономии средств на подведение инфраструктуры, уменьшении сроков ввода в эксплуатацию новых производств (подготовленность участков), что в итоге приводит к снижению затрат на реализацию проекта. Особое внимание будет уделено формированию и развитию зон приграничной торговли с Россией и Китаем.

В настоящий момент в Бородулихинском районе уже создается Зона приграничной торговли и ведения совместного бизнеса на таможенном переходе «Жезкент», где земельные участки, обеспеченные необходимой инженерной инфраструктурой, будут выделены для строительства на них объектов приграничной торговли и создания совместных производств. В проекте застройки этой территории предусмотрены производственные объекты, помещения для осуществления приграничной торговли, административные здания, складские помещения, объекты развития туристической инфраструктуры. Кроме того, следует уделить внимание развитию инфраструктуры приграничного сотрудничества (пограничные переходы, контрольно-пропускные и таможенные посты), включая меры по их совместному с соседними государствами строительству и использованию. Все перечисленные аспекты определяют необходимость изменения отношения к приграничному сотрудничеству в регионе в целях подъема экономики

приграничных территорий, как составной части социально-экономического развития районов и области в целом.

В настоящее время в Казахстане активно осуществляется реализация Программы форсированного индустриально-инновационного развития, в рамках которой планируется реализовать 237 проектов на 50 млрд. долларов США. Модернизация экономики на основе инновационного пути служит объединяющим фактором развития международного сотрудничества Республики. Особая роль при этом отводится дальнейшему углублению стратегического партнерства с Россией и Белоруссией в рамках Таможенного союза. Перспективной представляется проработка вопросов, связанных с участием российского бизнеса в казахстанских СЭЗ с возможностями, возникающими в рамках функционирования этого интеграционного образования. Как указано в Государственной программе по форсированному индустриально-инновационному развитию РК на 2010-2014 годы (утвержденной Указом Президента РК от 19.03.2010г. №958), инвестиционная привлекательность казахстанских СЭЗ и ИЗ в настоящее время недостаточно высока, так как условия их функционирования не вполне ориентированы на реальные потребности и интересы инвесторов.

Для повышения эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на территориях СЭЗ Казахстана, представляется необходимым применение особого льготного порядка налогообложения с учетом лучшей мировой практики, также требуется разработка особого механизма в отношении ввоза иностранной рабочей силы на территории СЭЗ, назрел вопрос о внедрении механизма оказания услуг участникам СЭЗ по принципу «одного окна».

С отдельными крупными инвесторами в исключительных случаях можно было бы заключать инвестиционные соглашения для реализации проектов вне территорий СЭЗ, и в таких соглашениях предусматривать определенный пакет льгот и преференций. Кроме того, следует ликвидировать отраслевую привязку специальных экономических зон, а основными критериями для компаний-резидентов СЭЗ должны стать экспортная направленность производства и производительность труда.

В настоящее время существует ряд проблем, не позволяющих казахстанским СЭЗ реализовывать свои преимущества. Такими проблемами являются, прежде всего, низкая степень эффективности затрат бюджетных средств, неэффективность регулирования и управления, некоторое пренебрежение инструментами активного привлечения инвесторов, отсутствие учета индивидуальных особенностей зон, большое количество согласований, длительные сроки регистрации участников, и другие.

Мировой опыт позволяет выделить ключевые факторы успеха в развитии СЭЗ: качественная инфраструктура, развитые базовые и специальные услуги для резидентов СЭЗ, профессиональное управление, четкое налоговое и таможенное администрирование. В рамках действующего законодательства эффективная реализация этих факторов представляется труднодостижимой, в связи с чем в настоящее время назрела объективная необходимость в принятии Закона Республики Казахстан «О специальных экономических зонах» в новой редакции.

В настоящее время в Казахстане разрабатывается новый Закон о СЭЗ, которым предусматривается замена администрации СЭЗ управляющими компаниями в организационно-правовой форме акционерного общества; в состав органов управления могут входить представители частных инвесторов, государственных органов и местных исполнительных органов. Такая структура позволит привлечь международные компании со значительным опытом управления СЭЗ. Общее регулирование всех СЭЗ будет осуществляться единым уполномоченным органом. Для отбора резидентов будет введен принцип «автоматического одобрения», предусматриваются упрощенный порядок привлечения иностранной рабочей силы, гармонизация закона с Соглашением между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан от 18.06.2010г. «По вопросам свободных (специальных, особых) экономических зон на таможенной территории таможенного союза и таможенной

процедуры свободной таможенной зоны». Вносятся ряд существенных налоговых льгот. Кроме того, законопроект предполагает наличие разных налоговых режимов с учетом особенностей каждой СЭЗ. В законопроекте предусматриваются принципиально различные подходы к развитию СЭЗ, устраняются ключевые барьеры, сдерживающие успешное развитие этих зон. Нормы, предусмотренные в проекте закона, значительно облегчат условия для привлечения новых инвесторов и ведения бизнеса на территориях СЭЗ.

В упомянутой выше Государственной программе по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы отмечена необходимость дальнейшего рассмотрения вопроса о расширении сети действующих СЭЗ и ИЗ, с учетом наличия удобных коммуникаций для доставки сырья и поставок готовой продукции.

В частности, по такому принципу в 2011 году будут проработаны вопросы создания следующих новых специальных экономических зон и индустриальных зон:

- СЭЗ «ПТЭЗ «Хоргос – Восточные ворота» на базе Международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» – для развития различных видов обрабатывающих производств и транспортно-логистических услуг;

- СЭЗ в г. Караганде на базе индустриальной зоны г. Караганды – для развития металлургии и металлообработки;

- ИЗ в г. Алматы – для развития машиностроения, обрабатывающей промышленности, сельхозпереработки и создания строительного кластера;

- ИЗ в г. Павлодаре – для развития металлургии и металлообработки, химической, фармацевтической промышленности, энергетики и сельхозпереработки.

Кроме того, в 2011-2012гг. будут прорабатываться вопросы создания новых индустриальных зон в городах Усть-Каменогорск, Актобе и Уральск.

Также запланировано создание качественной инженерной инфраструктуры СЭЗ и ИЗ, отвечающей потребностям потенциальных инвесторов.

В 2012 году будет завершено строительство индустриальной субзоны СЭЗ «Астана – новый город» и дополнительных объектов инфраструктуры СЭЗ «Онтүстік» (пожарное депо, грузовой терминал и интегрированный сервисно-технологический центр), а также обеспечено подключение существующих предприятий к электрической подстанции; проведены проектные работы по СЭЗ «Парк информационных технологий» с учетом изменения территории; а также будет завершено строительство транспортной и инженерной инфраструктуры ИЗ г. Караганды.

В 2013 году будет завершено строительство транспортной и инженерной инфраструктуры (электроснабжение, водоснабжение, телекоммуникации) субзон № 1 и № 3 СЭЗ «Морпорт Актау».

В 2014 году будут проведены проектные работы по субзонам № 2, № 4 – № 6 СЭЗ «Морпорт Актау»; обеспечен запуск в эксплуатацию первого этапа СЭЗ «Парк информационных технологий»; проведены проектные работы с учетом изменения территории и обеспечен запуск в эксплуатацию 1-го этапа СЭЗ «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк»; обеспечен перевод земель особо охраняемых природных территорий в земли запаса и обеспечен запуск в эксплуатацию 1-го этапа СЭЗ «Бурабай».

Важным фактором повышения эффективности функционирования СЭЗ и ИЗ будет привлечение «якорных» (стратегических) инвесторов, в том числе иностранных, для производства несырьевой высокотехнологичной продукции, с акцентом на освоение рынков государств-участников Таможенного Союза, а также КНР и стран центрально-азиатского региона. Для управления, поиска и привлечения инвесторов и предоставления базовых и специализированных услуг участникам СЭЗ и ИЗ будут привлечены международные профессиональные компании-операторы с использованием механизма частичного возмещения затрат государством.

Таким образом, исходя из проведенного анализа, для дальнейшего совершенствования функционирования СЭЗ, что является одним из факторов ускоренного экономического роста за

счет активизации международного товарооборота и углубления интеграционных экономических процессов, а также мобилизации инвестиций, приоритетными направлениями считаем следующие:

– осуществление эффективных государственных инвестиций в создание инфраструктуры СЭЗ (чтобы инвестору, желающему стать резидентом зоны, не приходилось думать о качестве транспортной, коммунальной, инженерной инфраструктуры);

– нормализация администрирования процессов, связанных с реализацией инвестиционных проектов, а именно: уменьшение сроков проведения различных согласований, ускорение процедуры регистрации участников СЭЗ, минимизация коррупционных проявлений (так называемых «откатов»);

– внедрение механизма оказания услуг участникам СЭЗ по принципу «одного окна»;

– оптимизация налогового законодательства с учетом индивидуальных особенностей каждой СЭЗ, а также с использованием принципа дифференциации налоговых преференций в зависимости от объема инвестиций в предприятия СЭЗ.

Литература

1. Соглашение между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан от 18.06.2010г. «По вопросам свободных (специальных, особых) экономических зон на таможенной территории таможенного союза и таможенной процедуры свободной таможенной зоны» // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
2. Закон Республики Казахстан от 06.07.2007г. №274-З «О специальных экономических зонах в Республике Казахстан» // Казахстанская правда. 17.07.2007г.
3. Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы (утв. Указом Президента РК от 19.03.2010г. № 958). – Астана, 2010.
4. Программа развития территории Восточно-Казахстанской области на 2011-2015 годы, утвержденная решением XXVI Сессии Восточно-Казахстанского областного маслихата №26/315-IV от 24.12.2010г. – Усть-Каменогорск, 2010.

УДК: 632.937.33

Б.Ж. Найманова, А.М. Чадинова

ТОО «Казахский НИИ защиты и карантина растений имени Ж. Жиембаева»,
г. Алматы, baljan-sun93@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕДЕНИЯ ХИЩНОГО КЛОПА (*ORIVS LAEVIGATUS*) ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ТЕПЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ПРОТИВ ВРЕДИТЕЛЕЙ

Хищный клоп *Orius laevigatus* широко используется против трипсов, клещей и тепличной белокрылки, поэтому разработка и усовершенствование технологии разведения энтомофага имеет большое практическое значение для использования в биологической защите овощных культур защищенного грунта. При усовершенствовании разведения клопа в ВИЗР применяли технологию, где в качестве дополнительного корма применяли яйца ситотроги [1, 2]. Нами при решении вопроса подкормки энтомофага наряду с яйцами ситотроги были испытаны цветочная пыльца и смешанный корм, состоящей из смеси цветочной пыльцы и яиц ситотроги в соотношении 1:1. Поскольку использование только ситотроги требует много затрат, как трудовых так и материальных, поэтому этот корм применяли в качестве эталона, а цветочная пыльца и смешанный корм испытывали в качестве опытных вариантах.

Для экспериментов были отобраны особи с наилучшими показателями и в каждом из трех поколений использовали 5 пар клопов (самец и самка). В качестве субстрата применяли стебли фасоли сорта Королевский. Корм клопам в садки подавался в виде нарезок бумажных карточек, смазанных медом и нанесением на них корма. Влажность в садках поддерживалась с помощью флористической губки «Оазис», а в целях исключения каннибализма использованы нарезки пророщенной пшеницы. В лаборатории поддерживалась температура 25°C, влажность 70% и освещенность 16 часов. Учитывали количество отложенных яиц, сроки их развития и численность нимф перешедших в стадию имаго в каждом из трех поколений, в зависимости от вида дополнительного корма.

Результаты проведенных экспериментов показали, что наибольшее количество отложенных яиц в первом поколении было на варианте при кормлении клопов смешанным кормом и составило в среднем за два года 2222 шт. против 1753 шт. при кормлении яйцами ситотроги и 1422 шт. при использовании цветочной пыльцы. Количество нимф, перешедших во взрослую стадию, было значительно больше при смешанном корме и составило 1710 особей, в то время, как при кормлении ситотрогой их численность была значительно меньше и составила 1145, а при кормлении цветочной пыльцой лишь 708 особей. Такая же закономерность по количеству отложенных клопами яиц и выход имаго из стадии яиц и нимф была и во втором поколении, как и в первом поколении. Откладка яиц увеличилась на варианте со смешанным кормом на 52,8% – 3397 особей, при кормлении ситотрогой на 24,2% – 2178 особей. При смешанном корме отмечена и высокая численность клопов вышедших из стадии нимф во взрослую стадию – 3169 особей. Также количество отложенных клопами яиц и выхода имаго из стадии нимф, были получены и в третьем поколении. Увеличение количества отложенных яиц, и высокая численность имаго вышедших из стадии нимф была на всех вариантах опыта, за исключением кормления биоагента цветочной пыльцой, когда из стадии нимф вышло лишь 708 особей. Вероятно, связано это с особенностями состава цветочной пыльцы, не обеспечивающей достаточно полноценным питанием, которое есть в яйцах ситотроги.

Таким образом, в наших опытах кормление клопов и личинок смешанным кормом, обеспечивает высокий уровень плодовитости и соответственно значительно больший выход имаго в сравнении с применением отдельно яиц ситотроги и цветочной пыльцы. При организации массового разведения клопов в садках, в которых в качестве субстрата для откладки яиц размещали по 5 стеблей фасоли, и дополнительно кормили личинок и имаго смешанным кормом, в среднем с одного садка выход имаго составил 400-450 особей. Поэтому на практике наработка необходимого количества биоматериала, зависит от своевременно организованного биоконвейера разведения энтомофага. Для этого следует обеспечить соответствующее количество садков, проводить своевременно дополнительное кормление биоагентов, при соблюдении соответствующего температурного режима и уровня влажности.

Литература

1. Трапезникова О.В. Биологическое обоснование массового разведения клопа *Orius laevigatus* Fieb. (Heteroptera, Anthocoridae): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Трапезникова Ольга Витальевна; ГНУ ВИЗР Россельхозакадемии. – Санкт-Петербург, 2012. – 13 с.
2. Красавина Л.П., Трапезникова О.В., Орлова Г.С. Разведение и применение *Orius laevigatus* против трипсов // Защита и карантин растений. – 2013, № 2. – С. 47-48.

СУАРМАЛЫ ЕГІНШІЛІК ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҢЫШҚА ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Кіріспе. Жоңышқа жемшөптің өнімділігі жоғары және өте қоректік шөптерінің бірі ретінде осы жем-шөп мәселесін шешуде басты рөл атқарады. Ол суаруға жауап береді, шөп шапқаннан кейін бірнеше рет қайта өсе алады және ақуыз бен дәрумендерге бай мал азығын ерте көктемнен бастап күзге дейін қамтамасыз етеді. Осы бағалы дақылдың егісін кеңейту үшін тұқымдарды кең көлемде шығару қажет. Бұл ауылшаруашылық өндірісінің заманауи талаптарына сәйкес келетін жаңа технологияларды дамытуды қажет етеді. Соңғы онжылдықтардағы ғалымдардың ұзақ мерзімді зерттеулері көрсеткендей, жоңышқа тұқымдық дақылдарының төмен өнімділігінің басты себебі - қоректік заттардың тепе-теңдігі, суару режимінің дұрыс емес болуы және тозаңданудың жеткіліксіздігі.

Зерттеу мақсаты. Бір уақытта суармалы суды үнемдей отырып, тұқым өнімділігін арттыруға ықпал ететін сараланған суару режимін әзірлеу, төменгі горизонттағы ылғалдың жоңышқаның тұқым қалыптастыру процесіне әсерін зерттеу, себу және кесу мерзіміне байланысты өсімдіктердің максималды тұқым өнімділігін алу.

Зерттеулердің міндеттері. 1. жоңышқаның тұқым өнімділігіне ауа-райының әсерін анықтау; 2. себу әдістерін, отырғызу тығыздығын және дақылдардың архитектурасын оңтайландыру; 3. қара топырақты аймақ үшін жоңышқа тұқымының биоэкологиялық негіздемесі және суару режимін әзірлеу;

Ғылыми жаңалығы. Шығыс Қазақстан облысының жағдайында алғаш рет жоңышқа дақылдарының өнімділігін суару режиміне, минералды қоректену деңгейіне, себу әдісі мен тұқым себу жылдамдығына байланысты кешенді зерттеулер жүргізілді. Топырақтағы және өсімдік тамырларындағы қоректік заттарды, өсімдіктердің көбеюіне жол бермейтін сараланған суару режимдерін себудің оңтайлы архитектурасын қалыптастыру, экологиялық тепе-теңдікті қалыптастыру негізінде тұқымдық жоңышқа өсіру технологияларын жетілдіру әдістеріне теориялық негіздеме келтірілді. Әр түрлі экологиялық жағдайларда тұқымдық жоңышқа өсірудің әр түрлі адаптивті технологияларын бағалау жүргізілді. 2021 жж. 70-70-70% шамасындағы жоңышқа астындағы топырақ ылғалының динамикасы (қалыпты ылғалдан%).

Бұршақтардың қалыптасуы және тұқымдарды толтыру кезеңінде ылғалдың қоры жеміс қалыптастыру процестерінің қалыпты жүруіне жеткілікті болды. Осы кезеңде ылғалдылық қалыпты ылғалдылықтың 66%-на дейін төмендеді. Осылайша, басым ауа-райы жағдайлары өсу фазасында топырақ ылғалдылығын кемінде 75%, ал гүлдену мен бұршақ түзілуін кем дегенде 70% ұстап тұру үшін бір ғана суаруды жеңілдетті.

Маусым айындағы соңғы жаңбыр бірінші ылғал бойынша топырақ ылғалдылығын суаруға дейінгі шекті деңгейге дейін (60%) төмендетуге мүмкіндік бермеді. Сондықтан, шын мәнінде, бір ғана суару режимі бар.

Суару жылдамдығы 700-800 м³ / га құрады. 2020 жылға арналған ауа-райы жағдайы орташа, құрғақ және ыстық, 2019 жылғы жағдайдан күрт өзгеше болды. Сондықтан суару режимі басқаша дамыды. Қайта өсу кезеңінде күзгі-қысқы қорлардың көп болуы, жауын-шашынның (35,4 мм) және төмен температураның әсерінен топырақтың ылғалдылығы жоғары деңгейде болды (93%). Кейіннен ауа температурасы 17,9° С дейін өсті. Бұл ылғалдың қарқынды тұтынылуына әкелді, ал қазірдің өзінде тармақталу кезеңінде топырақ ылғалдылығы НВ 75-79% дейін төмендеді.

Кесте 1 – Топырақ ылғалының динамикасы (қалыпты ылғалдан %)

Топырақ қабаты, см	Индикатор нәтижелері пайызбен көрсетілген					
	8 мамыр	30 мамыр	19 маусым	3 шілде	13 шілде	1 тамыз
10	72,5	90,7	79,9	81,3	70,1	64,1
20	76,1	92,2	81,7	89,3	74,3	62,6
30	76,3	89,8	82,5	74,5	66,1	61,0
40	77,6	88,8	83,7	75,4	68,7	62,0
50	81,2	87,8	84,6	76,3	70,1	64,7
60	86,2	86,1	83,8	77,1	71Д	64,9
70	86,7	86,9	83,1	77,9	73,3	66,0
80	85,4	85,8	82,9	77,6	76,1	74,5
100	82,7	82,2	82,1	82,7	81,5	75,2
0-50	76,7	89,8	62,5	79,4	69,9	62,9
0-100	80,5	87,0	82,7	79,1	72,4	66,2

Ағымдағы жағдайды ескере отырып, ылғалдың рұқсат етілген қоры есептеулер бойынша 7-8 күн ішінде жұмсалған болар еді. Суару алдында топырақтың ылғалдылығын анықтаған кезде есептеулер расталды.

Есептегіш қабатындағы топырақ ылғалдылығы 73% құрады. Сондықтан алғашқы суару екі нұсқа үшін де 800 м / га жылдамдықпен берілді. Гүлдену кезеңінде (маусымның бірінші және екінші онкүндігі) 34,6 мм жауын-шашын түсіп, ауа температурасы төмендеп, орташа 17,7° С болды. Суару мен жауын-шашынның әсерінен топырақ ылғалдылығы артты. Алайда 8 маусымда ол қайтадан 70 пайызға жетті. Сондықтан екінші суару гүлдену кезеңінде суаруға дейінгі шегі 70%-дан төмен емес нұсқа бойынша жүргізілді. Бірінші нұсқада суару жүргізілмеген. Нәтижесінде, топырақтың ылғалдылығы гүлдену кезеңінің соңында 66,3% дейін төмендеді. Екінші нұсқада ылғалдылық 0-100 см қабатында 75%, 0-50 см қабатында 72,1% болды, ал шілде айында жаңбыр жиі жауды. Барлығы 65 мм бірінші және екінші онкүндікте құлап кетті. Бұл бірінші нұсқада ылғалдылықты 60% сақтауға көмектесті. Алайда бұл резервтер екінші нұсқа бойынша жеткіліксіз болды.

Кейіннен жауын-шашын болмады, ауа температурасы көтерілді, бұл дақылдардың ылғалды қарқынды тұтынуына әкелді. Топырақтың ылғалдылығы екінші нұсқада қайтадан 75,1%-ға, ал бірінші нұсқада – 60,1%-ға дейін төмендеді. Сондықтан екінші нұсқада төртінші суару 3 күннен кейін жүргізілді, ал суаруға дейінгі ылғалдылық шегі 60% болатын нұсқада тек екінші.

Қорытынды. Жоңышқаның шығымдылығы мен сапасының қалыптасуында егін егу әдістері, суару режимі, себу қарқыны, минералды қоректену деңгейі, сондай-ақ жинау мерзімдері мен әдістері маңызды орын алады. 2021-2022 жылдары Шығыс Қазақстан облысының кәдімгі қара топырақтарында осы зерттеу бойынша келесі қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

1. Фенологиялық фазалардың басталу уақыты және өсімдіктерде пісетінге дейінгі кезең ұзақтығы суару режимінің деңгейіне, себу әдісі мен тұқым себу жылдамдығына байланысты емес және негізінен өсімдіктерді себу мен өсіру кезінде пайда болатын ауа-райына байланысты.

2. ШҚО-да су режимі жылдың ауа-райына байланысты саралануы керек. Гүлдену кезеңіне дейін жоғары температура мен жауын-шашынның жетіспеуі топырақтан, оның ішінде терең қабаттардан ылғалдың қарқынды тұтынуына әкелген құрғақ жылдары топырақ ылғалдылығын барлық фазаларда қалыпты ылғалдың кемінде 70% ұстап тұру қажет. жоңышқа дамуының. Ылғалды жылдары орташа сараланған суару режимін қолдану керек (70-60-60).

3. Сараланған ылғалға сәйкес келетін топырақтың ылғалдылығының ең оңтайлы режимі норма бойынша бір реттік суару арқылы құрылды 1200 м / га, бұл өнімділік элементтерін қалыптастыру кезінде қоректік заттар мен ылғалдың шығынын азайтуға мүмкіндік берді және осылайша өсіп кетуіне жол бермеді. Бұл суару режимі тұқым өнімділігін 40-60%-ға жоғарылатып, биомасса мөлшерін 8-11%-ға азайтты.

Әдебиеттер

1. Акшалов К.А. Технологияның бұршақтұқымдас дақылдардың өнімділігіне әсері// Дәнді дақылдар. – № 4. – 2007. – 22-24 б.
2. Алексеева Е.С. Жоңышқаның өсіру технологиясы. – Минск. – 2011. – 58 б.
3. Андреева Т.Ф. Өсімдіктің фотосинтезі және азот алмасуы/ Фотосинтез физиологиясы. М.: Наука, 2012. – 89-93 б.
4. Аринов К., Мусынов К., Шестакова Н., Серекпаев Н., Апушев А. Өсімдік шаруашылығы, – Астана – 2016 г. 355-358б.
5. Блажевский В.К. // Астық шаруашылығы. – № 6. – 2006. – 35-36 б.
6. Беляков Г.И. Еңбек қорғау /М.: Агропромиздат, 2009. – 320 б.
7. Вавилов П.П. Өсімдік шаруашылығы. – М.; Колос, 1979. – 519 б.
8. Васильев В. Жоңышқа егіндері. // Дәнді дақылдар. № 5/6. – 2012. – 18-21б.
9. Гридасов И.И. Ресейдің дәнді дақылдары. – М.: Колос, 2007. – 255 б.

УДК: 658.5.012.7

Т.Р. Сайфуллин

УО «Alikhan Bokeikhan University», г. Семей, momoonnooman1@gmail.com

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК НЕОБХОДИМОСТЬ

Когда положение в экономике государства ухудшается, сторонников усиления государственного регулирования становится больше. Но и в благополучные времена вопрос этот остается одним из самых злободневных, поскольку бизнес и государство всегда находятся в состоянии поиска вынужденного компромисса и согласования частных и общественных интересов.

Долгое время, не без подсказки западных экспертов, казахстанская экономика развивалась в русле ультралиберальных экономических принципов, предполагавших предельно минимальное вмешательство государства в бизнес.

Вспоминается характерное высказывание одного из руководителей правительства середины 90-х годов о том, что «государственная собственность опасна для общества». Но оказалось, что на безграничной свободе, предоставленной бизнесу, расцветают не только розы.

Массовой криминализации бизнеса, как это было в России, удалось избежать благодаря жесткой политике властей, вовремя включивших механизмы торможения дезинтеграционных процессов, налаживания системы государственного контроля и взаимодействия с предпринимательской средой.

На протяжении последних нескольких лет казахстанская экономика показывает очень хорошие результаты. Растут государственные доходы и ВВП, крепка финансовая система, в стране впервые появились серьезные накопления и средства для внутренних инвестиций. Государство сегодня является самым богатым и надежным потенциальным инвестором в стране и может стать "локомотивом" дальнейшего роста экономики.

Фактическое государственное доминирование в стратегических отраслях, которого так опасались в начале реформ, доказало свою экономическую эффективность. Большинство государственных компаний в нефтяной отрасли, к примеру, работают ничуть не хуже частных фирм и вполне конкурентоспособны. Так что сама жизнь показала, что государственное предпринимательство не только не противопоказано рыночной экономике, но и служит средством государственного регулирования, уменьшения негативных экономических «перекосов».

Формы государственного предпринимательства достаточно разнообразны. Некоторые из них вполне традиционны, например, создание совместных предприятий, участие в акционерном

капитале различных компаний, оказание платных услуг участникам экономической деятельности специализированными государственными компаниями и т.д.

Однако сегодня появились предпосылки для развития более эффективных форм участия государства в экономических отношениях в качестве полноправного субъекта хозяйствования. Экономический «тяжеловес», каким является государство в рыночных взаимоотношениях, сможет успешно решать ряд принципиальных задач стратегического развития страны.

Во-первых, решать задачу интеграции страны в глобальную экономику. На мировых рынках нас с нашей продукцией отнюдь никто не ждет с распростертыми объятьями...

Можно создавать специализированные государственные структуры различной функциональной ориентации. Например, самое непосредственное отношение к данной проблеме имеет деятельность такой государственной структуры, как создаваемая в настоящее время Корпорация по страхованию экспорта. Эта компания, призванная оказывать содействие всему корпоративному сектору страны на внешних рынках, может быть весьма эффективной в рамках государственного предпринимательства.

В настоящее время конкуренция на международном уровне с крупнейшими ТНК, располагающими ресурсами, сопоставимыми с ВВП Казахстана, будет в большинстве случаев заведомо неравной для отечественных компаний.

Отечественный бизнес все еще слишком слаб для международной конкуренции. Поэтому вполне допустимо использовать ресурсы государства и государственных структур для выравнивания стартовых условий. Практически это может быть реализовано путем приобретения долей зарубежных компаний, доминирующих на том или ином рынке продукции.

Отдельной казахстанской компании это, конечно, не по силам, а государству, через соответствующую структуру – вполне. Таким образом, отечественный бизнес получает «выделенный» канал доступа на мировой рынок, позволяющий облегчить интеграцию казахстанского бизнеса в глобальную экономику на эффективных условиях.

Современная ситуация благоприятствует такой стратегии, поскольку в течение последних двух-трех лет наблюдается избыточная ликвидность как корпоративной финансовой системы, так и государственных институтов (Национальный фонд, Банк развития). Дополнительные возможности для наращивания инвестиционной активности в рамках политики государственного предпринимательства создают также формируемые в настоящее время новые государственные институты (помимо упоминавшейся Корпорации по страхованию экспорта, это – Инвестиционный фонд Казахстана, Национальный инновационный фонд).

Конечно, покупка крупных западных компаний целиком вряд ли возможна и весьма дорогостояща, но представляется вполне реальным приобретение значительных пакетов акций в таких организациях, позволяющих получить одно – два места в советах директоров и, соответственно, влиять на управление этими структурами.

Другое направление – активная инвестиционная политика и модернизация экономики, ее отход от сырьевой направленности. Основная проблема здесь – нехватка у частного бизнеса финансовых средств. Значит – надо задействовать инвестиционные возможности государства. Следует отметить, что ситуация в данной области в настоящее время достаточно благоприятная, так как созданы специализированные государственные структуры, призванные решать задачи развития отечественной промышленности – Банк развития, Инвестиционный фонд Казахстана, Национальный инновационный фонд.

Их ресурсы могут быть использованы для формирования казахстанских крупных компаний, финансово-промышленных групп, способных в перспективе развиваться до статуса транснациональных компаний. Именно опора на собственные крупные компании представляет собой альтернативу типичной для глобализованного мира ситуации, когда в национальных экономиках развивающихся стран ведущие позиции занимают ТНК развитых стран. Следовательно, важнейшей задачей сегодня является формирование и развитие мощных

отечественных компаний, постепенное вытеснение ими зарубежных операторов в ключевых отраслях с последующим выходом на мировой уровень, и экспансия национального капитала в другие страны. Следует отметить, что эффективная конкуренция в условиях глобальной экономики возможна только с опорой на крупные мегакорпорации, о чем свидетельствует как опыт наиболее успешно развивающихся стран (таких, как Япония в 60-е годы (кэйрецу, согосоя) или Южная Корея в 80-е (чеболи), так и опыт развитых стран, в которых в настоящее время продолжают процессы слияний и без того крупных компаний с целью доминирования на своих сегментах рынка.

Решение этой задачи требуют концентрации усилий и ресурсов всех государственных институтов. В то же время многие из них чрезмерно специализированы и их деятельность не предполагает поддержки отечественного бизнеса. Так, двумя основными функциями крупнейшего из таких учреждений – Национального фонда – является «формирование накоплений государства (сберегательная функция), а также снижение зависимости республиканского и местных бюджетов от конъюнктуры мировых цен (стабилизационная задача)». Проблема состоит просто в отсутствии «легитимных» для тех или иных структур объектов инвестирования, поскольку такие объекты должны отвечать критериям надежности и ликвидности. Например, тот же Национальный фонд осуществляет сберегательную функцию путем инвестирования полученных доходов в наиболее надежные активы, в качестве которых, как правило, выступают ценные бумаги иностранных эмитентов. Можно отметить, кстати, что эти инвестиции не слишком прибыльны. Так, по итогам 2002 г. инвестиционные доходы от управления Национальным фондом составили 8,07 млрд. тенге при том, что средства в управлении на начало периода исчислялись суммой 189,8 млрд. тенге.

То есть, доходность от инвестиционных вложений составила всего 4,2 % годовых. Это существенно ниже, чем, например, доходность корпоративных облигаций ведущих казахстанских эмитентов. Иными словами, если бы часть ресурсов Национального фонда и других государственных структур вкладывалась в крупные отечественные компании, то в выигрыше были бы обе группы казахстанских участников рынка – и инвесторы, и эмитенты-заемщики.

Аналогичная ситуация имеет место не только применительно к государственным финансовым структурам, но и в корпоративном секторе. Так, на протяжении последних двух-трех лет широко обсуждается проблема избыточной ликвидности системы ННПФ, доходность которых в настоящее время уже с трудом превышает уровень инфляции. То же самое актуально в отношении банков второго уровня и страховых компаний. Это означает, что в настоящее время в стране не могут найти эффективного применения средства в размере нескольких миллиардов долларов, при том, что отечественный бизнес недоразвит и отличается неадекватно низким уровнем капитализации, а задача технологической модернизации экономики грозит перейти в стадию хронической проблемы.

Решением данных проблем может стать инициированный и активно поддерживаемый государством процесс формирования крупных многоотраслевых холдингов.

Вообще, следует отметить, что необходимость формирования неких «патронирующих» структур в различных сферах в настоящее время имеет серьезные предпосылки, обусловленные особенностями текущего этапа экономического развития страны. Специфичность этого этапа состоит в том, что в стране имеются значительные финансовые ресурсы, которые могут быть использованы в целях технологической модернизации (средства пенсионных фондов, банков второго уровня, страховых компаний и пр.), однако при существующих нормативных ограничениях не могут быть задействованы в этом процессе напрямую, скажем, в форме прямого финансирования теми же НПФ конкретных фирм.

Законодательство справедливо ограничивает направления инвестирования финансовых институтов страны узким кругом определенных инструментов, отвечающим критериям надежности и ликвидности. Именно эта ситуация, когда при наличии «избыточной ликвидности» отечественной финансовой системы существует и дефицит финансовых ресурсов для реального

сектора, в том числе и его наиболее технологичной части, обуславливает целесообразность формирования крупных компаний с участием государства.

Они могут стать посредником между средствами финансовых институтов и их потребителями в лице технологичных компаний. Такие структуры, имеющие высокую капитализацию, могли бы выступать в роли либо «оптового» заемщика кредитных ресурсов, либо эмитента надежных и ликвидных ценных бумаг, аккумулируя средства и перераспределяя их (за небольшую маржу) на нужды предприятий и фирм, отвечающим критерию технологического развития экономики республики.

Тем самым стала бы возможной реализация таких функций, как стимулирование развития высокотехнологичных компаний, пополнение бюджета за счет предпринимательской деятельности данных государственных структур. А также была бы решена задача высокоэффективного размещения финансовых ресурсов институциональных инвесторов, испытывающих в настоящее время острую нехватку прибыльных направлений инвестиционной деятельности.

ӘОЖ: 658.18

Е.С. Сансызбай, З.М. Турдиева

УО «Alikhan Bokeikhan University», г.Семей, e.s.1512@mail.ru

БЮДЖЕТ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КЕЗДЕСЕТІН НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР

Егеменді Қазақстан Республикасында нарықтық экономиканы қалыптастырып, одан әрі тереңдете дамытуда шешуші тұтқалардың бірі мемлекеттік бюджет болып табылады. Нарықтық экономиканың даму жолын таңдаған кез келген мемлекеттің шынайы тәуелсіздігі мен егемендігі үшін мықты әрі тұрақты қаржылық негіздің болуы міндетті. Ал, салықтар мемлекет бюджетінің кіріс бөлігінің қайнар көзі болып қана қоймай, материалдық, экономикалық және құқықтық категория ретінде қарама-қайшылығы мол, күрделі құбылыс, әрі тауар өндірісінің барысына тікелей ықпал ететін және мемлекеттің экономикалық дамуының маңызды факторы болып табылады.

Бюджет жүйесі – мемлекеттік, әкімшілік-аумақтық бірліктер мен бюджет тұрғысынан дербес мекемелер бюджеттерінің жиынтығы. Қазақстан Республикасының бюджет жүйесі елдің түрлі деңгейлердегі бюджеттерінің экономикалық қатынастар мен заңды нормативтеріне негізделген. Оларды әзірлеу, қарау, бекіту, атқару және атқарылуын бақылау процесін біріктіреді. Бюджет жүйесінің бірлігі бірыңғай заң шығарушылық негіз, бюджеттік құжаттама нысаны, бірыңғай бюджеттік жіктелімді (кіріс пен шығыстың міндетті топтамасын) қолдану, бюджеттердің төменгі деңгейінен келесі деңгейіне қажетті статистикалық және бюджеттік ақпарат беру, бірыңғай ақша жүйесі арқылы қамтамасыз етіледі. Қазақстан Республикасының бюджет жүйесінің құрылымы екі деңгейлі – республикалық бюджет пен жергілікті бюджеттерден құралады. Бюджеттердің дербестігі меншікті кіріс көздерінің болуы және оның пайдаланылуын айқындау құқығы арқылы қамтамасыз етіледі. Барлық деңгейдегі бюджеттердің теңдестірілуі бюджет, қаржы саясатының қажетті шарты болып табылады.

Қазақстан Республикасында әрбір деңгейдегі бюджеттердің кірістері оның салық, жергілікті шаруашылық, өзін-өзі басқару, бюджет жүйесі туралы заңдарға сәйкес құралады. Республикалық бюджет пен жергілікті бюджеттерді әзірлеу, қарау, бекіту, атқару және атқарылуын бақылау тәртібі «Бюджет жүйесі туралы» ҚР Заңымен және оған кейіннен енгізілетін өзгертулер мен толықтырулар туралы заңдармен айқындалады.

Бюджеттік құрылымға бюджет жүйесінің құрылуы мен ұйымдастырылу қағидалары жатады. Ол заң актілерімен бекітіліп, мемлекеттік құрылыммен анықталады.

Бюджеттік құрылымға келесі түсініктер кіреді:

- бюджет жүйесі;
- бюджет құқығы;
- бюджет үрдісі;
- бюджеттік реттеу.

Бюджеттік құрылым бюджеттің жеке түрлері арасында кірістер мен шығыстардың бөлістірілуін қарастырады. Мемлекеттің тұрақтылығын қалыптастыруда жергілікті бюджет жүйесінің маңызы зор. Оның негізін жергілікті салықтар мен займдар құрайды.

Жергілікті бюджет шығындарының басым бөлігі білім, денсаулық сақтау, әлеуметтік шығындарға жұмсалады. Сонымен қатар, жергілікті бюджет қаражаттары арқылы тұрғын-үй коммуналды шаруашылық шығындары, жол жөндеуге кеткен, қала ішін көріктендіру шығындары кіреді. Жергілікті бюджеттің шығындары ағымдық және капиталдық шығындарға бөлінеді. Ағымдық шығындар көп жағдайда жергілікті салықтар мен орталық бюджетт субсидиялары арқылы жабылатын болса, капиталдық шығындар – займдар арқылы жүзеге асырылады. Жергілікті салықтардың өзі үш топқа, мүлікке салынатын салықтар, көлікке салынатын салықтар және жалпы салықтар тобынан тұрады. Сонымен қатар, жергілікті жанама салықтарды да айта кеткен жөн (жанар-жағар майға, спирттік ішімдіктерге, кең қолданыстағы тауарларға салықтар).

Жергілікті бюджеттің кірісіндегі басты үлесті салықтық емес түсімдер құрайды. Оған жергілікті билік органдарының меншігіндегі жерлерді жалға беруден немесе жерді сатудан, коммуналдық кәсіпорындардан түсетін түсімдер немесе айып пұлдар жатады.

Бюджеттік құқық мемлекеттің бюджет жүйесін, бюджетті құру бойынша мемлекеттік және жергілікті билік органдарының міндеттерін сонымен қатар бюджеттің бекітілуі мен атқарылу тәртібін айқындайтын заңды нормалардың жиынтығын береді [1].

Бюджеттің құқықтық негізі елдің конституциясымен анықталған. Көптеген мемлекеттер бюджеттік құқық қатынасында жергілікті билік органдарының құқығын сақтауға бағытталады.

Бюджеттік құқық экономикалық қатынастар мен заңды нормаларға негізделген барлық бюджеттердің жиынтығын береді.

ҚР бюджеттік жүйесінің құрамына:

- республикалық бюджет
- жергілікті бюджет: облыстық, қалалық, аудандық бюджеттер

Республикалық бюджеттің орындалуына бақылауды Есеп комитеті жүргізеді ал, жергілікті бюджетті сәйкес жергілікті деңгейдегі тексеріс комиссиясы, сонымен қатар ҚР қаржы министрлігі мен оның өкілетті органдары жүргізеді.

Әлемдік нарықтағы мұнай мен металдар бағасының, сыртқы сауда айналымы көлемінің төмендеуі және экономикалық өсу қарқынының бәсеңдеуі республикалық бюджетке түсімдерді қамтамасыз етуге айтарлықтай дәрежеде әсер етуі мүмкін.

Бүгінде республикамызда шаруашылық жүргізуші (шағын және орта бизнес) субъектілеріне салық салу қалай жүргізілуде деген сұрақ көпшілікті қызықтырады. Қазіргі кезеңде елімізде шағын кәсіпкерлік субъектілері, шаруа (фермер) қожалықтары, ауылшаруашылық өнімдерін өндіруші заңды тұлғалар, кәсіпкерлік қызметтің жекелеген түрлері үшін салық салудың арнайы салық тәртібі орнатылған. Кәсіпкер бұл арада өзінің қызметінің меншігіне, алатын табысының мөлшеріне байланысты аталмыш немесе басқа түрін қолдануға құқығы бар.

Қазіргі кездегі жағдайларға салықтардың мәні мен ролі мемлекеттік органдарды қаржылық ресурстармен қамтамасыз ету шекарасынан шығып отыр. Енді, салықтар ұлттық табысты мемлекеттендірудің маңызды құрамы бола бастады. Олар макроэкономикалық реттеуге белсенді араласа отырып, ішкі ұлттық табыстың жалпы көлемінде салықтық төлемдердің салыстырмасы мөлшерінің өсуін қамтамасыз етіп отырады. Салықтар экономикалық белсенділікті реттей отырып, өндірістік процестерге де әсер етеді. Бұл әсер жан-жақты болып табылады. Салынатын

салықтармен әрекет ете отырып, мемлекет капиталының қорлауына асқан ықпал етеді. Сондай-ақ салықтық реттеу шаралары әртүрлі салалардың бәсекелесу мүмкіндіктерін кеңінен ынталандыра отырып капиталдық қорлануына тиімді жағдайлар жасап кәсіпорындардың іс-әрекеттерінің әлеуметтік қажеттіліктеріне қанағаттандыруға ықпалын тигізеді.

Кесте 1 – Бюджет жүйесіндегі кезігетін негізгі тәуекелдер

Салықтық түсімдерді көбейтуге кері әсер етуі мүмкін тәуекелдердің атауы	Тәуекелдерді басқару жөніндегі іс-шаралар
Негізгі экспорттық позицияларға әлемдік бағалардың төмендеуі: мұнай, металдар (алюминий, мырыш, қорғасын, мыс).	Салық және кедендік әкімшілендіру шеңберінде бақылауды жетілдіру (электронды шот-фактуралар, акцизделетін өнімдердің айналымын бақылау, бақылаудың көлденең режимін енгізу, бақылау (сәйкестендіру) белгілері бар тауарларды танбалауды кезең-кезеңмен енгізу және т.б.)
Алыс орналасқан ауылдық жерлерде интернет қосылысының болмауына байланысты декларациялаумен толық қамтымау	Декларацияларды электрондық түрде ұсыну бойынша барынша қолайлы жағдай жасау мақсатында мемлекеттік кірістер органдарында, ХҚКО және әкімдіктерде жеке тұлғалар үшін қол жеткізу нүктелерінің санын кеңейту бойынша ісшаралар өткізу. Мобильді қосымшаларды әзірлеу.
Бекітілуі электрондық декларациялауды енгізуге байланысты болатын тәуекел бейіндерінің санын ұлғайту	Тәуекелдер бейіндерін өзектендіру, сонымен қатар тәуекелдерді бейіндеу кезінде ақпараттық жүйелерді пайдалану
Қолма-қол ақша айналымының жоғары үлесі	1. Төлемдер және төлемдер мониторингінің онлайн серверлерін енгізу (ЭШФ, Онлайн БКМ және т.б.) 2. ҚҚС арнайы бақылау шотын енгізу 3. ЭШФ АЖ жұмысының функционалын кеңейту
Кәсіпорын субъектілері арасындағы мәмілелердің ашықтығының болмауы	
Ескерту: ҚР Салық Кодесі негізінде автормен құрастырылған	

Үкіметіміздің алдында тұрған міндет ол тұрақты қабылданған заңдардың негізінде қаржы жүйесін тез арада қалпына келтіріп, ондағы салық арқылы түсетін түсімдерді реттеп, олардың дұрыс бөлінуін қамтамасыз ету болып табылады және де салықтар қазынаны толтырып қана қоймай өндірісті әрі қарай дамытудың белсенді ынталандырушы ролін атқаруы қажет деп тұжырымға келемін. Олар кәсіпкерлікке деген ынтаны тежеу механизімі болып келемей, керісінше оның тиімді әрекет етудің қосымша, бірден бір фактордың ролін атқаруы қажет. Сондықтан біздер салықтар жүйесін жақсартуда әрқашан қарапайым және баянды принципін естен шығармауымыз қажет.

Салық төлеуші және жинаушы салық төлеу процесінде белгілі бір қарым-қатынасқа түседі. Бұл қарым-қатынас дұрыс, өзара тиімді әрі объективті болса, соғұрлым салықтық жиналу деңгейі де жоғары болады. Салық жинауына әсер ететін объективті және субъективті жағдайлар бар. Олар: өндіріс қаржысының ұтөмендеуі, кәсіпорындар мен мекемелер арасындағы төлемақылар дағдарысы, заңды білмеу немесе оның алдындағы жауапкершіліктің төмендеуі, салық салу нормаларын бұзу, салық жүйесіндегі қызметкерлердің жалақысының аздығы тағы басқалар. Әрине, мемлекет барысында бюджеттің кіріс бөлігін көбейтуге тырысады. Кәсіпкер де солай, ешкім өз еркімен, өз табысының бір бөлігін беруге құлшынбайды. Міне, сондықтан да әр елдің өз салық кодексі бар. Олар әр елдің экономикасының қаржы-несие саясатының, тұрмыс-тіршілігінің жағдайына байланысты әр-түрлі болып келеді. Экономикалық іс-шаралар барысында ықпал ету, мемлекеттік қажеттілік тұрғысынан реттеп отыруды мемлекет салық жеңілдіктері арқылы жүзеге асырады. Оның тікелей сипаты жартылай немесе толықтай салықтан босату [2].

Кіріс пен таза пайданы экономиканың жаңа бір саласына немесе бүтін өндіріс түрінің дамуына жұмсауы, еліміздің аз игерген, кейбір қолайсыз аймақтарына инвестиция тарту сияқты мақсаттарда, салықтың кей түрінен бүтіндей босату қолданылады. Іскерлік табыстың белгілі бір түрлеріне жеңілдетілген салық жүйесін пайдалану, экономика мемлекеттік реттеуден сараланып қолданылатын және өте ыңғайлы әдіс. Мысалы, мерзімді амортизациясы жеделдетілген немесе

дифференциалды салық мөлшері салық төлеу мерзімін созу немесе кейінге қалдыру, салықтардан еркін резервтік инвестициялық әрі басқадай қорлар құру және нақты салық жеңілдіктері мен проперенциялар сияқты түрлі экономикалық және салық тегершіктері жетерлік. Қазақстан экономикасының өтпелі кезеңінде салық жеңілдіктері жаппай іскерлікті бауырқандырып, экономиканың басым салаларына ірі инвестициялар әкелуге септігін тигізеді. Алайда, қазір отандық экономика өзінің өрлеу белесіне көтеріле бастағанда мұндай салық жеңілдіктерінің сақталып қалуы мемлекет пен инвестор арасындағы мүдделік қарым-қатынасқа өз салқынын тигізуде. Нәтижесінде бюджетке өндіріс көлемінің ұлғаюына қатысты-салықтан бюджетке түсетін түсімдер елеусіз, салық салмағының коэффициенті әсерсіз қалуында. Кейінгі кезде салық жеңілдіктерінен салық кеңістігінде елеулі қарама-қайшылықтар туып, салықтық әмір жүргізуіне кесірін тигізуде. Ең бастысы өндіріс саласына қарамай салық төлеушілердің барлығы заң алдында тең деген талапқа салықтық жеңілдікті реттеу қайшы келіп, экономиканың түрлі салаларындағы кәсіпорындарды алалауда.

Әдебиеттер

1. Құлпыбаев С., Ынтықбаева С.Ж., Мельников В.Д. Қаржы: Оқулық / – Алматы. Экономика, 2016 – 522 бет
2. Орысша-қазақша заңдық түсіндірме сөздік-анықтамалық. – Алматы: Жеті жарғы, – 2018.

УДК: 658.15

М.Б. Молдажанов, Д.Е. Кульситова
УО «Alikhan Bokeikhan University», г. Семей

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ МОТИВАЦИОННО-ИННОВАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМИ СТРУКТУРАМИ

В современных условиях развития экономики Казахстана важной задачей является разработка методов эффективной деятельности предпринимательских структур в условиях возрастающей конкурентной борьбы.

Предпринимательство выполняет очень важную функцию в экономике развитых стран, обеспечивая необходимую мобильность экономики в рыночных условиях, способствуя развитию специализации и разветвленной кооперации производства, а также создавая среду, без которой развитие экономики, построенной на принципах личной заинтересованности и инициативы специалистов предпринимательской структуры, невозможно.

Чтобы понять суть предпринимательства необходимо систематизировать существующие понятия данного явления. В «Большом экономическом словаре» предпринимательство определяется как «инициативная самостоятельная деятельность граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода, осуществленная от своего имени, под свою имущественную ответственность или от имени и под юридическую ответственность юридического лица. Предприниматель может осуществлять любые виды хозяйственной деятельности, не запрещенные законом, включая коммерческое посредничество, торговую-закупочную, консультационную и иную деятельность, а так же операции с ценными бумагами».

В данном словаре выделены формы предпринимательства:

- частное предпринимательство;
- коллективное предпринимательство.

Данные формы предпринимательства осуществляются на основе собственности и имущества граждан, полученного и используемого на законном основании. Так же определяется, что предпринимательство осуществляется:

- без применения наемного труда;

- с применением наемного труда;
- без образования юридического лица.

Предприниматель, который в рамках закона осуществляет свою деятельность без образования юридического лица, должен отвечать по своим обязательствам, связанным с данной деятельностью, всем имуществом, за исключением имущества на которое в соответствии с законодательством не может быть обращено взыскание.

Так же в «Большом экономическом словаре» перечисляются права предпринимателя.

Предприниматель имеет право:

- создавать любые виды предприятий;
- приобретать полностью или частично имущество государственных предприятий, основанных на других формах собственности;
- приобретать иное имущество и имущественные права;
- участвовать своим имуществом в деятельности других хозяйствующих субъектов;
- нанимать и увольнять работников на условиях контрактов;
- самостоятельно устанавливать формы, системы и размеры оплаты труда и другие виды доходов лиц, работающих по найму;
- самостоятельно определять программу хозяйственной деятельности.

Все вышеперечисленные права должны действовать в рамках законных актов Республики Казахстан.

В литературных источниках часто встречаются понятия «предпринимательство» и «предпринимательская деятельность». Данные понятия имеют очень близкий смысл.

Предпринимательство – это форма деятельности, в «Словаре-справочнике менеджера» говорится, что «предпринимательская деятельность – самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров или оказания услуг продавцами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке». Предпринимательская деятельность – самостоятельная деятельность субъектов рыночной экономики; никто не может принудить других заниматься тем или иным предпринимательским бизнесом. Предпринимательская деятельность – инициативная деятельность, основанная на комбинировании факторов производства, на инновациях, на нововведениях. Инструментом предпринимательства в любой сфере деятельности являются инновации [6]. Без риска нет предпринимательства, все новое, как правило, связано с риском – осозанным, расчетным, разумным, умеренным; предпринимательская деятельность – деятельность, нацеленная на систематическое получение прибыли.

Предпринимательская деятельность – длительный хозяйственный процесс, направленный на производство и реализацию товаров, выполнение работ или оказание услуг потребителям, обществу; это профессиональная деятельность хозяйствующих субъектов, ориентированная на удовлетворение потребностей рынка с целью эффективного использования материальных, финансовых, трудовых и других ресурсов. Базой предпринимательства являются знания, позволяющие эффективно использовать экон. ресурсы. Предпринимательская деятельность – деятельность законная, осуществляемая участниками в определенных организационно-правовых формах; она должна быть зарегистрирована в установленном законом порядке с использованием особого разрешения (лицензии), если это необходимо по законодательству. Участниками предпринимательской деятельности являются юридические лица, коммерческие организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности.

К коммерческим организациям относятся хозяйственные товарищества (полное и на вере), хозяйственные общества (с ограниченной ответственностью, с дополнительной ответственностью, открытые и закрытые акционерные общества, дочерние и зависимые общества), производственные кооперативы, гос. и муниципальные унитарные предприятия. Юридические лица –

некоммерческие организации (не имеющие своей целью извлечение прибыли и не распределяющие полученную прибыль между участниками) – не являются предпринимательскими организациями. Однако они могут осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых они созданы, и соответствующую этим целям.

«Основы инновационного предпринимательства» утверждает, что под современным предпринимательством понимают особый тип мышления и поведения, в основе которого лежит предприимчивость – деловое качество личности, проявляющееся как энергичность, находчивость, изобретательность, практическая сметка и деловитость в решении задач с целью извлечения в конкретной ситуации максимальной пользы для себя, коллектива или общества в целом при соблюдении правовых и моральных норм. Данное определение соответствует современному социально-экономическому развитию Казахстана, так как сейчас во главе любой предпринимательской деятельности на первое место выходят деловые качества личности и мотивация данной личности к удовлетворению не только собственных, но и общественных потребностей. Проанализировав выше сказанное, попробуем определить в том что такое «предпринимательство», что такое «предпринимательская структура». Предпринимательство – это определённый вид деятельности, а «предпринимательская структура» – это организационно структурированная данная деятельность.

В основе предпринимательства, предпринимательской деятельности лежит категория «предприниматель». Следовательно, предприниматель – это любой индивид, обладающий предвидением и желанием принять на себя риск, устремленный в будущее, чьи действия характеризуются надеждой получить доход и готовность к потерям.

Инновации являются одним из определяющих элементов деятельности предпринимательской структуры. Особенность инновации заключается в том, что она позволяет создать дополнительную ценность, позволяет инноватору или структуре, реализующую данную инновацию, получить дополнительную ценность, и связана с внедрением.

Реализация предпринимательской деятельности возможна как индивидуальным предпринимателям, так и в рамках предпринимательской структуры. В данном диссертационном исследовании рассматривается деятельность именно предпринимательских структур, их эффективность в зависимости от применяемой системы стимулирования и мотивации деятельности работников данных структур.

При этом, предпринимательские структуры не следует отождествлять с малым бизнесом, открытием бизнеса, инвестиционными проектами и просто способом с помощью которой можно быстро обогатиться. Предпринимательские структуры не связаны с размером бизнеса, с какой-то определенной отраслью, с территорией, где расположен бизнес или культурой страны. Под предпринимательской структурой понимается определенный состав субъектов рыночных отношений, к числу которых можно отнести только те организационно-хозяйственные единицы, конечной целью деятельности которых является получение предпринимательского дохода или прибыль как конечного результата деятельности использующие нововведения и являющаяся самокупаемой и самофинансируемой структурой.

Необходимо определить, любое ли предприятие является предпринимательской структурой. В «Большом экономическом словаре» предприятие определяется – как «самостоятельный хозяйствующий субъект с правами юридического лица, который на основе использования трудовым коллективом имущества производит и реализует продукцию, выполняет работы, оказывает услуги. Предприятие имеет права юридического лица, самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, печать со своим наименованием».

Предприятием можно считать организацию, нацеленную на получение прибыли, которая имеет конкретного собственника (индивидуальный владелец или группа физических лиц), а также различные организации (фонды, ассоциации), органы государственного и хозяйственного управления.



Рисунок 1 – Основные элементы, определяющие предпринимательскую структуру

Определим, в чем особенность предпринимательской структуры. Предпринимательская структура определяется в своих ключевых элементах: организационно-правовой форме, размере деятельности; производственно-хозяйственном потенциале; стратегическом управлении; ресурсосбережении; кадровом потенциале; система управления; информационных ресурсах.

Результативность предпринимательской структуры определяется выше перечисленными характеристиками:

- эффективностью используемых ресурсов (материальных, финансовых, кадровых, информационных);
- инвестиционно-инновационной политикой;
- качеством кадрового потенциала;
- инновационностью системы управления (в том числе мотивационной и стимулирующей составляющей);
- лидерством в конкуренции.

Все эти составляющие образуют в совокупности модель современной предпринимательской структуры.

Данная модель характеризуется восемью основными элементами: целями и задачами; типом организационной структуры; предпринимательским поведением руководителя; типом финансирования; стилем управления; инновационно-инвестиционной политикой; критериями результативности; восприятием статусного положения специалистов.

Литература

1. Видяпина В.В., Степанова М.В. Региональная экономика. – М: ИНФРА, 2010.
2. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.
3. Стратегия «Казахстан – 2050».
4. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление: Учеб. пособие для вузов.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.
5. Агафонов В.А. Инвестиционная стратегия региона и «точки роста» // Экономическая наука современной России. № 2, 2010. – С. 66-76.
6. Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы.
7. Бейсенбаев А.А. Переход региональных экономики Республики Казахстан к инновационно-сервисному развитию // Вестник Российской академии естественных наук. № 5(4), – 2011. – С. 40-43.
8. Бейсенбаев А.А. Формирование механизма долгосрочного социально- экономического развития регионов Республики Казахстан. Монография. – СПб.: Изд-во «Студия «НП-Принт», 2015.

А.А. Аманбаева, Ә.Е. Ерназарова
УО «Alikhan Bokeikhan University», Семей қ.

ҚАЗІРГІ ШАРТТАРДА КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ БАҒАЛАУ

Елбасының 2017 жылдың 28 ақпанындағы «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты Қазақстан халқына Жолдауында: «Бәсеке қабілеттілік – Қазақстанның әлемдік экономика мен қоғамдастыққа табысты кірігуінің кілті. Сондықтан да өткен жылдың өзінде біз жалпы қазақстандық жобамызды тұжырымдап, оны іске асыруды қолға алған болатынбыз. Бұл – біздің әлемнің бәсекеге барынша қабілетті елу елінің қоғамдастығына қарай жедел жылжуымыздың және оның тұрақты мүшесі ретінде Қазақстанның тұғырнамасын нығайту» деген. Осы орайда кәсіпорындардың бәсеке қабілеттілігін жоғарылату мәселесі олардың қаржысын тиімді қолданудың, басқарудың тиімділігін жоғарылату мәселесімен тығыз байланыстылығына көз жеткізуге болады.

«Біз Қазақстанның жаһандық экономикалық үрдістерге сәйкес дамып келе жатқан ел болуын қалаймыз. Әлемдегі жасалған жаңа мен озық атаулыны бойына сіңірген, дүниежүзілік шаруашылықтан шағын да болса өзіне лайық «орнын» иемденген, әрі жаңа экономикалық жағдайларға жылдам бейімделуге қабілетті ел болуын қалаймыз. Мемлекет өз тарапынан іскерлік бастамашылықтың жолындағы заңнамалық, әкімшілік және бюрократиялық кедергілерді ысырып тастауға, жеке меншік капиталдың келешегі үлкен кемел бастамаларына тікелей қолдау көрсетуге, Жаңа экономика жаңа басқару шешімдерін қажетсінеді, ал ондай шешімдерді осы заманға сай ойлай білетін және түпкі нәтижеге бағдарланған мемлекеттік менеджерлер ғана қабылдауға қабілетті.» – деп айтып кеткен еді Елбасы Н.Ә. Назарбаев 2007 ж. Қазақстан халқына арналған «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты Жолдауында.

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығына, төлем қабілеттілігіне қол жеткізу үшін қаржы ресурстарының болуы және оларды қалыптастырудың қазіргі заманғы тәсілдерін қолдана отырып, оны жүйелі түрде басқару қажет.

Сырттан қаржы ресурстарын тарту үшін табысты және тиімді инвесторлардың өздерінің капиталын орналастыру үшін кәсіпорынды дамыту керек. Бұл жерде тұрақты дамудың маңызды шарттарының бірі өзіндік қаржы ресурстарының жеткілікті болуы және кәсіпорынның қаржылық ресурстарын қалыптастыру кезінде қаржылық нарық құралдарын пайдалану мүмкіндігі болып табылады.

Кәсіпорынның қаржы тұрақтылығын бағалау, объективті, ғылыми негізделген үшін оның қаржылық жағдайын талдау қажет. Тек терең және ұқыпты талдау негізінде ғана оның қызметін объективті бағалап, кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын нығайту немесе жақсарту және оның іскерлік белсенділігін арттыруға бағытталған басқару шешімдерін қабылдау үшін, басшылыққа нақты ұсыныстар беруге болады.

Отандық талдау әдебиеттерінде қаржылық талдау мәселесі аз зерттелген, сондықтан оның прогрессивті әдістері әзірше бізде ойдағыдай қолданыс таба алмай отыр. Ал бұл кәсіпорын қызметінің қаржылық нәтижесі мен экономикалық дамуына, ең ақырында еліміздің экономикалық өсуіне кері әсерін тигізеді.

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын талдау нәтижелері бойынша кәсіпорында қалыптасқан жағымды және жағымсыз құбылыстар туралы, кәсіпорын қызметінің мықты және әлсіз жақтары туралы, сонымен қатар олардың туындауына себеп болған факторлар жөнінде қорытынды жасауға болады. Қаржылық талдаудың нәтижелері туралы ақпаратқа тек ішкі субъектілер (меншік иелері, басқарушылар, жұмысшылар) ғана емес, сонымен қатар сыртқы субъектілер (жабдықтаушылар, инвесторлар, кредиторлар және тағы басқалар) де қызығушылық білдіреді. Сыртқы субъектілер талдау нәтижелерін алдағы уақытта субъектілер болса оны

калыптасқан қаржылық жағдайды тұрақтандыруға және оны жоғары деңгейде ұстап тұруға пайдаланады.

Қаржылық тұрақтығы жағынан кәсіпорын сыртқы қарыз көздерінен тәуелсіз. Оған ұзақ мерзімді міндеттемелердің жоқ болуы дәлел бола алады.

Кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдаудың логикалық жалғасы оның қызметінің тиімділігін сақтап тұру және кемшіліктерін жою бойынша іс-шаралар дайындау болып табылады. Кәсіпорынды қаржылық сауықтыруда ішкі және сыртқы көздер пайдаланылуы мүмкін.

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы – бұл тәуекелділіктің мүмкін болатын деңгейінде төлем қабілеттілігі мен несие қабілеттілігін сақтай отырып, табысты өсіру негізінде қаржыны тарату мен пайдалану арқылы кәсіпорынның дамуын көрсететін қаржы реурсының жағдайы. Ол өндірістің тиімділігімен, сондай-ақ кәсіпорын қызметінің қорытынды нәтижелерімен тығыз байланысты.

Сыртқы көздерге жаңа акциялар мен облигациялар шығару, дәрменсіз кәсіпорындардың басқа кәсіпорындармен қосылуы, банктік несиелер мен дотациялар, лизинг, факторинг, дивидендтер төлеуді уақытша тоқтату жатады. Ал қаржылық жағдайды сауықтырудың ішкі көздеріне өнімдердің сапасы мен бәсеке қабілеттілігін арттыру, өнімнің өзіндік құнын төмендету, тұрақты шығындар мөлшерін азайту, өндіріс қуаттылығын толық пайдалану және пайдаланылмайтын активтерді сату болып табылады.

Қаржылық тұрақтылық немесе беріктік қорының жоғарылауы кәсіпорынның қаржылық жағдайына оң әсерін тигізеді және қаржылық жағдайын жоғарылатады. Кәсіпорынның таңдалған өнімді өндіру стратегиясы рентабельділіктің жеткілікті деңгейін қамтамасыз етеді.

Кәсіпорынның тиімді қызметі үшін оперативті басқаруды негізгі қаржылық стратегиямен үйлестіру қажет. Мұнда 2 негізгі бағыт бар: инвестициялар – тұрақты және өзгермелі шығындар – ағымдағы қаржылық қажеттіліктер – капитал құрылымы; кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы – төлем қабілеттілік, баланс өтімділігі, несие қабілеттілігі, рентабельділік – қаржылық коэффициенттер.

Кәсіпорын басшылығына қаржылық тұрақтылықты жетілдіру бойынша мынадай ұсыныстар жасауға болады: ол негізінен жалпы активтердің құрастыру көздерінің сомасындағы меншікті капиталдың үлесін арттыруға негізделеді.

Айта кеткен жөн, қажылық тұрақтылықты қалыпты жағдайда ұстап тұру үшін стратегия қажет. Стратегияда кәсіпорынның мынадай негізгі мақсаттарды, яғни алдағы уақыттағы кәсіпорын қызметінің бағытын, өндірілетін өнім (көрсетілетін қызмет, атқарылатын жұмыс) сапасын арттыру, аз шығын жұмсай отырып өндірістің тиімділігін қамтамасыз ету, өзіндік құнды төмендету және рентабельділіктің қажетті деңгейін қамтамасыз ету жолдарын анықтау қажет.

Кәсіпорынның қаржылық стратегиясы кәсіпорынның қызметінің барлық жақтарын қамти отырып, негізгі және айналым қаражаттарын жетілдіру, капиталды басқару, пайданы бөлу, қолма-қолсыз есеп-айырысу, салық менеджменті, бағалы қағаздар облысындағы саясаттарын қамтиды. Қаржылық стратегияның аталған құрамдас бөліктері қаржылық стратегия объектілерін анықтайды, олар – табыс және қаражаттардың түсімі, қаражаттар шығыстары және аударымдары, бюджеттік және бюджеттен тыс қорлармен қарым-қатынастар, несиелік қарым-қатынастар.

Қорытындылай келе, кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз ету мәселелері және оны басқарудың тиімділігін жоғарылату бойынша шараларды жалғастыру қажет.

Әдебиеттер

1. Градов А.П. Стратегия экономического управления предприятием. Учеб.пособие. – СПб, 1993.
2. Прокопчук Л.О. Стратегический менеджмент. – Учебник для ВУЗов. – СПб., 2004. – 511 с.
3. Забялин П.В., Моисеева Н.К. Основа стратегического управления: Учеб.пособие. – М.: Маркетинг, 2008.
4. Келимбетов К. Стратегия экономического роста. – Астана – 2001

5. Эклунд К. Эффективная экономика: шведская модель.//Пер. со швед. – М. – Экономика, – 1991.
6. Смирнов Н.Н. Стратегический менеджмент. – СПб: Питер, – 2018, – 128 с.
7. Бердалиев К.Б. Менеджмент. Курс лекций – Алматы: Экономика, – 2015
8. Назарбаев Н.А. Стратегия развития РК на период до 2030 года.

ӘОЖ: 351.711

М.Б. Молдажанов, Р.З. Кажыбаев
УО «Alikhan Bokeikhan University», Семей қ.

САЛЫҚТАР: ОЛАРДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ЖӘНЕ ЖЕРГІЛІКТІ БЮДЖЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Нарықтық қатынастардың даму жағдайында экономикалық реформалаудың негізгі міндеттерінің бірі тиімді салық механизмін қалыптастыру болып табылады. Салық механизмі әр деңгейдегі бюджеттің кірісін толтыру мәселелерін шешіп қана қоймай, сонымен бірге әрбір шаруашылық субъектілерінің не болмаса барлық экономиканың бүтіндей дамуына ықпал етеді.

Мемлекеттің салық жүйесі мемлекеттегі қолданылып жүрген салықтардың жиынтығы, салықтық қызмет органдарының жүйесі және салықтық заңнаманы білдіреді. Салықтардың және бүтіндей салықтық жүйенің тиімділігіне қол жеткізу мемлекеттің экономикалық дамуы мен өркендеуінің сенімді арқауы болды. Біздің салық жүйемізді халықаралық стандартқа жақындататын шаралар – салық жүйесін төмендету және салық түрлерін қысқарту болып табылады.

Салық органдарының қызметінің маңызды элементі салықтар мен бюджетке төленетін төлемдердің ел қазынасына уақтылы және толық түсуіне бақылау жасау. Сондықтан да салық органдарының бақылау қызметін жетілдіру күн тәртібінде тұрған өзекті мәселе болып табылады.

Бюджет толықтырудың басты көзі салықтан түсетін түсім екені белгілі. Сол себептен республикалық салық қызметінің мемлекет бюджетін толықтыру бағытындағы жұмыстарының тиімділігін арттыру қажет.

Қазіргі уақытта елімізде салықтық реформа жүргізілуде. Ал салық реформасын табысты түрде жүзеге асыру барысында, салық органдарының бақылау – экономикалық қызметінің мәнісі күшеюде.

Салықтық бақылауды тек қана салықтардың толық және уақтылы түсуіне бақылауға әкеліп тіреуге болмайды. Өзінің кең мағыналығында салықтық бақылау – салық заңдарының орындалуына бақылау болып табылады. Салықтың уақтылы жиналып, салық заңдарының орындалуы, салықтық бақылауды өз деңгейінде болу үшін салық төлеушілер мен салық жинаушылар арасында рухани мәдениетті қалыптастыру керек.

Егемен Қазақстанның даму жағдайында жаңа принциптерді құру және енгізу кезінде, оның ішінде салық салуды қоса алғанда, үкімет алдында шешілетін сұрақтар тұрды. Соның ішінде экономикалық, әлеуметтік және басқа да мәселелерді шешу үшін қажетті қаржы көлемімен мемлекетті толық қамтамасыз ету барлық кезеңнің, бар халықтың басты мәселесі болып келеді. Бүгінгі жағдайда салықтық түсімдерді көбейту мәселесін салықтық бақылау жүргізу ісін жетілдіру арқылы шешуге болады. Салықтар мен бюджетке түсетін төлемдерді жинау жұмысын ұтымды ұйымдастырмай, барлық фискалдық органдар бірлесіп қызмет етпей, мемлекеттік қазынаны жүйелі түрде толтырып отыруға қол жеткізу қиын [1].

Салықтар өз қызметін жүзеге асыруда мемлекет экономикасына өз ықпалын тигізеді, яғни салықтық реттеу механизмы жүзеге асырылады.

Салықтық реттеудің ең басты мақсаты – өндірістің дамуына ықпал ету болып табылады, яғни өндірістің дұрыс әрі толық дамуын қамтамасыз ету. Салықтық реттеудің механизмдері тек қана өндірістің дамуын реттеп қана қоймайды. Сонымен қатар ақша және баға саясаты, шетелдік инвесторларды ынталандыру, шағын және кіші кәсіпкерлікті дамыту жұмыстарын жүзеге асырады. Макро деңгейде салықтық реттеу экономиканы реттеу болып табылса, ал микро деңгейде шаруашылық қызметті реттеу құралы болып табылады.

Әлемдік тәжірибе көрсеткеніндей бүкіл дамыған мемлекеттердегі салықтық реттеу – несиелі-қаржылық реттеумен бірігіп отырып нарықтық экономиканы жүргізудің аса тиімді формасы болып табылады. Ол нарықтық қатынастардың қалыптасуы арқылы мемлекеттік экономикаға тигізетін әсерін реттеп отырады.

Жалпы барлық мемлекеттік мәселелерді шешу түптеп келгенде әрбір қазақстандықтың әлеуметтік жағдайының өсуі салық қызметі жұмысының сапалылығына тікелей байланысты. Сондықтан салық саясатын жүргізуде отандық тауар өндірушілерді мемлекет тарапынан қолдау және секторлардың жедел дамуына жағдай жасау, яғни мемлекет пен салық төлеушілердің талап тілегімен ортақтасуы қажет [2].

Бүгінгі нарықтық заманда салық жүйесі ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады, олай дейтін себебіміз дамыған экономикада салық жүйесін және олардың мемлекеттік бюджет кірістерінде алатын орнының маңызы ерекше болып табылады.

Бүгінгі күні салық жүйесінің төңірегінде елеулі проблемалар туып отыр. Ол негізінен салық түсімдерінің жергілікті және республикалық бюджетті қалыптастырудағы маңызын зерттеу және оның дамуына мейлінше үлес қосу диплом жұмысының тақырыбын таңдауға ең негізгі себеп болып табылады.

Салық қызметінің қағидалары мемлекеттік жалпы экономикалық бағдарламасына негізделеді және онымен тығыз байланысты болады. Экономикалық бағдарламаны әзірлеу ісі салық қызметінің алға қоятын талаптарын, оның принциптерін ескере отырып жүзеге асырылады. Өйткені, салық саясаты талаптарымен мен азаматтың салықтық міндеттемелерін атқару сатысында ғана қаржылық қатынастарға айналады. Салықтық қатынастардың қаржылық қатынастардан айрықшалануы салық саясаты бойынша мемлекеттің алдында тұрған міндеттемелерді талдау кезінде көрініс табады [4].

Салық қызметінің негізгі принциптерін конституциялық деңгейде бекіту қажеттілігі салықтардың мемлекет өмірінде атқаратын рөліне байланысты туындайды. Сондықтан да барлық мемлекеттерде, оның ішінде өзімізде де салықтарды төлеу азаматтардың конституциялық міндеттері болып табылады.

Салықтардың мемлекет өміріндегі атқаратын рөлінің екінші аспектісі мемлекеттің егемендігіне қатысты болады. Осыған байланысты мемлекет егемендігінің басты белгісі салық егемендігі деп айтсақ, оның дәлелдемесі ретінде салықтық реттеудің бірыңғай дүниежүзілік жүйесінің әлі күнге дейін жоқ екенін атап көрсетуге тиіспіз. Салық егемендігі жоғарыда айтып кеткеніміздей басқа мемлекеттер шектей және қол сұға алмайтын мемлекеттің салық салу жөніндегі құқығы. Мемлекеттің салық салу құзыретін шектеудің тағы бір қажеттілігі – мемлекет салықтық міндеттемелердің атқаруын бақылай отырып, коммерциялық құпияларды біліп, оларды өз пайдасына және төлеушіге жаңағы коммерциялық құпияны дұрыс сақтай алмаған жағдайда зиян-залал келтіруіне тосқауыл қою.

Салық жүйесінің құрамына мемлекетте алынатын барлық салықтар, салықтық қатынастар мен оларды реттейтін құқықтық нормалар, салық төлеушілер мен салық қызметі орындарының құқықтары мен міндеттері және тағы да басқа кіреді. Салықтарды қоғам өмірінің әртүрлі аяларын мемлекеттік реттеудің құралы ретінде қарайтын тұжырымдама бар. Салық қызметінің негізгі міндетерінде бірінші кезекте қандай да болмасын өндіріс, сала, аумақ және тағы басқаларды дамытуға жағдай жасау қарастырылады.

Кесте 1 – Қазақстан Республикасы салық жүйесінің қалыптасуы және даму кезеңдері

Кезеңдер	Салық жүйесінің қалыптасуы және дамуы	Салықтық қатынастарды басқарудың стратегиясы және тактикасы	Орталық-тандыру дәрежесі	Әлеуметтік-экономикалық нәтижесі
Бірінші кезең 2005-2007 жж.	Салық жүйесі жаратылды, экономикадағы және салық қатынастарындағы ретсіздік элементтері реттелді және мемлекеттік бюджет табыс бөлімі бағыт бағдары қалыптастырылды.	Ағымдағы және мерзімді мәселелер шешімін бағдарлау	Төмен	Ретсіздік элементтері мен қайшылықтар ескеріліп, салық салу жүйесі жаратылды
Екінші кезең 2009-2011 жж.	Макроэкономикалық тұрақтылық және кәсіпорындарды ынталандыру жолымен бюджеттің табыс бөлімін максималдауға жету.	Қысқа- орта мерзімді мәселелерді шешу. Орта мерзімді мәселені бағдарлау.	Орташа	Макроэкономикалық ынталандыру экономикалық дамудың негізі болып қалады. Салық салу базасының қысқартылу тиімділігі.
Үшінші кезең 2014-2017 жж.	Салықтық реттеу ұйымдарының жаңа принциптеріне өту арқылы экономикалық дамуға жету, әлемдік салық тәжірибелерін ескеру және мемлекеттік бюджет табысын көбейту.	Орта мерзімді мәселелерді шешу және ұзақ мерзімді бағдарлама мақсаты, “Қазақстан 2030” стратегиясын қалыптастыру.	Жоғары	Экономикалық даму басталды. Тұрақтылық және салық салу базасы кеңейе басталды.
Төртінші кезең 2019 жылдан басталады	Әлеуметтік-экономика-лық бағдарламаларды қаржыландыруды кеңейтіруінің мақсатымен салық салу субъектілерін капиталдандырылған құнын өсіруін ынталандыру жолымен бюджеттің табысын максималдау	Орта және ұзақ мерзімді мәселелерді шешу. Әсіресе, стратегиялық мәселелерді шешуді бағдарлау.	Жоғары	Мемлекеттің және салық төлеушілердің мүдделерін теңестіре отырып экономикалық дамуды тұрақтандыру

Қазақстан Республикасының Конституциясы, Қазақстан Республикасының «Салықтар және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы» Заң (салық кодексі) және де Қазақстан Республикасының заңдары салық қызметі жұмысының құқықтық негізі болып табылады.

Қазақстан Республикасының салық қызметінің құрылымына Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігінің Салық комитеті аудандық, ауданаралық, қалалық салық комитеттері кіреді.

Әдебиеттер

1. «Салықтар мен бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы». Салық Кодексі, 1 қаңтар 2018ж.
2. «Қазақстан Республикасының кодексіндегі негізгі жағдайларды түсіндіру туралы» жинақтама.
3. «Салықтық тексеру. нәтижелеріне шағым жасау тәртібі туралы» жинақтама.
4. Худяков А. И. «Налоговая система Казахстана». Алматы, – 2010 г. – 220-240 стр.
5. Сейдахметов С. «Налогообложение » Алматы, – 2016 г.
6. Оспанов М.Т. «Проблема совершенствования системы управления налогами в РК». Алматы, – «Познание Факел». – 2009 г. – 121-141 стр.

М.Б. Молдажанов, М.Б. Қалибанова
УО «Alikhan Bokeikhan University», Семей қ.

ЭКОНОМИКА МОДЕРНИЗАЦИЯСЫНЫҢ АЙМАҚТЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Қазақстан мемлекеті өте ауқымды территорияға ие. Осыған байланысты республика аймақтары бойынша халық шаруашылығын территориялық ұйымдастыру мәселесі мен олардың арасындағы ұйымдық-экономикалық қатынастарды жетілдіру мәселелері туындайды. Экономиканы модернизациялау-бұл экономикалық қызмет түрі, басты мақсаты еліміздің экономикасын батыс елдерінің экономикасының деңгейіне жеткізу немесе асыру болып табылады. Шын мәнінде, модернизация процесі Қазақстан экономикасының барлық салаларының дағдарысты жеңіп, экономиканы жетілдіру жолына салу. Осы жайт менің магистрлік диссертациямның зерттеу өзектілігін айқындайды

2017 жылғы 31 қаңтар «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» атты мемлекет басшысы Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауында Қазақстанның Бірінші жаңғыруы 25 жыл бұрын болғанын айқындады.

Екінші жаңғыру «Қазақстан-2030» стратегиясының қабылдануымен және жаңа елорда – Астананың салынуымен басталды. Еліміз экономикалық тұрғыдан артта қалған аймақтан шығып, әлемдегі экономикасы бәсекеге қабілетті 50 мемлекеттің қатарына кірді.

Енді алға батыл қадам басып, Үшінші жаңғыруды бастау жолындамыз.

Бұл жаңғыру – қазіргі жаһандық сын-қатерлермен күрес жоспары емес, болашаққа, «Қазақстан-2050» стратегиясы мақсаттарына бастайтын сенімді көпір болмақ. Ол Ұлт жоспары – «100 нақты қадам» базасында өткізіледі.

Елбасы үшінші жаңғыруды бес негізгі басымдығын айқындады. Олар экономиканың әлемдік өсімінің орта деңгейден жоғары қарқынын қамтамасыз етуге және 30 озық елдің қатарына қарай тұрақты түрде ілгерілеуге лайықталған.

Бірінші басымдық – экономиканың жеделдетілген технологиялық жаңғыртылуы. Екінші кешенді міндет. Жаңа индустриялар құрумен қатар дәстүрлі базалық салаларды дамытуға керек. Бұл – өнеркәсіп, агроөнеркәсіптік кешен, көлік пен логистика, құрылыс секторы және басқа салалар. Үшінші. Экономикалық өсімнің тұрақтылығы үшін елдің тау-кен металлургиясы мен мұнай-газ кешендері өзінің стратегиялық маңызын сақтауға тиіс. Төртінші. Аграрлық сектор экономиканың жаңа драйверіне айналуы керек. Бесінші. Жаңа еуразиялық логистикалық инфрақұрылымды дамыту – маңызды басымдықтардың бірі [1].

Қазақстандық жолдың жаңа сатысы – бұл экономиканы нығайту, халықтың әл-ауқатын көтеруге бағытталған жаңа міндеттер. Қазақстан үшін экономикалық табыстар мен қоғамдық игіліктерді қамтамасыз ету арасындағы оңтайлы байланысты табу өмірлік маңызы бар болып табылады. Қазіргі заманда бұл әлеуметтік-экономикалық жаңарудың іргелі сұрағы. Бұл Қазақстанның жақын онжылдықта дамуының басты векторы.

Еліміздің экономикасын модернизация арқылы дамытудың негізгі жолдары мен бағыттарын зерттеу.

Бүгінгі күні «модернизация» термині экономиканың дағдарыстан кейінгі даму тақырыбындағы дискуссияларда өте жиі қолданылатын болды.

Экономикалық қарым-қатынастың дамуы аймақтық экономиканың ұлтаралық деңгейге көтерілуіне жағдай жасайды. Аймақтық экономика шеңберінде төмендегідей мәселелер зерттеледі:

- мемлекеттің аймақтық саясаты;
- аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуының бағдарын жасап, оны жүзеге асыру;

- аймақтың мамандануы мен жалпылама дамуының тиімділігі;
- экономикалық аудандастыру;
- аудандық жоспарлау; және басқадай өндіріштік күштердің орналасуы мен аймақтың жалпылама дамуына байланысты сұрақтар. Аймақтық экономика өндірісті орналастырудың экономикалық реттеуін, аймақтың дамуының экономикалық тиімділігін анықтайтын жолдарын зерттейді.

Қазақстанда экономиканы жаңғырту (модернизациялау) мен экономикада құрылымдық өзгерістер жүргізу «Қазақстан-2050» жаңа Стратегиясының қабылдануына байланысты теория мен қоғамдық тәжірибенің маңызды мәселесіне айналды. Себебі біріншіден, нарықтық реформалаудың алғашқы 20 жылдық кезеңінде жүргізілген іс-шаралар экономиканы тұрақтандыру, экономикалық өсуді қамтамасыз ету арқылы халықтың лайықты өмір сүру деңгейін, экономикалық қауіпсіздік пен экономиканың бәсекеге қабілеттілігін орташа дамығын мемлекеттердің деңгейінде қалыптастыру бағытында жүргізілді. Осы кезеңде объективті себептермен инвестициялардың басым бөлігі қазба-кен өндірістерін дамытуға бағытталады. Бірақ өңдеу салаларының дамуыда ерекше серпін алды, өңдеу саласында көптеген жаңа өндірістер ашылды (солардың ішінде бұрың-соңды Қазақстанда болмаған). Дегенмен, әлі де болса өңдеу салаларының үлесі 50%-ке жеткен жоқ.

Екіншіден, Елбасы Н.Ә. Назарбаев әлемдік экономикалық дағдарыстарға байланысты және жаһандау процестерінен туындайтын қауіп-қатерлерді ескеріп, жаңа «Қазақстан-2050» Стратегиясынан туындайтын міндеттерді тұжырымдай отырып , экономикалық қауіпсіздікті нығайту және экономиканың әлемдік бәсекеге қабілеттілігін жоғарғы деңгейге көтеру үшін Үдемелі Инновациялық – Индустриялық Бағдарлама және кейінгі жылдары қабылданған ұзақ мерзімді бағдарламаларды жүзеге асыру барысында құрылымдық өзгерістер жасай отырып, жаңа технологиялық серпінге біртіндеп көшу, бүкіл экономика мен жекелеген өндірістерді терең әртараптандыру арқылы қосылған құны мол ақырғы өнім шығаратын өңдеу салаларын және энергия үнемдейтін өндіріс технологияларын басым дамыту міндеттерін шеңберлеп берді. Мұндай міндеттер объективті себептерден туындап отыр. Батыс елдерінде соңғы жылдары, өндірістен өркендеуі мен экономикалық өсу жоғары технологияларды серпінге нақты көше бастады.

Біздің елде қазіргі таңда құрылымдық жаңғыртулар шикізат пен энергия өндірістерінің үлестерінің салыстырмалы қысқарумен сипатталып отыр, Бірақ оны құрылымдық саясаттың басты бағыты деп түсінбеу керек. Шикізат және энергия өндірістерін күрт қысқартуға немесе оларды талқандауға болмайды, себебі ондай қалам экономиканың ұдайы өндірістік базасын тарылтады да, өндірістік байланыстарды ыдыратады. Қазіргі таңда ішкі және сыртқы сұрнымдарға бағытталған экономиканың секторларының жекелеген нарықтармен байланысын сипаттайтын құрылымдық көрсеткіштер алдыңғы шепте тұр. Яғни, жаңа технологияларды ендіре отырып, ескі технологиялардың әлеуетін толық қолдана отырып, тауарлардың экспортын потенциалды және нақты қамтамасыз ету мүмкіншіліктеріне, ішкі қажеттіліктерді қанағаттандыратын импорт алмастырушы және басқа да бәсекеге қабілетті өнім өндіруге үлкен мән беріліп отыр. Сондықтан экономиканың шикізаттық бағыттылығы, төмен технологиялық және ресурстар сыйымдылығы мол өнім өндіру сипаты әлі толық жойылған жоқ, керісінше, басым болып отыр. Ол біршама ұзақ уақыт аралығында шешілетін мәселе.

Осыған байланысты, менің ойымша, орта мерзім аралығында Қазақстан экономикасын құрылымдық жаңғырту үш негіз құраушы стратегиялар арқылы жүзеге асырылуы тиісті:

- жоғары технологиялық ғылыми сыйымдылығы мол салалар мен өндірістерді дамыту, ең алдымен жоғары технологиялық өнімдер нарығын дамыту, зияткерлік меншікті шаруашылық айналысқа ендіру инвестицияларды инновациялық жобалармен байланыстыру;

– отандық өнімдердің баға бойынша артықшылықтарын қолдану негізінде тұтыну және инвестициялық тауарлары өндірістің бәсекеге қабілеттілігін дамыту;

– икемді салықтық және кедендік-тарифтік саясат жүргізу негізінде ішкі қажеттіліктерді қанағаттандыру мақсатында энерго-шикізаттық өндірістердің тұрақты дамуын қамтамасыз ету.

Елбасының 2013 жылғы «Қазақстан-2050 Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Жолдауында Қазақстанның әлемдегі бәсекеге қабілетті 30 мемлекеттің қатарына қосылуы үшін өндіргіш күштерді трансформациялануына, өндірістердің жаңалануына, құқықтық базаны жетілдіруге, экономикада сапалы құрылымдық өзгерістер жүргізуге және капиталын дамытуға бағытталған ауқымды іс-шаралар жүргізілуі тиісті. Осының бәрі ұлттық экономиканың ерекшеліктері ескерілген экономикалық жаңғыртудың өзіндік үлгісінің қалыптасуы мен дамуын анықтайды.

Сараптамашылардың пікірі бойынша экономиканы модернизациялау құрылымдық өзгерістерді кешенді жүргізу және экономиканы «ақылды экономика» үлгісінде инновациялық қайта құру, ауыл шаруашылығын, өнеркәсіпті және қызмет көрсету саласын пәрменді дамыту, өңдеу өнеркәсібін өнеркәсіптің басқа салаларынан озық дамыту негізінде жүргізілуі тиісті. Мұндай пікір Елбасының соңғы жылдары жалықпастан түсіндіріп жүрген ойларымен ұштасады. Елбасы өзінің өндірістік активтерін ең жаңа технологиялық стандарттарға сәйкес толықтай жаңғыртуы тиіс» деді [20]

Әдебиеттер

1. Мемлекет басшысы Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы, 2017 жылғы 31 қаңтар «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік»
2. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан-2050 стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. ҚР Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. Астана, Ақорда, 14 желтоқсан 2012 ж.
3. Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі
4. Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік Кодексі 2015 жылғы 29 қазандағы № 375-V ҚРЗ
5. Қазақстан Республикасының Бюджет кодексі
6. Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)
7. Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2014 – 2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасы
8. Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі аймақтық даму Стратегиясы akorda.kz

ӘОЖ: 332.02

М.Б. Молдажанов, М.Ғ. Серікқалиева
УО «Alikhan Bokeikhan University», Семей қ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ӨЗІН – ӨЗІ БАСҚАРУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Бүгінде Республикамызда жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін жетілдіру біздің саяси бағытымыздың өзекті тұғырнамасына айналып, бұл орайда оны қайта құрудың әлемдік үлгілері мен үрдістерін саралау мен сараптау жұмыстары дәйектілікпен жүргізіліп отырғаны да тегін емес. Көптеген дамушы елдердің тәжірибелері көрсетіп отырғандай, жергілікті өзін-өзі басқарудың тұғырнамасын іске асыру кез келген құқықтық мемлекеттегі демократиялық режимнің қажетті құрылымы болып табылады. Өзінің институттарымен жергілікті өмірдің демократиялық ұйымының дерлік барлық жағын қамти отырып, жергілікті өзін-өзі басқару мемлекеттік биліктің көптеген қызметтерін орталықсыздандырудың ұтымды әдістерімен жергілікті өмірдің бүкіл мәселелері бойынша шешімдер қабылдауды аумақтық қоғамдастықтарға көшіруге мүмкіндік береді, осы арқылы азаматтардың белсенділігін көтермелейді және осы сияқты шешімдерге олардың нақты қатыстылығын қамтамасыз етеді.

Қазіргі уақытта Қазақстан жегілікті өзін-өзі басқару жүйесін құру сатысына қадам басты, сондықтан шетелдік тәжірибелерді талдау мен жинақтауға және солардың негізінде өз еліміздің жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін қалыптастыру негізгі мәселелердің бірі болып табылады. Мынаны атап өту қажет: жегілікті өзін-өзі басқарудың үлгілері арасындағы өзгешелік біртіндеп жойылып келеді, дәстүрлі үлгілерден ауысатын таңдаулы үлгілер мен өздерінің жаңалықтарын енгізетін әралуан жүйелер пайда болуда.

Қазақстанның да өз ерекшеліктері бар, оларды жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін жүзеге асыру кезінде ескеру қажет. Зерттеу пәнінің актуалдығы. Қазақстан Республикасындағы экономикалық реформалардың басым бағыттарының бірі мемлекеттік басқаруды орталықсыздандырылу және жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін қалыптастыру болып табылады.

Мемлекеттік басқарудың орталықсыздандырылуы мен жергілікті өзін-өзі басқару жүйесінің дамуымен барлық экономикалық жүйенің қызмет етуі, елдің экономикалық жағдайы байланысты. Осыған байланысты Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаев өзінің жыл сайынғы «Қазақстан – 2030» жолдауында: «Министерства ішіндегі орталықсыздандыру, орталықтан аймақтарға және мемлекеттен жеке секторларға орталықсыздандыру» қажеттігі жайында атап өткен [2]. Қазақстан Республикасының тәуелсіздік алған жылдары орын алған мемлекеттік басқаруды айрықша орталықсыздандыру өз міндетін атқарды деуге болады. Бірақ экономикалық тұрақтылыққа жетуге байланысты қазіргі кезде мемлекеттік басқаруды орталықсыздандыру және жергілікті өзін-өзі басқаруды дамыту мәселелері белсенді қарастырылуда.

Республика кең аумаққа ие, осыған байланысты ел аймақтары әртүрлі экономикалық потенциалға ие, бұл олардағы табиғи байлықтардың орналасуымен, климат жағдайымен, тағы басқа да жағдайларға байланысты. Сонымен қатар, аймақтардың демографиялық, этикалық және тарихи ерекшеліктері бойынша бөлінеді.

Жоғарыда аталған мемлекеттік факторларды ескере отырып, орталықтандырылған стандарттар арқылы әсер ету механизмімен басқарыла отырып, барлық аймақтардың қажеттіліктерін қанағаттандыра алмайды. Мемлекеттік басқару деңгейлерінің арасындағы өкілеттілікті бөліп көрсету қажеттілігі осыған байланысты.

Бүгінгі күні жүргізіліп отырған мемлекеттік жергілікті басқару ауыл деңгейіндегі, әкімдер институты – жеткілікті тиімді емес, себебі олар жоғары тұрған әкімдер мен үкіметке тәуелділігі жоғары. Берілген басқару органдары дербес бюджетке ие емес, сондықтан экономикалық дербестікке ие болып табылмайды. Олардың басқарушыларын тағайындау жүйесі әкімдерінің «уақытшалық» психологиясын қалыптастырды, осыған байланысты олардың қызметтері негізінен экономикалық мақсаттылық пен халық қажеттіліктерін қанағаттандыру емес, жоғарғы тұрған органдардың тапсырмаларын орындауға бағытталған. Бұндай жағдайдан шығудың бір жолы болып жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін енгізу болып табылады.

Жергілікті өзін-өзі басқаруды тұрғындар тікелей сайлау жолымен, сондай-ақ, адамдар жинақы тұратын аумақты қамтитын ауылдық және қалалық жергілікті қауымдастықтардағы сайланбалы және басқа жергілікті өзін-өзі басқару органдары арқылы жүзеге асырады. Жергілікті өзін-өзі басқару органдарын ұйымдастыру мен олардың қызмет тәртібін заңда көрсетілген шекте азаматтардың өздері белгілейді. Жергілікті өзін-өзі басқару органдарының дербестігіне олардың заңмен белгіленген өкілеттігі шегінде кепілдік беріледі. Мемлекет олардың қызметін және олардың өкілеттілігінің шегін заңдылық деңгейінде тек жалпы шеңберде белгілейді. Басқа жағдайларда өзін-өзі басқару органдары мәселені дербес шешеді. Сондықтан жергілікті жерлерде мұндай органдардың құрылуы тек атауы бойынша ғана емес, бағыты, нысаны, қызмет тәртібі, кірістердің қосымша көздері, әкімдермен, мәслихаттармен өзара қатынас тәсілдері бойынша да әр түрлі болуы мүмкін. Жергілікті өзін-өзі басқару қызметі әрбір мемлекеттің өзінің ішкі ерекшеліктеріне қарай қалыптасады. Әлемде, негізінен, жергілікті өзін-өзі басқарудың англосаксондық француздық, кеңестік үлгілері қолданылады.

Экономикалық тұрғыдан қарастырғанда, жергілікті өзін-өзі басқару сферасындағы қайта құрулар ең алдымен, демократия принциптеріне сәйкес келетін, әлемде территориялды қоғамдастықтарды дамытудың бірден-бір жолы ретінде мойындалған, адамдардың жақсы өмір сүру деңгейін қамтамасыз ететін тиімді аймақтық экономика құру қажеттілігіне бағытталған. Жергілікті басқару – жергілікті өзін-өзі басқару органдарының мемлекеттік істердің маңызды бөліктерін регламенттеу мүмкіндігі және олардың заң шегінде өз жауапкершілігі мен халық мүддесі үшін басқару. Өзін-өзі басқару – бұл қандай да бір қоғамдық ұйымның автономдық қызмет етуі, бұл берілген ұйымның мүшелері қабылдаған нормлары мен шешімдерімен қамтамасыз етіледі.

Жергілікті өзін-өзі басқару мемлекетте 3 негізгі мақсатты орындау үшін қызмет етеді: мемлекеттік басқаруда орталықсыздандыруды қамтамасыз ету; жергілікті мәнге ие мәселелерді шешудегі демократиялық бағдарларын дамыту және жергілікті істерді жүргізуде тиімділігін жоғарылату. Осыған сәйкес жергілікті басқаруды елдің конституциялық құрылымының негізі, халықтың жергілікті мәнге ие сұрақтарды шешуге қатысу хұқы және халық билігінің формасы деп анықтауға болады.

Жоғарыда айтқандарды ескере отырып, жергілікті өзін-өзі басқару – бұл азаматтардың жергілікті мәнге ие мәселелерді шешу үшін өздігінен территориялды ұйымдасуы және бұл жергілікті өзін-өзі басқару органдарының дербестігі мен тәуелсіздігі, қоғамның пікірінің жариялылық пен есептілігі, заңдылығы, жергілікті және мемлекеттік мүдделер сәйкестігі негізінде жүзеге асырылады.

Жергілікті өзін-өзі басқару – жергілікті істерді сол ортада тұратын адамдардың өздерінің шешу құқығы. Бұл конституциялық құрылымның негізгі бөлігінің бірі болып табылады.

Жергілікті өзін-өзі басқару теориясына келетін болсақ, бұл мәселеге ең алғаш назар аударғандардың бірі француздық мемлекеттік қызметкер, тарихшы және литератор А.Токвиль болды. Өзінің «Америкадағы Демократия» деген еңбегінде ол: «Қоғамдық институттардың тәуелсіздікті қалыптастыру үшін ойнайтын ролі ғылым үшін мектептің болуы сияқты роль ойнайды. Олар халықтың тәуелсіздікке деген жолын ашады және осы дербестікті пайдалануға үйретеді. Қоғамдық институттарсыз ұлт еркін үкімет құруы мүмкін, бірақ та нақты еркіндіктің рухын сезіне алмайды» деп жазған болатын.

Жергілікті өзін-өзі басқару теорияларын қалыптастыруға герман заң мектебі үлкен үлес қосты.

Әдебиеттер

1. Мемлекет басшысы Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы, 2017 жылғы 31 қаңтар «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік».
2. Назарбаев Н.Ә. Қазақстан-2050 стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. ҚР Президентінің Қазақстан халқына жолдауы. Астана, Ақорда, 14 желтоқсан 2012 ж.
3. Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі.
4. Қазақстан Республикасының Бюджет кодексі.
5. Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2014 – 2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасы.

Б.С. Корабаев

АО «Финансовая академия», г. Нур-Султан

АНАЛИЗ И ВЛИЯНИЕ РЫНКА ТРУДА НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев в своем выступлении «Казахстанский путь – 2050» [1] подчеркивал, что к 2050 году Республика Казахстан должна войти в число 30-ти стран мира имеющих развитую экономику. Особая роль для достижения этой цели отводится сельскому хозяйству.

В последнее время наметилась тенденция увеличения благосостояния в странах ЕС, России, Казахстана и в других государствах. Как следствие, соответственно увеличивается спрос на экологически чистую сельскохозяйственную продукцию. Республика Казахстан располагает большими потенциальными возможностями для обеспечения спроса на экологически чистые продукты питания. Президент подчеркнул, что требуется обеспечить значительный рост урожайности зерновых культур и рост продуктивности животных за счет использования новых технологий. Безусловно, для решения этих проблем потребуется большое количество современных высококвалифицированных специалистов. В таблице 1 представлена структура земельного фонда Республики Казахстан.

Таблица 1 – Земельный фонд Республики Казахстан в 2018 году (тыс. га)

Показатели	Общая площадь	В т.ч. пастбища	В т.ч. пашня	Прочие
Земли сельскохозяйственного назначения	93428,2	61123,3	24202,5	8102,4
В процентах	100	65,4	25,9	8,7

Видно, что Казахстан обладает достаточными площадями сельскохозяйственных угодий, чтобы существенно увеличить производство продукции растениеводства и животноводства. Географически Казахстан расположен в зоне рискованного земледелия. В целом, в стране не хватает воды для сельскохозяйственного производства, кроме того, почвенный состав, пригодный для сельскохозяйственного производства, неравномерно распределен по республике. Как следствие, области Казахстана имеют неравномерный уровень развития сельскохозяйственного производства.

В таблице 2 отражена неравномерная структура сельскохозяйственного производства в Республике Казахстан.

Таблица 2 – Структура валового выпуска сельскохозяйственной продукции в Республике Казахстан (в процентах)

Регионы (области)	Растениеводство	Животноводство
Акмолинская	12,9	5,8
Актюбинская	3,5	7,5
Алматинская	14,4	17,5
Атырауская	1,0	2,9
Жамбылская	4,8	6,0
Западно-Казахстанская	2,4	4,5
Карагандинская	4,8	7,4
Костанайская	12,5	6,1
Кызылординская	2,3	1,7
Мангистауская	0,1	0,6
Павлодарская	4,7	5,3
Северо-Казахстанская	14,7	6,8
Восточно-Казахстанская	9,0	15,9
Южно-Казахстанская	12,8	12,0

В настоящее время можно выделить следующие области, в которых достаточно высокий уровень сельскохозяйственного производства:

- в отрасли растениеводства (Акмолинская, Алматинская, Костанайская, Северо-Казахстанская, Южно-Казахстанская);
- в отрасли животноводства (Алматинская, Восточно-Казахстанская, Южно-Казахстанская).

Данная особенность, а также то, что Казахстан занимает огромную территорию со слабо развитой транспортной сетью, накладывает определенные требования к рынкам рабочей силы.

С 1 января 2015 года начал функционировать Евразийский союз. Для Казахстанских сельхозтоваропроизводителей особое внимание следует уделять повышению конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий. Поэтому необходимо разрабатывать стратегии устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий на различные периоды времени (на текущий период, на средний период, на длительный период).

Введем следующие обозначения:

$z_i(t)$ – производство сельскохозяйственной продукции i -го вида в период времени t ;

где $i = 1, 2, \dots, n$ индекс, характеризующий вид сельскохозяйственной продукции;

$(K_1^{z_i(t)}, K_2^{z_i(t)}, \dots, K_m^{z_i(t)})$ набор необходимой сельскохозяйственной техники для производства сельскохозяйственной продукции i -го вида в период времени t .

$(L_1^{z_i(t)}, L_2^{z_i(t)}, \dots, L_m^{z_i(t)})$ необходимая рабочая сила способная работать на соответствующей сельскохозяйственной технике для производства сельскохозяйственной продукции i -го вида в период времени t .

$f_i(K_1^{z_i(t)}, K_2^{z_i(t)}, \dots, K_m^{z_i(t)}, L_1^{z_i(t)}, L_2^{z_i(t)}, \dots, L_m^{z_i(t)})$ производственная функция, которая аналитически описывает производство i -го вида сельскохозяйственной продукции в период времени t .

Тогда можно записать $z_i(t) = f_i(K_1^{z_i(t)}, K_2^{z_i(t)}, \dots, K_m^{z_i(t)}, L_1^{z_i(t)}, L_2^{z_i(t)}, \dots, L_m^{z_i(t)})$.

Данная аналитическая зависимость является основным элементом для разработки стратегий устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий Республики Казахстан. Конкретный вид производственной функции можно установить на основании статистических данных для каждого региона Республики Казахстан.

Мы видим, что качественно и количественно необходимая рабочая сила существенно зависит от той техники, с помощью которой предполагается производить соответствующую сельскохозяйственную продукцию.

Поэтому рынки труда должны быть согласованными с рынками сельскохозяйственной техники.

Одним из требований повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции является низкая себестоимость сельскохозяйственной продукции, при сохранении потребительских свойств. Важнейшим фактором, обеспечивающим снижение себестоимости, является высокий уровень технического развития, что в свою очередь требует высокий уровень квалификации механизаторов, способных работать на современной сельскохозяйственной технике.

Ведущую роль для сельскохозяйственного производства в Республике Казахстан играют крупные города, расположенные на юге и севере страны (Алматы, Нур-Султан, Усть-Каменогорск, Семей, Костанай), в которых имеются крупные вузы по подготовке специалистов для сельскохозяйственного производства. Эти вузы формируют рынок труда для сельскохозяйственного производства. Именно на этих рынках труда можно найти специалистов, способных производить конкурентоспособную сельскохозяйственную продукцию, с использованием современной сельскохозяйственной техники и современными технологиями по производству сельскохозяйственной продукции.

Литература

1. Послание Президента Республики Казахстан – лидера нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана. Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося государства, Астана, Аккорда, 14 декабря 2012 года.
2. Калиев Г.А. Аграрные проблемы на рубеже веков. – Алматы, – 2003.
3. Зинченко А.П. Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики – М.; Издательство МСХА, 2014.

МАЗМУНЫ

С.Қ. ҚҰРМАНБАЕВТЫҢ МЕРЕЙТОЙЫНА!

К ЮБИЛЕЮ С.К. КУРМАНБАЕВА!

Г.Қ. Искакова Аса қадірлі Сайпитин Құсметанұлы!.....	3
Т.Г. Строителева Дорогой коллега Сайпитин Кусметанович!.....	4
Б. Толысбаев Арқаның саңылағы, Өр Алтайдың кер маралы!.....	5

1 СЕКЦИЯ: АУЫЛДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫ: МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

СЕКЦИЯ 1: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

А. Асанова ПРИОРИТЕТНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ КАЗАХСТАНА.....	8
Ж.С. Дюсембинова, Г.С. Жомартова, Д.С. Паницкая, А.С. Курманбаева, Т.С. Курманбаев КУРМАНБАЕВ САЙПИТИН КУСМЕТАНОВИЧ КАК ПЕДАГОГ, УЧЕНЫЙ И ПРОСТО ЧЕЛОВЕК.....	10
Ж.С. Дюсембинова, С.К. Курманбаев ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	13
Л.З. Паримбекова, М.М. Алибаева, Г.А. Орынбекова, С.Х.Тойкин УЧЕНЫЙ АГРОНОМ – ЭКОНОМИСТ КУРМАНБАЕВ С.К.....	16
Т.Г. Строителева ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ.....	18

2 СЕКЦИЯ: АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ DAҚЫЛДАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

СЕКЦИЯ 2: ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

С.А. Акмаева, С.М. Сейлгазина РАЙОНИРОВАННЫЕ СОРТА КАРТОФЕЛЯ И ИХ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЕ.....	23
А.А. Ахметова, С.Д. Жилкыбаева, С.А. Акмаева ДӘНДІ БҰРШАҚ DAҚЫЛДАРЫНЫҢ ӨНІП ШЫҒУЫНА ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІНЕ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ӘСЕРІ.....	26

Ш.Ш. Бекенова ВЛИЯНИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ В ПОСЕВАХ РАПСА В АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ	28
D. Balabanova, R. Cholakova, A. Vassilev BIOSTIMULANTS AS ENHANCERS OF PLANT TOLERANCE TO ABIOTIC STRESS: AN OVERVIEW	31
Д.А. Дурникин, С.М. Сейлгазина ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В БЕЗВИРУСНОМ СЕМЕНОВОДСТВЕ КАРТОФЕЛЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	35
А.О. Досмағанбетова, С.М. Сейлгазина, К.Ю. Дербышев ХЛОРЕЛЛАНЫ ӨСІРУ БАРЫСЫ МЕН ӨНІМДІЛІГІНЕ ӨСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАРДЫ АНЫҚТАУ	38
С.Д. Жилкыбаева, А.А. Ахметова ВЛИЯНИЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	40
А.А. Закиева, С.Д.Жилкыбаева КАТАЛЬПА АҒАШЫН ТҰҚЫМНАН ӨСІРУ ТӘЖІРИБЕСІ	42
Б.Т. Кадырбеков, А.А. Ахметова ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НУТА НА ЗЕРНО	44
Г.О. Камзина, С.М. Сейлгазина, С.Е. Сулейменова, К.Ю. Дербышев УРОЖАЙНОСТЬ, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЖИТНЯКА ШИРОКОКОЛОСОГО В УСЛОВИЯХ СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	47
Б.А. Кентбаева, Е.Ж. Кентбаев, Е. Камзагали, Ж.М. Байгазакова БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА, РАЗВИТИЯ, АГРОТЕХНИКИ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЯНЦЕВ CORYLUS AVELLANA L.	51
Б.А. Кентбаева, Е.Ж. Кентбаев, Н.Н. Бессчетнова, Ж.М. Байгазакова ДОЛАНАНЫҢ ТҰҚЫМ ПАРАМЕТРЛЕРІ БОЙЫНША БИОМЕТРИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ	54
Л.И. Колесникова, Б.У. Сулейменов, А.Т. Сейтменбетова, Н.С. Асимжанов, К.К. Мусаева, З.А. Зарип АГРОХИМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА ПОЧВ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ МЕТОДА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	57
А.Б. Муканова, С.М. Сейлгазина, К.Ю. Дербышев, С.А. Акмаева ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҚАЛЫПТАСУ ӘДІСІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ҚЫЗАНАҚТЫҢ ӨНІМДІЛІГІ	64
Қ.К. Мұсаева, Г.А. Сулейманова, З.Б. Сапахова БИОЭКОГУМ ПРЕПАРАТЫНЫҢ КҮЗДІК БИДАЙДЫҢ ӨСП-ДАМУЫНА ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӨСЕРІ	67
Н.С. Мухамадиев, Г.Ж. Мендибаева ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ	72
Н.С. Мухамадиев., Г.Ж. Мендибаева, Н. Кенес, Н. Бактиярова МОНИТИРИНГ ДУБОВОГО МИНИРУЮЩЕГО ПИЛИЛЫЩИКА (PROFENUSA PYGMAEA) В ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ	73
О.Т. Мухаметжанова, Р.М. Ибраева ҚЫЗАНАҚТЫ ЖАБЫҚ ЖӘНЕ АШЫҚ ГРУНТТА ӨСІРУ АЙЫРМАШЫЛЫҒЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	76
А.Т. Сарбаев, А.А. Ыдырыс ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ: СЕЛЕКЦИОННЫЕ И КАРАНТИННЫЕ АСПЕКТЫ	79

А.М. Чадинова, Б.Б. Нурманов НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ ЮЖНОАМЕРИКАНСКОЙ ТОМАТНОЙ МОЛИ (<i>TUTA ABSOLUTA</i>) В ПОСЕВАХ ТОМАТОВ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА.....	82
---	----

А.Т. Сарбаев, А.К. Есеркенов, Г.И. Джаманова АДАПТИРОВАННЫЕ БЛОКИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЯХ.....	85
---	----

3 СЕКЦИЯ: МАЛ АЗЫҒЫН ӨНДІРУ МЕН ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАҒАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

СЕКЦИЯ 3: ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВ

Д.А. Абдрахманова ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСА ПЕРЕПЕЛОК НА НАЛИЧИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И ПЕСТИЦИДОВ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В ИХ РАЦИОН МИНЕРАЛЬНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ.....	88
--	----

О.Д. Игликов, К.Х. Нуржанова, К.В. Вардугин, М.Т. Каменов ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕЛЕННОГО ГИДРОПОННОГО КОРМА В КОРМЛЕНИИ ДОЙНЫХ КОРОВ.....	91
---	----

С.М. Сейлгази́на, С.К. Курманбаев ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР.....	93
---	----

4 СЕКЦИЯ: ЖАНУАРЛАРДЫҒ ӨНІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҒ СЕЛЕКЦИЯ – ГЕНЕТИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

СЕКЦИЯ 4: СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ

А.Ю. Жанадилов, Ж.З. Корабаев, Ф.С. Насыров ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА КАЗАХСТАНА.....	97
---	----

Ж.З. Корабаев, А.Ю. Жанадилов, Ө.С. Султанов, Ф.С. Насыров, Р.М. Ибраева СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА И ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КРЕСТЬЯНСКОГО ХОЗЯЙСТВА «БАГРАТИОН-2».....	101
--	-----

Л.С. Құрманғали, Б.С. Ахметова, К.Х. Нуржанова, Р.М. Ибраева ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ «МУКИНОВ» ШАРУА ҚОЖАЛЫҒЫНДА ӨСІРІЛЕТІН ҚАЗАҚЫ ЖЫЛҚЫ ТҰҚЫМДАРЫНЫҒ ӨНІМДІЛІК КӨРСЕТКІШТЕРІ.....	105
--	-----

Л.Б. Мұқанова, Ю.А. Юлдашбаев ҚАЗАҚТЫҒ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚОЙ ТҰҚЫМДАРЫНЫҒ ӨНІМДІЛІГІ.....	107
---	-----

К.Х. Нуржанова, Ж.М. Нуржуманова, М.Б. Ребезов БУДАН ТӨЛДЕРДІҒ (ҚАЗАҚТЫҒ АҚБАС x АБЕРДИН-АНГУС) ӨСПІ-ЖЕТІЛУІ.....	110
---	-----

К.Х. Нуржанова, К.К. Хисамутдинова ӘР ТҮРЛІ КОНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ ӨНІМДІЛІК ТИПТЕГІ ҚАЗАҚТЫҒ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚОЗЫЛАРЫНЫҒ ӨСУІ ЖӘНЕ ДАМУЫ.....	115
--	-----

К.Р. Сагиева, Ф.С. Насыров, А.Т. Тулеубекова «КАТОН-ҚАРАҒАЙ» МАРАЛІ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МЕН АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ «АЛАТАУ МАРАЛЫ» ЖШС МАРАЛІ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА МЕКЕН ЕТЕТІН МАРАЛДАРДЫҢ КӘСІПТІК МАҢЫЗЫ.....	118
О.С. Султанов, Ж.З. Корабаев БЕРЕЛЬСКИЕ КУРГАНЫ – ДРЕВНЕЙШИЙ ЦЕНТР ДОМСТИКАЦИИ ЛОШАДЕЙ.....	121
Б.Ж. Кожебаев, Н. Омарқожаұлы, А.М. Нусупов, А.Ж. Исмаилова НЕТРАДИЦИОННЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ПОДКОРМКИ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРС.....	125
А.М. Нусупов, Б.Ж. Кожебаев, О.В. Горелик, Д.Н. Жакашева ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЕРТІС ТИПТІ СИММЕНТАЛ СИБІРЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ БУДАНДАРЫНЫҢ ӨНІМБЕРГІШТІК КӨРСЕТКІШТЕРІ.....	128

5 СЕКЦИЯ: ЕТ, СҮТ, БАЛЫҚ ӨНІМДЕРІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

5 СЕКЦИЯ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МЯСНЫХ, МОЛОЧНЫХ, РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

И.Б. Ибраимова, У.Е. Асанова, С.С. Далбина, П.К. Ахмышова ЗАЙСАН КӨЛІНДЕГІ БАЛЫҚТАРДЫҢ ТҮРЛЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	131
А.Т. Қабденова, А.Д. Жолжаксина, Г.Ш. Бейсембаева, М.Ғ. Смагулова САРДЕЛЬКАЛАРДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ.....	134
Н.Б. Касенова, Д.А. Сулейменова, Н.Н. Нурмуханбетова, З.Ш. Тлеуова, Ж.З. Каирнасова ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОСТАВА МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ.....	138

6 СЕКЦИЯ: АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНДІРІСІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

СЕКЦИЯ 6: ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ж.С. Дюсембинова¹, С.К. Курманбаев² ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	143
Р.Р. Мустакимов О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РАЗВИТИИ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	148
Б.Ж. Найманова, А.М. Чадинова РЕЗУЛЬТАТЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕДЕНИЯ ХИЩНОГО КЛОПА (<i>ORIU LAEVIGATUS</i>) ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ТЕПЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ПРОТИВ ВРЕДИТЕЛЕЙ.....	153
Р.К. Рамазанов, С.М. Сейлгазинова, К.Ю. Дербышев, С.А. Ақмаева СУАРМАЛЫ ЕГІНШІЛІК ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҢЫШҚА ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ.....	155
Т.Р. Сайфуллин ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК НЕОБХОДИМОСТЬ.....	157

Е.С. Сансызбай, З.М. Турдиева БЮДЖЕТ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КЕЗДЕСЕТІН НЕГІЗГІ МӘСЕЛЕЛЕР.....	160
М.Б. Молдажанов, Д.Е. Қульситова ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ МОТИВАЦИОННО- ИННОВАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИИМАТЕЛЬСКИМИ СТРУКТУРАМИ.....	163
А.А. Аманбаева, Ә.Е. Ерназарова ҚАЗІРГІ ШАРТТАРДА КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ БАҒАЛАУ.....	167
М.Б. Молдажанов, Р.З. Кажыбаев САЛЫҚТАР: ОЛАРДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ЖӘНЕ ЖЕРГІЛІКТІ БЮДЖЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ.....	169
М.Б. Молдажанов, М.Б. Қалибанова ЭКОНОМИКА МОДЕРНИЗАЦИЯСЫНЫҢ АЙМАҚТЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	172
М.Б. Молдажанов, М.Ғ. Серікқалиева ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ӨЗІН – ӨЗІ БАСҚАРУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....	174
Б.С. Корабаев АНАЛИЗ И ВЛИЯНИЕ РЫНКА ТРУДА НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	177

Ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор, Қазақ ауыл шаруашылығы ғылымдары академиясының академигі, Ресей жаратылыстану ғылымдары академиясының академигі
ҚҰРМАНБАЕВ САЙПИТИН ҚҰСМЕТАНҰЛЫНЫҢ 80 жылдығына арналған
«АУМАҚТАРДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ӨНІРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ»
атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

Международная научно-практическая конференция
**«СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»**,
посвященной 80-летию юбилею доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика Казахской академии сельскохозяйственных наук, академика Российской академии естествознания
КУРМАНБАЕВА САЙПИТИН КУСМЕТАНОВИЧА

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы
Университеті» КеАҚ баспаханасында басылған
Көлемі 11,56 б.т. Формат 60x84
Семей қаласы. Глинка 20 «А»

Отпечатано в типографии
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»
Объем 11,56 п.л. Формат 60x84
г. Семей, ул. Глинка, 20 «А»