



# «АРАЛ БОЙЫ ТОПЫРАҚЛАРЫНЫҢ ӨНИМДАРЛЫҒЫН АРТТЫРЫҰДЫҢ ИЛИМИЙ ТИЙКАРЛАРЫ»

*атамасындағы Қарақалпақстан аўыл хожалығы  
хәм агротехнологиялар институтында  
өткерилген әмелий-теориялық конференция  
материаллары топламы*

**ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҲҲЛ ХОЖАЛЫҒЫ  
МИНИСТРЛИГИ**

**ҚАРАҚАЛПАҚСТАН АҲҲЛ ХОЖАЛЫҒЫ ҲӘМ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ**



ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНА МИЙНЕТИ СИҢГЕН ИЛИМ  
ҒАЙРАТКЕРИ, АҲҲЛ ХОЖАЛЫҒЫ ИЛИМЛЕРИНИҢ ДОКТОРЫ,  
ПРОФЕССОР УЗАҚБАЙ ЕМБЕРГЕНОВИЧ ИСМАИЛОВТЫҢ  
70 ЖЫЛЛЫҚ ЮБИЛЕЙИНЕ АРНАЛҒАН  
**«АРАЛ БОЙЫ ТОПЫРАҚЛАРЫНЫҢ ӨНИМДАРЛЫҒЫН  
АРТТЫРЫҰДЫҢ ИЛИМИЙ ТИЙКАРЛАРЫ»** АТАМАСЫНДАҒЫ  
ӘМЕЛИЙ-ТЕОРИЯЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРЫ ТОПЛАМЫ





**ЎЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҲЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ  
МИНИСТРЛИГИ**

**ҚАРАҚАЛПАҚСТАН АҲЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ ХӘМ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ**

**«АРАЛ БОЙЫ ТОПЫРАҚЛАРЫНЫҢ ӨНИМДАРЛЫҒЫН  
АРТТЫРЫҰДЫҢ ИЛИМИЙ ТИЙКАРЛАРЫ»**

атамасындағы Қарақалпақстан аҲыл хожалығы хәм агротехнологиялар  
институтында өткерилген әмелий-теориялық конференция материаллары  
топламы

ЎЎК: 631.17+631.452+631.153+631.155+631.95

Басқа илимлер сыяқлы аўыл хожалығы тараўы илиминде жумыс ислеп киятырған илимпазлар арасында өзлериниң пидайылығы, өз исине берилип ислеўи нәтийжесинде әҳмийетли жетискенликлерге ерисип киятырған, ел ардағындағы алымлар көплеп ушырасады. Усындай устаз алымларымыздың бири Узақбай Ембергенович Исмайловтың бүгинги мийнет жолы, турмыс тәжирийбелерин айтсақ хәм жас әўлдатқа түсиндирсек оғада әҳмийетли екенлиги белгили.

Устаз бүгин 70-жаста, алған билимлерин, илимий нәтийжелери, турмыс тәжирийбелерин шәкиртлери ушын инам етип атырған хәм өндириске үлкен пайда келтирип киятырған шағында. Аўыл хожалығында топырақтың өнимдарлылығын асырыў, егилип атырған егинлердиң зүрәттилигин көтериў бойынша илимий жумысларының нәтийжеси ретинде өндиристеге әҳмийети өз шыңына жеткенлиги, этирапындағы шәкиртлериниң жетискенлигиклери менен толық тастыйықланып турыпты.

Топламда бүгинги күнде устаздың аўыл хожалығы илимлери нәтийжелерин өндириске усыныс етиў хәм кең түрде жәриялаў бойынша алып барған жумыслары хәм шәкиртлериниң илимий нәтийжелери жуўмақлары киритилген. Берилген нәтийжелер профессор-оқытыўшылар, таяныш докторантлар, өз бетинше излениўшилер, магистрантлар, студентлер пайдаланып, өзлерине өмир жолын белгилеп алыўы ушын бахалы мағлыўмат болады деп есаплаймыз

Ж у ў а п л ы р е д а к т о р:

*Аўыл хожалығы илимлериниң докторы, профессор*

**Е.Ш.Төрениязов**

Д ү з и ў ш и л е р:

Биология илимлериниң кандидаты, доцент

Аўыл хожалығы илимлериниң докторы

Аўыл хожалығы илимлериниң докторы

**Н.А. Абсаттаров**

**Б.Б. Жоллыбеков**

**Б.У. Айтжанов**

П и к и р б и л д и р и ў ш и л е р:

Техника илимлериниң докторы, профессор

Аўыл хожалығы илимлериниң кандидаты

**С.Н. Шамшетов**

**Б.Х. Турдишев**

Қарақалпақстан аўыл хожалығы хәм агротехнологиялар институты Илимий Кеңесинде көрип шығылып, баспаға рухсат етилди, 2021-жыл «6» октябрь, № 4 -санлы баянаты.

*Нөкис- 2021 жыл*

## АЛҒЫ СӨЗ «ШӘКИРТЛЕР АРДАҒЫНДАҒЫ УСТАЗ»

Илим тарауында жұмыс ислеген инсанның ең айырмашылық таманлары, жыл өткен сайын өриси кеңейип, жетилисип, мийуелери писип, этирапқа кең түрде нур шашып барыуы. Усындай инсанлардың бири, көпшилик сыяқлы мен ушын қәдирли болған устазым Қарақалпақстан Республикасына мийнети сиңген илим ғайраткери, аўыл хожалық илимлериниң докторы, профессор Узақбай Ембергенович Исмайлов, бүгин 70 жаста.

Устазды шәкирти сыпатында 1983-жылдан баслап Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институтында енди кандидатлық диссертациясын табыслы жақлаған жас алым сыпатында билемен.

Илим тарауы менен шуғылланыуы ушын қәдем қойған жас кәниге ушын көрсетилген жетискенликлердиң белгили дәуирин өтип, үлкен нәтийжеге ерисип киятырған алымның тәрбиясында болыуы, оннан илим сырларын үйрениу маған хәм мен усаған көплеген жасларға бахыт есиги болды десем асыра айтқан болмайман. Себеби устаздан сол күнлерден баслап, бүгинге дейин илим тарауы менен шуғылланыуда, басшы жұмысларда ислеуимде, турмыс тәжирийбелерин үйрениуде оғада бахалы қәсийетлерди алдым хәм олардан нәтийжели пайдаланып, усы дәрежеге жеткенлигиме қууанышлы шәкиртлериниң биримен.

Илим бул ийне менен қудық қазғандай, көп мийнетлерди талап ететуғын, бириншиден хеш еринбей, қыйыншылықларға берилмей, оны ақыл парасат, топлаган билим хәм хәм илимиң менен жеңетуғынлығына исеним арттырдым. Себеби бизлер устаз пенен бирге илим тарауында, өндиристе тез шешимин күтип турған машқалаларды үйрениу хәм бүгинги күн талабына тийкар шешимин табыу табысларына жеткенлигимизди үлкен мақтаныш пенен айта аламан.

Устаз усы күнге дейин топырақ өнимдарлығын асырыуы, онда аўыл хожалық егинлерин егийу, жоқары зүрәт алыудың илимий тәреплерин үйренип киятырған болса, мен шәкирти сыпатында сол өсимликлерди зыянкес, кеселлик хәм жабайы шөплерден қорғауда алып барылатуғын изертлеулер менен шуғылланбақтаман.

Бул тарауда хұрметли устазымыздың басып өткен жолы, илим тарауындағы мийнетлери хәм жетискенликлери жас әўлатқа үлги боларлықтай ўақыяларға бай. Болажақ алым, Узақбай Ембергенович Исмайлов 1951 жылы 12 сентябрде Қарақалпақстан Республикасы Тахтакөпир районында әпиуайы мийнеткеш дийқан семьясында туўылған. Ол 1959-1969 жылларда Шымбай қалалық №2 санлы орта мектепте билим алып, 1970 жылы Самарқанд аўыл хожалық институтының «Агрономия» факультетине оқыуға түседи. Институтта оқып жүрген студентлик алтын дәуиринде устаздың илимге деген ықласы оянып, устазлары берген билимди кунт пенен үйренип 1975 жылы «Илимпаз-агроном» қәнигелиги дипломын алады. Институтта белгилеп алған илимий изертлеу жұмыслары менен шуғылланыуды әрман еткен қәниге, устазлары тәрепинен берилген жоллама

менен Қарақалпақстан дийқаншылық илим изертлеу институтына илимий хызметкер лауазымына жұмысқа келеди.

Жас қәнигениң биринши жұмыс баслаған күнинен-ақ, сол ўақыттағы жетекши илимпазлардан, өмирин аўыл хожалығы тараўын раўажландырыў бойынша илимий жұмысларға бағышлаған көплеген шәкиртлердиң устазы есапланған Иният Исметов хәм Жумабай Ерғабуловлар нәзерине түсип, келешеге бар илимпазды 1978 жылы Пүткил союзлық пахташылық илим изертлеу институты аспирантурасына оқыўға жибереди.

Хақ нийетли инсан, туўры жолды баслағанда оның жол көрсетиўшиси анық болса нәтийжеге ерисиў тез болады деген пикирдиң тастыйықланыўын устаздың өмир жолынан анық көриў мүмкин. Себеби, болажақ алымға аўыл хожалық илиминде ең жоқары орынлар шегерасында турған илимпаз аўыл хожалығы илимлериниң докторы, профессор Н.Ф.Беспалов басшылығында илимий-изертлеу жұмысларын алып барып, 1983 жылы «Қарақалпақстан Республикасы арқа аймақларында ғаўашаны суўғарыў режимин оптималластырыў» атамасындағы диссертациясын табыслы жақлап, аўыл хожалық илимлери кандидаты илимий дәрежесине ийе болды. Илимпаз буннан кейинде алып барылатуғын изертлеулерин кең түрде даўам етип, 1995 жылы «Хәр түрли алмаслап егиў схемаларының нәтийжелилигин, топырақ өнимдарлығын арттырыў хәм оларды Қарақалпақстан Республикасы аймақларында дифференцияластырыў принциплериниң илимий тийкарлары атамасында докторлық диссертациясын табыслы жақлап шықты.

Усындай илимий-изертлеулерди алып барыў менен бир қатарда ол мийнет жолын баслаған «Қарақалпақстан дийқаншылық илимий-изертлеу институтында» «Алмаслап егиў хәм топырақ өнимдарлығы» лабораториясында киши илимий хызметкерден лаборатория баслығы, агротехника бөлими баслығы, директордың илимий ислер бойынша орынбасары лауазымларында ислеп, 2003-2004 жыллары Ташкент мәмлекетлик аграр университети Нөкис филиалы директоры, соңынан директор орынбасары хәм бүгинги күнге дейин кафедра профессоры лауазымларында жұмыс ислеп келмекте.

Илимпаздың 300 ге жақын илимий мақалалары шет ел хәм республика журналларында, конференция материалларында жарық көрген болып, олардан 7 монография, 7 сабақлық, 14 оқыў қолланба, 10 методикалық қолланба, 20 усыныслары өндиристе, жасларға билим бериўде кең түрде қолланылып киятыр.

Устазды жәмәәтимиз атынан пидәйи алым, жаслардың талапшаң хәм жанкүйери есабында, өмириндеги қуўанышлы күни менен шын кеўилден қутлықлап, беккем денсаўлық таўсылмас күш қуўат, дөретиўшилик жақтан еледе жас әўлатды тәрбиялаўға күш жигер хәм ғайрат тилей отырып, хәмме ўақыт Гүлзийра ападай сүйенишиң, өмирлик жолдасың менен өзлериң ойлаған табысларға жетисе бериўине тилеклеспен.

Қарақалпақстан аўыл хожалығы хәм  
агротехнологиялар институты ректоры,  
а.х.и.д., профессор

Е.Ш.Төрениязов

## ДИЙҚАНШЫЛЫҚТЫ БИОЛОГИЗАЦИЯЛАҰ ДӘҰИР ТАЛАБЫ

Қарақалпақстан Республикасында экология машқаласы, топырақ өнімдарлығын асырыу арқалы ауыл хожалық тарауының мүмкиншилигин көтеріу ең актуал мәселелердің бири болып қалмақта. Халқты азық-ауқат өнімлери менен тәмийинлеу бағдарламасы биринши гезекте дийқаншылықтан жоқары сапалы өнім алыу, топырақ өнімдарлығын көтеріу, аз ғәрежет жумсап көп өнім алыуды тәмийинлеу ушын илимий-изертлеулер нәтийжелери, бул тараудағы илимпазлардың бақалы пикирлери оғада зәрүрли екенлигин турмыс дәлиллемекте.

Усындай бир дәуирде, ауыл хожалығы тарауында пайда болған машқалалардың илимий тәреплерин шешиу бойынша изертлеулер алып барып атырған көринекли илимпаз Узақбай Ембергенович Исмаиловтың мийнетлери айырықша әхмийетке ийе деп есаплайман. Соңғы жылларда жүзеге келген ең әхмийетли жаңалықлардан есапланған органикалық ауыл хожалығы хәм органикалық азық-ауқат өнімлерин ислеп шығарыуды хәм егинлердің зүрәтликти асырыу ушын химиялық усылларды биологиялық усылларға өзгертиудің илимий тәреплерине бағышланған өмир биз шәкиртлери ушын ең бақалы тәжирийбе деп есаплайман.

У.Исмаилов узақ жыллар дауамында Дийқаншылық тарауы бойынша кең түрде илимий-изертлеу жумысларын алып барып, студентлерге «Дийқаншылық», «Дийқаншылық хәм мелиорация», «Дийқаншылық илим изертлеу тийкарлары менен», «Улыума дийқаншылық», «Гидроэкология» пәнлеринен жаңа педтехнология тийкарында лекциялар оқып, «Пахташылықта алмаслап егиудің әхмийети», «Топырақ өнімдарлығын арттырыудың илимий тийкарлары», «Дийқаншылық машқалалары хәм оларды шешиу жоллары», «Ғауаша агротехникасы», «Жоңышқа агротехникасы», «Ауыл хожалық егинлери агротехнологиясы» атамасындағы монографияларын баспадан шығарды.

Студентлерге сабақ беріу менен бирге илимий жумысларды дауам еттирип, 2006-2008 жылларда «Пахта жетистириуде ресурс тежеуши технологияларды ислеп шығыу», 2009-2011 жылларда «Қарақалпақстан Республикасы жағдайында дийқаншылықты биологияластырыуды тийкарлау», 2012-2014 жылларда «Арал теңизи қурыуының ғауаша зүрәтлиги хәм топырақ өнімдарлығына тәсири, оның кери тәсирин болдырмау илажлары», 2015-2017 жылларда «Қубла Арал шор топырақлары жағдайында ғауашаны азықландырыуда жергиликли агрорудаларды қолланыу технологиясын ислеп шығыу», 2017-2018 жылларда «Қарақалпақстанның шор топырақларын жергиликли агрорудаларды қолланыу тийкарында сауалландырыу технологиясын ислеп шығыу» хәм 2018-2020 жылларда «Ғауаша зүрәтлигин хәм топырақ өнімдарлығын арттырыушы алмаслап егиу системаларын жетилистириу» атамасындағы мәмлеткелик грантлар тийкарындағы изертлеулер алып барды.

Қарақалпақстан ауыл хожалығы хәм агротехнологиялар институты оқыу ислери бойынша проректор, б.и.к., доцент. Н.А.Абсаттаров

## ДИЙҚАНШЫЛЫҚ ИЛИМИНИҢ ПИДАЙЫ АЛЫМЫ, ЕҢ ҮЛГИЛИ СЕМЬЯ БАСШЫСЫ

Дийқаншылық илиминің пидайы алымы профессор У.Исмаиловтың өмір жолы хәм илимий педагогикалық хызметлери халқымыз ушын ислеген мийнетлерин жас әўладларға үлги етсек арзыйды. Республикамыздың экономикасы, илими менен билимлендириў системасы ушын сапалы кадрлар таярлаў жолындағы табыслары бизиң жәмийетимиздиң хәр бир ағзасы ушын баҳалы жол есапланады. Республикамыз ушын жоқары қәнигеликтеги кадрлар таярлаўға бағышлаған жанкүйер устазлардан бири болып, талапшаңлығы хәм кишипейиллиги менен жәмәәт хәм өзи оқытып атырған студентлери ортасында хұрмет тапқан устаздың өмір жолына нәзер таслағанда оғада үлгили инсанийлық пазийлетти көремиз. Хәр бир инсан ушын семьяны бағыў хәм бала тәрбиясына айырықша кеўил бөлиў биринши дәрежели мақсет хәм ўазыйпамыз екенлигин туўры түсингенлиги айқын дәлилленбекте. Усындай аталарымыз ўәсиятына садық устаз, бала тәрбиясындағы аталық парызын балаларына толық берип билген инсан есабында үлги боларлық тәреплери хәр биримизге сабақ болатуғынлығын айқын көриўге болады.

Өмірлик жолдасы Ещанова Гулзийра устаз пенен бирге Қарақалпақстан дийқаншылық илим-изертлеў институтында жумыс ислеп, Айсанем, Айгул, Ақсынгул, Гулмийра қызларын хәм Даўлетбай деп ат койған улына жоқары дәрежеде тәрбия бериб, камалға келтирди, үйли-жайлы қылып ақлықлары ортасында өмірдиң ең шийрин демлери есапланған әдиўли кемпир апа болып жасамақта. Әдиўли ата менен апаның үш қызы медицина қәнигелигин ийелеп, бүгинги күнде халқымыздың ден саулығы сақшылары ретинде хызмет қылып киятырған болса, келини Алламбергенова Шахзада Арзыбаевна медицина қәнигеси есабында олардың ең жақын жәрдемшилеринен екенлигин көремиз.

Бундай үлгили семьяның еки перзенти устаз жолын куўып илим менен шуғылланбақта. Нәтийжелер жүдә куўанарлы, себеби баласы Исмаилов Даулетбай Узақбаевич 2021 жылы 5 май күни профессор Ф.Б.Намозов басшылығында аўыл хожалығы илимлериниң докторы (PhD) илимий дәрежесин алыў ушын «Дузлы топырақлардың өнимдарлылығын асырыўда қысқа нәўбетли алмаслап егиў системасын ислеп шығыў» (Қарақалпақстан Республикасы жағдайы мысалында) атамасындағы диссертациясын табыслы жақлап, бул тараўдағы илим докторы қәнигеси дипломы менен устаздың 70 жыллық торқалы тойына үлкен әхмийетке ийе болған сауға инам қылды.

Қызы Ақсынгул «Қубла арал шор топырақ жағдайында ғаўаша зүрәэтин арттырыўшы жергиликли дәстурий емес төгинлерди қолланыў технологияларын жетилистириў» атамасындағы илимий жумысын жақлаў алдында хәрекет етип атырғанлығы ата-ана ушын таптырмас бахыт.

Қарақалпақстан аўыл хожалығы хәм агротехнологиялар институты илимий ислер хәм инновациялар бойынша проректоры а.х.и.д., Б.Б.Жоллыбеков

## **МАККЕНИН ТҮП САНИНА БАЙЛАНИСЛИ ОНИН ӨСИВИ ҺАМ RAWAJLANIW ӨZGESHELİKLERI**

*M.Allayarova magistr, M.Ismailov a-x.i.k., ilimiy basshi*

Búgingi kúnde awıl xojalıǵında eginlerin azıqlandıırıwda mineral tóginlerdiń bahası qımbatlap barıwı hám olardı uzaqtan tasıw qıyınshılıqlarına baylanıslı biraz mashqalalar payda bolıp atır. Mákke dáni hám paxalınan joqarı zúraát alıwda olardıń optimal túp sanın belgilew aktual máselelerden esaplanadı.

Mákke ósimliginiń suwǵarıw sanların hám usıllarında suwǵarıw Respublikamızdıń diyqan-fermer xojalıqlarında topıraq sharayatlarına hám topıraq shorlanıw dárejesine qaramay hár qıylı usıllarda hám suwǵarıw sanlarında suwǵarılıp kiyatırǵanlıǵı belgili. Bul suwǵarıw sanların hám usılların belgili dárejede biziń Respublika sharayatı jaǵdayında tolıq ilimde sheshilgen. Sonlıqtan bul taraw boyınsha izertlengen jusımlarǵa qaray otırıp ilim izertlew metodikası tiykarında izertlewlerdi talap etedi.

Mákkeni suwǵarıwdı sapalı ótkeriw ushın atızdı jaqsılap tayarlawımız kerek. Topıraq, kóp qurǵaqlanıp ketpesligi ushın suwǵarıw qarıqları tek suwǵarıwdan aldın ǵana jarılıwı tiyis. Suwdıń bir tegis tolıwı hám suwdan ónimli paydalanıw ushın qarıqlardıń uzınlıǵı 50-100 den aspawı shárt. Suwǵarıǵanda suw tuyıq qarıqlar menen suwǵarılıwı, qatarlarda bastırmaı suwǵarılıwı kerek. Eger suwǵarıw múddeti sozılıp ketse, topıraq hádden tıs tıǵızlanıp qatıp, kewgennen soń japıraqlar payda bolıw menen bir qatarda joqarı qatlamdaǵı tamırlardı qısadı, al topıraq hádden tıs kewip ketse, onda tamırları úzilip ketedi hám mákkeniń ósip rawajlanıwına irkinish jasadı.

Mákkeni azıqlandarap barıw mólsheri xojalıqtıń basqa mákke egisleri berilip barıldı yaǵnıy azotip tóginlerden ortasha 250 kg, 175 kgfosfor hám 100 kg kaliy tóginleri berilip, sonıń menen birlikte házirgi waqıtta mineral tóginler jetispewshiligine baylanıslı organikalıq tóginen 10 tonna shirigen dáris astına berildi. Azot, fosfor tóginleri qosımsha azıqlandıırıw ushın mákke ósimliginiń vegetaciyalıq dáwirinde beriledi.

Mákke ósimligi barlıq variantlarda tolıq nál alıp kórgennen keyin qatar araları kulbtivaciyalanıp soń jabayı shópleri hám siyrekletiw jumısları alıp barıldı.

Solay etip mákke ósimligin xár qıylı suwǵarıw usıllarında hám sanlarında uslap suwǵarıp barǵanda ósiw fazalarına tásirin tiygizetuǵınlıǵı vegetaciya dáwirleri topıraқтаǵı ıǵallıqtıń saqlanıwına yaǵnıy suwǵarıw sanları artıwı menen mákke ósimliginiń fazalır arasında ayırmashılıq 5-7 kúnge al mákkeniń tolıq pisiwi suwǵarıw sanları artıwı menen 7-10 kúnge sozılıp tolıq pisiwiarqaǵa sozılıp barǵanlıǵı mákke ósimliginiń boyǵa ósiwi 1-variantqa salıstırǵanda 4-variantta bir-qansha nátiyjeli bolatuǵınlıǵı málim boldı.

Qaraqalpaqstan Respublikası shorlangan topıraqları jaǵdayında mákkeniń zúraátligi hám ósip rawajlanıwına hár qıylı túp sanınıń nátiyjeligi anıqlandı.

## **QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI TUPROQ IQLIM SHAROITIDA KARTOSHKA O'SIMLIGINING JAHON KOLLEKSIYA NAVLARINI O'RGANISH**

*O. Axmedov magistr, X.Matiyakubov dotsent ilimiy basshi*

Statistik ma'lumotlarga qaraganda 2050 – yilga borib dunyo aholisi soni 9,5 mlrd.ga etishi kutilmoqda. Bu esa oziq – ovqat va shu kabi inson ehtiyoji uchun kerakli mahsulotlarga bo'lgan talabining oshib borishiga sabab bo'ladi. Bu o'z navbatida oziq-ovqat ekinlarining hosildorlidini oshirish, ularning yangi hosildor navlarini yaratish va urug'chiligini yo'lga qo'yish kabi vazifalarni echish muammosini qo'yadi. Yaqin yillar ichida sabzavot ekinlarining 69 ta, poliz ekinlarining 20 ta, kartoshkaning 10 ta yangi navi yaratilib ishlab chiqarishga joriy qilindi. Kam hosil beradigan paxta va g'alla maydonlarini qisqartirish evaziga sabzavot ekinlari maydonlarini ko'paytirish, hamda yangi texnologiyalarni joriy qilish evaziga sabzavot mahsulotlari yetishtirishni 30 – 35 % ga ko'paytirish ko'zda tutilmoqda.

Sabzavot ekinlari ichida kartoshka iste'mollilik ko'rsatkichi bo'yicha oldingi o'rinlarda turadi. Dunyoda yiliga 376 mln tonna kartoshka yetishtiriladi. Kartoshka yetishtirish bo'yicha birinchi beshtalikka Xitoy (99 mln), Hindiston (43 mln), Rossiya (31 mln), Ukraina (21 mln,t), AQSh (19 mln,t) davlatlari kiradi. Mamlakatimiz kartoshka yetishtirish bo'yicha dunyoda 23-o'rinni egallab yiliga 2,9 mln. tonnani tashkil etadi. Qorlpog'istonda esa bu ko'rsatkich judayam past bo'lib 85 ming tonnani tashkil qiladi. Sabzavot mahsulotlarining yangi navlarini yaratish, ularning turlarini ko'paytirish, ortgan mahsulotlarni jahon bozoriga olib chiqish hozirgi vaqtdagi soha oldidagi muammolardan biridir. Bunda Qoraqalpog'iston respublikasi tuproq iqlim sharoitiga kartoshkaning jahon kolleksiyasi namularini o'rganish ushbu muammolarning echimiga qaratilgan qadamdir. Yuqoridagilarni inobatga olib bizning tadqiqot tajriba ishlarimizda kartoshkaning 13 ta jumladan: Evolyushin, Bardoshli 3, Baxro 30, Radial qizil, Orlo, Salvanna, Quvonch 1656, Arizona, Valaris, Hamkor, Saviyola, Ret Skarlet, Sante(nazorot nav) kolleksiya namunalari o'rganildi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki kolleksiya namunlari ichida Bardoshli-3 , Orlo, Valaris navlarida boshqa navlarga qaraganda hosildorlik yuqori ko'rstkichga ega ekanligi namoyon bo'ldi. Hosildorlik belgisi bo'yicha olingan natijalarimizni tahlil qilganimizda, eng yuqori hosildorlikni Bardoshli – 3 19,4 t/ga, Orlo 18,3 t/ga, Valaris 17,7 namunalarida kuzatildi. Undan tashqari kolleksiya namunlari ichida Salvanna, Arizona navlari o'rtacha ko'rsatkichli hosildorlikni namoyon qildi. Nazorat navi hisoblangan Sante namunasida hosildorlik – 21,3 t/ga ni tashkil qildi.

## СОЯНЫҢ БИОЛОГИЯСЫ ҲӘМ ЖЕТИСТИРИҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

*Х.Ганиева магистр, Т.Осербаева а.х.и.к., доц. илимий басшы.*

Республикамыз дийқаншылық мәдениятын көтерей, илим-техника жеңислери хәмалдыңғы тәжирийбесин кең ендирий есабынанегинлердиң хасылдарлығынасырыў, хасылдарлықтын сапасынжақсылаўда, әсиресе мәмлекетимизде дән ғәрезсизлигин тәмийинлеўдеүлкен илажлар алып барылмақта. Егинлердиң курылысының өзгериў мүнәсибети менен дәнли собықлы егинлерден жоқары хәм сапалы дән хасылын жетистирийде интенсив технологиялардың бири суўғарылатуғын жерлерде данли собықлы егинлерди егип, дән жетистирийди көбейтирийден ибарат.

Дәнли собықлы егинлердиң арасында соя өсимлиги биринши орынды ийелейди, кейинги жыллары Өзбекстан республикасында сояға болған итибар артып бармақта. Сояның хәр тәреплеме пайдаланыўы оның дәниниң сапасына байланыслы. Өсимликлердиң ҳеш бири соя дәнни сыяқлы өз курамында көп муғдарда белок сақламайды. Соя собықлы өсимлик болыўы менен бирге май бериўши егин болып та саналады. Дүнья жүзинде бир жылда ислеп шығарылатуғын өсимлик майының 40 % тен көбиреги яки соның 105 млн тоннасы соя өсимлигиниң дәнинен алынады. Майында адам организмине зыянлы затлар болмайды.

РМИА (Россия медицина илимлер академиясы) азық –аўқат институты мағлыўматларына карағанда соядан таярланған өнимлер төмендеги кеселликлерге шыпа бериўи мумкин: атеросклероз, гипертония, жүрек ишемияси, миокард-инфаркттың өткизилгеннен кейинги тиклениў дәўири, өт қалтаның хроник шамаллаўы, қантлы диабет, хроник кабзият, май басыў, хәрекетлениў органлары кеселликлери (артрит, артроз), аллергия кеселликлери ҳ.т.б. Соя өнимлерине шеклеулер ямаса оларды қабыл етпеў туўралы көрсетпелер ҳәзиргеше жоқ. (интернет мағлыўматы.)

Сояның хәр қыйлы сортларының тухымында 36-57 % ке шекем белок, жеңил сиңиўши тойынбаған май хәм 30% ке шекем углеводлар бар. Оларда биологиялық актив затлар хәм витаминлер А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, Е, С, Д, К, П, РР, хәм тағы басқалар сондай-ақ марганец, мыс, молибден, бор, темир сыяқлы микроэлементлер болады.

Өзбекстанда соя азық-аўқат, шарўа малларын азықландырыў, май, сүт хәм кондитер өнимлерин ислеп шығарыў ушын қолланылады. Сояның дәнинде жүдә көп муғдарда калий, кальций хәм фосфор сыяқлы минераллар бар. Бул сояның әҳмийетин жәнede жоқарылатады. Сондай-ақ, соя жасалма сүт хәм сүт өнимлерин беретуғын бирден-бир өсимлик.

Соядан жоқары хасыл алыў ушын топырақтың егий тереңлигиндеги температура 14-16 градус болғанда тийкарғы егин сыпатында апрельдиң 10-20 аралығында гектарына 60-70 кгегиледи. Тәкирар егин сыпатында гүзги масақлы егинлерден босаған жерлерге яғный июль айының 10-ларына шекем егиледи.

## САЛЫНЫҢ ШОРҒА ШЫДАМЛЫ СОРТ ҮЛГИЛЕРИН ҮЙРЕНИҮ

*Р.Ерниязов магистр, У.Абыллаев. а.х.и.к., илимий басшы*

Салыгершилик Қарақалпақстан Республикасы аўыл – хожалығында ең әхмийетли тармақ есапланып, аймақтың салыны жетистириў шарайтлары жаңадан жаратылатуғын сортларға өзине тән жоқары талаплар қойылады.

Сортларды жаратыўда селекционерлер хәр қыйлы традицион хәм традицион болмаған селекция усылларынан пайдаланып белгили бир жаңа формаларды жаратады. Соң сол шарайтта таңлаў алып барып селекция процессиниң питомниклеринде хәм сортсынаўларында ең жоқары зүрәт топлайтуғын шыдамлы формаларды таңлап алып сорт жаратыў ең актуал ўазыйпа есапланады.

Қарақалпақстан шарайтында ең зыянлы абиотик стресслер топырақтағы хлорлы хәм сульфат дузларының жоқары муғдарда болыўы. Шорланған орталық салы өсимлигиниң өсип раўажланыўына күшли тосқынлық қылып метоболизим активлигин төменлетип жибереди. Сонлықтан аймағымыздың жүдә аўыр қурамалы топырақ-ықлым шарайтында салының өсип раўажланып турақлы зүрәт топлаўында шыдамлы сортларға байланыслы болады. Усы жағдайларды есапқа алып дүнья коллекциясынан хәм жергиликли жағдайда жаратылған басланғыш материалларды коллекция питомнигинде егип үйренилип агробиологиялық баҳалаўлар өткерилди.

Сорт үлгилерин агробиологиялық баҳалаў өткергенде, илимий тәжрийбелеримиздиң мағлыўматлары бойынша салының вегетациясы дәўири даўамыйлығы тийкарынан олардың келип шығыў аймақлары менен байланыслы болып, усы қәсийеттиң өзгериўшеңлигине генотип хәм эколого – географик зона күшли тәсир көрсететуғынлығы белгили болды.

Хәр тәрәплеме комплекс баҳаланып таңлап алынған сорт үлгилери өзлериниң вегетациясы дәўириниң даўамыйлығы бойынша стандарт «Гулистан» сортынан 3-4 күнге ерте писип 4,0-14,1 ц/га зүрәт топлады.

Тәжрийбе нәтийжесинде таңлап алынған жоқары өнимдарлыққа йие болған формалар лаборатория шараятында көгерип шығыў фазасында жасалма шорланған орталық жаратып (ас дузының 1,5% концентрациясында) скриниг өткерилди.

Бунда туқымлардың көгерип шығыў дәўиринде көгериўшеңлигин, нәллердиң бойға өсиўи хәм бирлемши тамыр системасының раўажланыўы көрсеткишлери анализленди.

Тәжрийбемиз тийкарында шорланыўға бир қанша шыдамлылық көрсетип нәллериниң бойы хәм тамыр системасының раўажланыўын аз муғдарда кемейтирген 20-11-2; 65-06-1 хәм 24-10-4 сорт үлгилери анықланады. Сондай қылып туўрыдан туўры усылды қолланып таңлап алынған сорт үлгилерин шорға шыдамлы донорлар қатарына киритип селекция процессинде пайдаланыўды усыныс етемиз.

## **O`TMISHDOSH EKINLAR VA MINERAL AGRORUDALARNING KUZGI BUG`DOY O`SISHI VA RIVOJLANISHIGA TA`SIRI**

*N Elemensova tayanch doktorant, U.E. Ismailov prof., ilmiy rahbar*

Kuzgi bug`doy biologik xususiyatlariga kura kuzgi ekin bo`lganligi sababli qishqi sovuqlarning salbiy ta`siriga chidamli bo`lishi kerak. Biroq mamlakatimiz iqlimi keskin kontinental (yozi issiq kishi sovuq) bo`lishiga qaramasdan kuz, qish va bahor kezlarda ob-havo juda tez uzgaruvchanligi va ayrim agrotexnologik jarayonlarning noto`g`ri qo`llanilishi oqibatida qishqi sovuqlar ta`sirida nobud bo`lishi yoki siyraklashish holatlari ko`rsatiladi.

Shuning uchun ham kuzgi bug`doyni qishqi sovuqlarning salbiy ta`siridan asirash ishlari urug`ni ekish bilan birga boshlanishi kerak. Ekinni kishki sovuqlarning salbiy ta`siridan asrash uchun avvalo qishqi sovuqlarga chidamli tez pishar navlarini tanlash maqbul muddatlarda tegishli me`yorlarda ekish va to`g`ri oziqlantirish maqsadga muvofiq. Kuzgi bug`doyning sovuqqa chidamlilik darajasi nisbiy bulib, agrotexnologik jarayonlar noto`g`ri qo`llanilganda ular ham sovuq ta`sirida nobud bo`lishi mumkin.

Ilg`or agrotexnik tadbirlarning o`z vaqtida o`tkazilganligi don etishtirishni ko`paytirishga, uning sifat va iste`mol xususiyatlarini yanada oshirish imkoniyatini yaratdi. Shuningdek qishloq xo`jaligiga zamonaviy texnologiyalar, ilg`or etishtirish agrotexnikasi yutuqlarini joriy qilinishi, urug`chilik tizimini to`la yo`lga qo`yish bilan bog`liq chora-tadbirlarni o`z vaqtida amalga oshirilganligi muvaffaqiyatga erishishning asosiy omili bo`ldi.

Tajribamizda kuzgi bug`doyning "Kroshka", moshning "Durdona", soyaning "Arzuv", kunjutning Qora shaxzoda", navlari tavsiyanomalarda belgilangan ekish me`yorlari bo`yicha ekilib o`rganiladi.

Respublikamizning tuproq-iqlim sharoitini xisobga olgan xolda yangi ekishga ta`vsiya etilgan, istiqbolli kuzgi yumshoq hamda qattiq bug`doy navlarini tanlash ularni mintaqaviy etishtirish agrotehnikasi elementlarini ilmiy asosda ishlab chiqish mavzusida ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda sug`oriladigan maydonlarining tuproq-iqlim sharoitlarini xisobga olgan xolda kuzgi yumshoq, qattiq bug`doy navlarining xosildorlik donning sifat ko`rsatkichlari yuqori bo`lgan istiqbolli navlarni etishtirish agrotexnikasini elementlarni ishlab chiqish va tadqiqot natijalariga asoslanib har bir mintaqa uchun kuzgi yumshoq qattiq bug`doy navlari tanlanib va ularning eng maqbul ekish muddatlari va me`yorlari, o`g`itlash me`yorlarini amalga oshirish borasida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

## **САЛЫНЫҢ ИРИ ДӘНЛИ СОРТЛАРЫН ЖАРАТЫҰҒА БАҒДАРЛАНҒАН СЕЛЕКЦИЯ ЖУМЫСЛАРЫ НӘТИЙЖЕЛЕРИ**

*Г.Есемуратова магистр, У.Абыллаев а.х.и.к., илимий басшы*

Қарақалпақстан республикасы басқа салы жетистириуіші аймақлардан өзіннің топырақ-ықлым жағдайы бойынша кескин айырмашылыққа ийе. Сол себепли салы селекциясының тийкарғы ұазыйпасы жаңа типтеги жүдә тезписер, тезписер хәм орта писер қоршаған орталықтың қолайсыз стресс жағдайларына бейимлескен (топырақтың шорланыуына, салқын хаўа-райына хәм пирикулярхоз кеселликлерине шыдамлы) жоқары сапалы өнім топлай алатуғын интенсив типтеги сортларды жаратыудан ибарат.

Бизлер алдымызға қойылған ұазыйпаларды шешиу үшін салының 100ден аслам сорт үлгилерин Дән хәм салы илмий өндириллик бирлеспеси тәжрийбе атызларында өткердик.

Изертлеулер нәтийжесинде алынған мағлыұматлар соны көрсетеди, үйренилип пайдалы хожалық белгилери бойынша таңлап ажыратып алынған сорт үлгилериннің вегетация дәуири 91-100 күн аралығында болады. Демек, бул сорт үлгилери өзіннің вегетация дәуирлери бойынша жүдә тезписер сортлар топарына киреди. Өсимлигинің бойының узынлығы бойынша көрсеткиш 86-107см аралығында болып, тийкарынан жығылып қалыуға шыдамлы екенлиги анықланды.

Бизиң жағдайымызда салы селекцисында қыйын бирақта шешиуге болатуғын ұазыйпалардың бири масақтағы дәнлер муғдарын көбейтип оның ирилигин асыруу болып табылады. Үйренілген коллекциялық сорт үлгилери өсимлиги өнімдарлығын қурайтуғын тийкарғы элементлер бир масақтағы дәннің муғдары, массасы хәм ирилиги көрсеткишлери бойынша анықладық. Бир масақтағы дәнлер саны орташа стандарт “Санам” сортында 90 дана болған болса, үйренілген сорт үлгилеринде бул көрсеткиш 70-134 дана аралығында болды. Ең көп санлы масақтағы дәнлер муғдары 3-03-7; 8513; 8-02-6 сорт үлгилеринде болды.

Айрым сорт үлгилери келтебақай интенсив типтеги сортлар топарына кирип, дәннің ирилиги 35г.нан 41г этирапында болады. Бул сорт үлгилерине 34-03-5; 24-10-4 хәм УзНИИР-108 киреди. Бирақта айырым сорт үлгилери (УзНИИР-108; 24-10-4) ири дән болыуына қарамастан олардың дәнлериннің мөлдирилги 80-83% тен аспады. Ал 34-03-5 сорт үлгиси дәннің ирилиги жоқары болыуына қарамастан дәнлери мөлдир, жылтырақлығы 85-90% екенлиги анықланды.

Алынған мағлыұматларға сүйенип сонны айтыуымызға болады, үйренілген жүдә тезписер коллекциялық үлгилер арасында пайдалы хожалық белгилери хәм қәсийетери бойынша жоқары көрсеткишке ийе сорт үлгилери бар екенлиги анықланды. Бул сорт үлгилерин шағылыстыруу үшін ата-аналық жупларды таңлап қоспақ комбинациялар дүзиуде пайдаланыуға усыныс етемиз.

## KAM SHO'RLANGAN TO'PROQLARDA MOSH HOSILDORLIGINING SHAKLLANISHI

*R.Esboganov assistent, T.Oserbaeva docent ilmiy rahbar*

*Mavzuning dolzarbligi.* Mustaqillikning dastlabki yillaridayoq mamlakatimizda dehqonchilik taraqqiyoti – farovonlik manbai ekanligiga bo'lgan e'tiborning kuchaytirilishi natijasida qisqa muddatlarda g'alla mustaqilligiga erishildi. Dukkakli don ekinlarining afzalligi doni yuqori sifatli oqsilga boy, bu o'simliklar havo azotini o'zlashtirib ekologik toza mahsulot hosil qiladi, tuproq unumdorligini oshiradi. Bu ekinlar oziq-ovqatda, texnikada va yem-xashak tayyorlashda ishlatiladi. Mosh asosan oziq-ovqatda qo'llaniladi.

*Tadqiqot ob'ektimoshning* Qahrabo navi tadqiq qilindi. Tajribada mosh uchta ekish muddatida (10.04; 20.04; 30.04) va uchta ekish me'yorlarida (20, 30, 40kg/ga) o'rganildi.

*Tadqiqotning maqsadi-* Kam shorlangan to'proqlardamoshni ekish muddatlari va me'yorlarini o'rganish, o'sib rivojlanish xususiyatlari, fenologik kuzatuvlar va yangi ma'lumotlar olish nazarda tutiladi.

*Tadqiqot natijalari.* Mosh tarkibidagi oqsilning hazmlanishi 86% ga etadi. Mosh tarkibidagi oqsil 24-28%, lizin 8%, arginin 7% bo'ladi. V<sub>1</sub> va RR vitaminlar ko'p bo'ladi. Asosiy ekin sifatida mosh etishtirilganida uning ekish muddatlari va me'yorlari har bir mintaqaning tuproq va iqlim sharoitida aniqlanishi kerak. Turli me'yorlarda va tajribada optimal xisoblangan muddatda ekilgan mosh urug'ining unib chiqishiga oid ma'lumotlar jadvalda keltiriladi. Keltirilgan jadvalda turli me'yorlarda optimal muddatda ekilgan mosh urug'ining unib chiqish sur'ati aprel oyining boshida gektariga 20 kg ekilganida birmuncha yuqori bo'ldi. Bunday holatning kuzatilishini aprel oyining birinchi yarmida ekilgan variantdagi urug'larining unib chiqishiga ekish me'yorining optimal bo'lishi natijasida yuqori haroratning mosh urug'ini unib chiqish sur'atiga ta'siridan deb qarash mumkin. Chunki, mosh urug'i aprel oyining boshida ekilganida unib chiqish sur'ati 3,6 kundan 4,0 kungacha bo'lgan natijani ko'rsatdi. Demak, mosh urug'i aprel oyining ikkinchi yarimida (20.04) ekilganida unib chiqish sur'ati tez (3,5) bo'lib, ekish me'yori 40 kg/ga ekilganida birmuncha davomli bo'ladi.

## **ҚАРАҚАЛПАҚСТАННЫҢ ШОРЛАНҒАН ТОПЫРАҚЛАРЫ ШАРАЯТЫНДА ОРГАНО-МИНЕРАЛ КОМПОСТЛАРДЫҢ ҒАҰАШАН ӘЛИНИҢ КӨГЕРИП ШЫҒЫҰЫНА ТӘСИРИ**

*К.М.Зинатдинов таяныш докторант, У.Е.Исмаилов профессор илимий  
басшы*

Қарақалпақстан Республикасы топырақлары шорланыу дәрежеси бойынша Өзбекстанның ең ауыр аймағы болып есапланады. Бундай шараятта топырақ өнімдарлығын асырыу хәм соның менен бирге нәллердің толық көгерип шығыуына ерисиу машқалалы хәм ең зәрур болған агротехникалық иләжлардан бири есапланады.

Өзбекстан Пахташылық илимий изертлеу институты алымларының бақлаулары бойынша, улыуа төгин қолланбастан ямаса тек ғана минерал төгинлерди қолланыу нәтийжесинде кейинги 50-60 жыл дауамында топырақтағы гумус муғдары 25-50 % ке кемејгенлиги анықланған.

Топырақ өнімдарлығын асырыу хәм ғауашадан жоқары зүрәт алыу ушын қурамында осимликлер ушын зәрур болған 15 тен зият микроэлементлерге бай болған глауконит агрорудасы, жергиликли қый хәм өзинде биологиялық азот топлау қәсийетине ије болған собықлы өсимлик боян тамырдың шығындысынан таярланған орғано-минерал компостларды қолланыу экологиялық хәм экономикалық жақтан актуал болып есапланады.

Тәжирийбе нәтийжелерине көре, қадағалаушы вариантта ғауаша нәлиниң көгерип шыға баслауы 22 апрелде бақланғып орташа 1,5 дананы қураған болса, 50% өнип шығыуы 25 апрелде орташа 10,5 дана, сондай-ақ 100% өнип шығыуы 28 апрелде бақланып 18,5 дананы қурады.

Орғаникалық төгинлер қолланылған 2-3-4 варианттарда нәллердің 50% өнип шығыуы 24-25 апрелде бақалнып орташа 11,5-13,0 дананы хәм 100% өнип шығыуы 27-28 апрелде бақланып орташа 19,5-21,0 дананы қурады.

Қолланылған орғано-минерал компостлардың ең қолайлы тәсири ғауашаның өнип шығыу дәрежеси хәр гектар майданға (16 т қый + 3 т глауконит агрорудасы + 3 т боян тамыр шығындысы) тийкарында таярланған 22 т/га орғано-минерал компост қолланылған 8-вариантта гүзетилип, шигиттиң 50% өнип шығыуы 21 апрелде бақланып орташа 14,5 дана хәм 100% өнип шығыуы 24 апрел күнлерине тууры келип 23,5 дананы қурады хәм бул басқа вариантларға салыстырғанда еки-уш күн ерте көгерип шығыуына хәм нәллердің толық көгерип шыққанлығы анықланды.

Тәжирийбеде орғано-минерал компостлар нәтийжесинде топырақ сүрим қатламындағы зыянлы дузлардың кемејиуи хәм суу-физикалық қәсийетлериниң жақсыланыуы нәтийжесинде ғауаша шигитиниң көгерип шығыуы жеделлескен.

Демек, Қарақалпақстан Республикасы шорланған топырақлары шараятында ғауашадан жетерли дәрежеде нәл алыу хәм толық гектар пайда қылыу ушын орғано-минерал компостларды 22 т/га нормасында егистен алдын сүрим астына қолланыу ең қолайлы усыл есапланады.

## ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШАРОИТИДА ПОМИДОР ЎСИМЛИГИНИНГ КОЛЛЕКЦИЯ НАМУНАЛАРИНИ ЎРГАНИШ

*Н.Исмоилова магистр, Х. Матиякубов доцент илимий босиши*

Дунё аҳолисининг йилдан-йилга кўпайиши озиқ овқат маҳсулотларига бўлган талабнинг ортишига олиб келади. Бугунги кунда ер юзида аҳоли сони 7,5 млрд. дан ошган бўлса 2050 йилга бориб улар сони 9,5 млрд. га етиши кутилмоқда. Бу эса соҳа мутахассисларидан ҳар бир гектар ер самарадорлигини ошириш вазифасини қўяди. Бунга эса қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини яратиш, соҳага илғор инновацион технологияларни жорий қилиш, тупроқ унумдорлигини ошириш каби тадбирларни олиб бориш орқали амалга оширилади. Озиқ овқат экинлари орасида помидор энг кўп ишлатиладиган маҳсулот ҳисобланади.

Ҳозирги даврда дунёда йилига 177 млн.тонна помидор етиштирилмоқда. Ўзбекистонда эса жами 2,6 млн.тонна етиштирилиб, ҳосилдорлик 43,4 тоннани ташкил этади. Қорақалпоғистонда эса бу кўрсаткич жуда пастдир. Бунинг асосий сабаблари сифатида Республика тупроқларининг юқори даражада шўрланганлиги ҳамда мазкур ҳудудда помидор етиштириш технологиясининг ишлаб чиқилмаганлиги ва маҳаллий шароитга мос навлар йўқлигини кўрсатиш мумкин.

Шуларни назарда тутиб помидор ўсимлигининг жаҳон коллекцияси намуналари ва Ўзбекистонда районлаштирилган навларини Қорақалпоғистон тупроқ-иқлим шароитида ўрганиш асосида селекция жараёнини йўлга қўйиш, маҳаллий шароитга мос навларни танлаш ва уларнинг уруғчилигини олиб бориш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан биридир.

Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялари институти “Мевачилик, сабзавотчилик ва полизчилик” кафедраси тажриба даласида помидор ўсимлигининг жаҳон коллекцияси намуналари ва Ўзбекистонда районлаштирилган навлари экиб синаб кўрилди.

Тажрибада жами 21 намуна ўрганилиб, улар хўжалик учун фойдали белгилари бўйича таҳлил қилинди. Ҳосилдорлик белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич Юсуповский (97,4 т/га), Волгоград (74,5 т/га), Розовый (88,1 т/га), Ўзбекистон (76,7 т/га) навларида намоён қилди.

Ўртача ҳосилдорликни Новичок (64,1 т/га), Султон (66,3 т/га), Отронт (61,1 т/га), Лоджейн (60,8 т/га) намуналари кўрсатди.

Назорот нав ТМК-22 да ҳосилдорлик кўрсаткичи 67,4 т/га бўлди.

Олинган натижалардан шуни хулоса қилиш мумкинки, энг кўп ҳосилдорликни Юсуповский, Волгоград, Розовый, Ўзбекистон навлари ташкил қилди. Келажакда бу навларни Қорақалпоғистон шароитида кўпайтириш, уларнинг уруғчилигини йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир.

## **G'O'ZA SELEKCIYASIDA QURG'OQCHILIKKA BARDOSHLI DURAGAYLASHDAN OLINGAN GENOTIPLARNI O'RGANISH**

*X.Q.Qalmuratov magistr, B.Aytjanov q.x.f.d., ilmiy rahbar*

O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirishning 2017-2021 yillarga mo'ljallangan Harakatlar strategiyasining 3-ustuvor yo'nalishida "...yuqori mahsuldorlikka ega, kasallik va zararkunandalarga chidamli, mahalliy tuproq-iqlim va ekologik sharoitlarga moslashgan qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi selekciya navlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini kengaytirish" vazifasi belgilab berilgan. Ushbu vazifani amalga oshirish maqsadida qishloq xo'jaligi ekinlaridan xususan, g'o'za navlarini yaratish o'simliklar genetikasi va selekciyasining asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. *Qishloq xo'jaligi ekinlari selekciyasida duragaylash irsiyatni o'zgartirib, yangi muhitga moslashadigan plastik genotiplar paydo bo'lishi imkoniyatini yaratadi. Duragaylash va tanlash yangi navlarni yaratishning asosiy omili bo'lib, ko'p jihatdan tanlangan chatishtirish uslublari va boshlang'ich ashyolarning genotipiga bog'liq bo'ladi.*

Qoraqalpog'iston tuproq iqlim sharoitida o'rganilgan bizning tadqiqotlarimizning asosiy maqsadi oddiy va murakkab duragaylash uslublari orqali g'o'zada tezpishar, suv tanqisligiga bardoshli, tola sifati IV va V tipga xos bo'lgan serhosil belgilarini o'zida mujassamlashtirgan yangi tizmalarni yaratish va selekciya jarayoniga tavsiya etishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun g'o'za o'simliklarning hayotiy jarayonlarini, ayniqsa, fotosintetik xususiyatini tasniflashda o'simliklarda barg parametrlarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotlarimizda muhim fiziologik ko'rsatkichlar - barglardagi umumiy suv miqdori, suv ushlab xususiyati va transpiratsiya jadalligi aniqlangan, o'sish nuqtasidan hisoblaganda barglarning umumiy sathi belgisi ham o'rganildi. Qoraqalpog'iston tuproq-iqlim sharoitidagi tadqiqotlarimizda suv bilan optimal ta'minlangan sharoitda barglarning umumiy sathi belgisining eng yuqori ko'rsatkichlari yalpi pishish davri davrida o'rganilib, ulardan eng yuqori ko'rsatkichlarni namoyish etgan. Tadqiqotimizning davomida o'rganilgan F<sub>2</sub> da moslashuvchanlik koeffitsienti -8,6 % dan -32,3 % gacha o'rtadagi farq esa -1,8 dm<sup>2</sup> dan -7,7 dm<sup>2</sup> gacha oraliqda kuzatildi. Uchinchi avlod oilalari bo'lsa oddiy duragaylarda 18,0 % dan 23,7 % gacha va o'rtadagi farq esa -6,4 dm<sup>2</sup> dan -2,7 dm<sup>2</sup> ni tashkil qildi. Murakkab duragaylar bo'yicha modellashtirilgan muhitdagi taxlillarda F<sub>2</sub> duragay kombinatsiyalarda moslashuvchanlik koeffitsienti 16,4 % dan 32,3 % gacha, ya'ni o'rtadagi farq -3,9 dm<sup>2</sup> dan -6,0 dm<sup>2</sup> gachani tashkil qildi. F<sub>3</sub> duragay oilalarda esa -20,2 % dan -26,0 % gacha va o'rtadagi farq esa -4,8 dm<sup>2</sup> dan -6,8 dm<sup>2</sup> gacha oshdi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida xulosa qilib aytish mumkinki, tadqiqotlarimiz suv bilan optimal ta'minlanganlik variantiga nisbatan qurg'oqchilik sharoitida barcha genotiplarda turli darajada oshishini ko'rsatdi. Murakkab duragaylararo chatishtirish natijasida olingan duragaylarning yuqori geterozigotalik holati bo'lganligi tufayli, geterozis samarasi suv tanqisligiga bardoshligini ta'minlaydigan belgilar bo'yicha yuqori bo'lishi isbotlandi.

## TUPROQ UNUMDORLIGINI OSHIRUVCHI ÓTMISHDOSH EKINLARNING AHAMIYATI

*D.B. Qutlimuratova tayanish doktorant, U.E Ismailov prof. ilmiy rahbar*

Tuproq unumdorligi bu ósimlikni suv, oziq moddalar va havo bilan ta'minlash qobilyati. Tuproq tog' jinslaridan unumdorligi bilan farq qiladi. Unumdor tuproqlarda insonga asosiy oziqovqat mahsulotlarini beruvchi qishloq xo'jaligi. o'simliklari o'stiriladi. Yer faqat unumdorlik xususiyati tufayli qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish vositasiga aylangan. Tuproq unumdorligi tuproq hosil qiluvchi omillar: iqlim, relyef, tuproq hosil qiluvchi jinslar, tabiiy va madaniy o'simliklar bilan uzviy bog'liq, ammo unumdorlik darajasida, ayniqsa, yerdan foydalanish harakteri katta ahamiyatga ega.

Tuproq qatlamidagi zararli tuzlarni yo'qotish uchun sho'r yerlar yuviladi. Sho'rlanishning oldini olish uchun esa tuproq xususiyati va tarkibiga qarab suyurish rejimi belgilanadi. Qurg'oqchilik yerlarida, jumladan, sug'orma dehqonchilik zonalarida suyurish Tuproq unumdorligini tubdan oshiradi.

Tuproq unumdorligining past bo'lishi, ko'pincha patogen organizmlar mavjudligiga ham bog'liq. Ularni kimyoviy (xasharotlarni bepust qilish, fungitsidlar sepish va boshqalar) va agrotexnik tadbirlar (almashlab ekish, tuproqqa ishlov berish) yordamida yo'q qilish tuproqning samarali unumdorligini keskin oshiradi. Tuproq unumdorligini saqlash uchun tuproqqa eroziyaga yo'l ko'ymaydigan usullarda ishlov beriladi, dala ihota o'rmonzorlari barpo qilinadi, daryo va kanallar qirgog'i mustahkamlanadi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini óstirish jarayonda tuproqdagi elementlarini ósimliklar ózlashtiradi va tuproqda ozuqa elementlar miqdori kamayib tuproq kambag'allashaveradi. Shuning uchun albatta tuproqqa ógit kiritish lozim bo'ladi. Ógit ishlab chiqarish va uni tuproqqa kiritish albatta kóp xarajat talab etadi. Agar yerga har yili bir xildagi ósimlik ekilaversa (monokultura) yerning kambag'allashuvi yanada kuchayadi. Shuning uchun qishloq xo'jalik ekinlarini navbatma-navbat almashab ekib turish lozim.

Qoraqalpog'iston Respublikasi shór tuproqlar sharoitida qisqa navbatli almashlab ekishning eng maqbul tizimi, kuzgi bug'doyning hosildorligini va tuproq unumdorligini oshiruvchi mineral, organik, siderat ógitlarning me'yori va ekinlar strukturasi aniqlashga erishiladi.

Bu esa oraliq ekinlar va organik ógitlarning hamda almashlab ekishda ótmishdosh ekinlarning tuproq zichligini yaxshilashdagi ijobiy ta'sirini kórsatadi. Shuningdek, tuproq govakligiga ham ijobiy ta'sir kórsatib tuproq strukturasi yaxshilanishida ahamiyati katta bo'ldi. Faqat gina kuzgi bug'doy etishtirilganga nisbatan almashlab ekish ekinlarini to'g'ri tanglash, siderat va 20 t/ga organik ógitlar qóllanilsa, tuproqning suv-fizik holatlari yaxshilanishdan dalolat beradi.

Tuproq tarkibidagi gumus va oziq elementlar miqdoriga qisqa navbatli almashlab ekish tizimiga kiritilgan ekinlar har xil ta'sir etadi.

## **ALMASLAP EGIWDE ORGANIKALIQ HAM SIDERAT TÓGINLERDEN PAYDALANIP TAZA ÓNIM JETISTIRIW USILLARI**

*M.Qosbauliev M. magistr, Ismailov U., prof. ilimiy basshi,*

Házirgi bazar qatnasıqları jaǵdayında awıl xojalıǵında qımbat bahadaǵı mineral tóginlerden paydalanıwdı kem-kemnen qısqartırıp, bunıń ornına ósimlik ushın kerekli mikroelementlerge bay bolǵan dásturiy emes agrorudalardan organikalıq hám siderat tóginlerden paydalanıw maqsetke muwapıq.

Házirgi künde Qaraqalpaqstanda qımbat mineral tóginlerdi jergilikli tóginlerge almasırw mashqalaları turıptı. Jergilikli tóginler suw resurslarının jetispewshilik shárayatında, topıraq ónimdarlıǵın tiklew hám mineral tóginlerdi qollanıw menen baylanıslı bolǵan ekologiyalıq jaǵdaylardı jaqsılawǵa múmkinshilik jaratadı. Búgingi künde awıl xojalıǵında eginlerin azıqlandıırıwda mineral tóginlerdiń bahası qımbatlap barıwı hám olardı uzaqtan tasıw qiyinshılıqlarına baylanıslı biraz mashqalalar payda bolıp atır. Ğawashanı hám basqa eginlerdi azıqlandıırıwda awıl xojalıǵında mineral tóginlerden paydalanıwdı qısqartırıp, ósimlik ushın kerekli bolǵan mikroelementlerge bay bolǵan, ózimizdiń dásturiy emes jergilikli agrorudalardan, organikalıq hám isderat tóginlerden paydalanıw maqsetke muwapıq. Qaraqalpaqstan Respublikasında dasturiy emes tóginlerden esaplangan glaukonitli qumlardıń kóplep zapasları bar. Dásturiy emes tóginlerdiń áhmiyetligi sonda, olar makro hám mikro elementlerdiń negizi bolıp, ósimlik ushın kerekli bolǵan mineral tóginlerdiń jetispegen bólegin tolıqtıradı. Qaraqalpaqstanniń shorlangan topıraq jaǵdayında dásturiy emes, organikalıq hám siderat tóginlerdi qollanıw arqalı taza ónim jetistiriw boyınsha jeterli dárejede ilim izertlew jumısları alıp barılmaǵan.

Qaraqalpaqstanniń shorlangan topıraq jaǵdayında almaslap egiwde organikalıq hám siderat tóginlerdi pomidorǵa qollanıwdaǵı nátiyjeliligini anıqlaw.

Qaraqalpaqstan jaǵdayında dásturiy emes jergilikli mineral agrorudalardı, organikalıq hám siderat tóginlerdi awıl xojalıǵı eginlerinde qollaw normaları, topıraq ónimdarlıǵın arttırıw máseleleri menen Ózbekstan Ilimler Akademiyası Qaraqalpaqstan bólimi Qaraqalpaqstan Tábiyiy pánler ilim izertlew institutı, Qaraqalpaqstan Diyqanshılıq ilim izertlew institutı hám Tash MAU Nókis filialı alımları tárepinen izertlewler alıp barılǵan Azıq-awqat ónimlerin jetistiriwde dásturiy emes glaukonit agrorudasınıń, organikalıq hám siderat tóginlerin pomidor hám bolgar burıshın azıqlandıırıwda qollanıw normaların hám ǵawashanıń zúraáti, ósip rawajlanıwına tásirini anıqlaw.

Awıl xojalıǵı ónimlerin ekologiyalıq taza hám gigienik sap túrinde jetistiriw xalıq salamatlıǵına hám azıq awqat qáwipsizligine itibar beriwde hámde topıraq ónimdarlıǵın arttırıwda organikalıq hám siderat tóginlerdi qollanıw ayrıqsha áhmiyetke iye.

## СОРТЛАРДЫҢ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛГИЛЕРИН ҮЙРЕНИП ТАҢЛАҰУСЫЛЛАРЫН ҚОЛЛАҰДЫҢ ӘХМИЙЕТИ

*М.Камолов студент, У.Абыллаев а.х.и.к., илимий басшы*

Хәзирги заман селекциясы белги хәм қәсийетлердиң көрсеткишлерине жоқары талаптар қояды. Бул талаптарды қанаатлантаырыў ушын селекция жұмысларын белги хәм қәсийетлердиң комплекси бойынша алып барыў керек. Хәр қандай сорт өзине тән белги хәм қәсийетлери менен ажралып турады. Сонлықтан селекция жұмысының мақсетине қарап таңлаў айрым белгилер ямаса көп санлы белгилер бойынша жүргизиледи.

Белгили бир шарайтта организмлердиң өзгериўшеңлиги хәр түрли жөнелислерде өтеди, бирақ таңлаў кем – кемнен ямаса тез арада төмен бейимлескен организмлерди жоқ етеди хәм аз дәрежеде болса хәм усы шарайтларға масласып барған организмлерди сақлайды, олардың саны дәслепки популяциядан үзиликсиз көбейип барады.

Шорланған аймақларда сыртқы стресс бул топырақта дуздың концентрациясының жоқары болыўы тәсиринде спантон мутациялар жүз бериўи себепли шыдамлы экотиплер пайда болады. Сонлықтан таңлаў себепли қоспақ популяцияларда шорға шыдамлырақ формалар сақланады хәм толықтырылып барылады. Эволюция хәм селекция процессинде генотиплердиң белгили бир сыртқы орталық жағдайына бейимлесийўшеңлигин анықлайтуғын турақлы ген бирлеспелери жаратылады. Қоспақлардың әўладларда ажыралыўы процесси себепли олардың басым көпшилиги әўладларына өтеди. Таңлаў алып барғанда белгилердиң хәм қәсийетлердиң бир – бири менен корреляциялық байланысы дәрежесин билиўди талап етеди.

Қарақалпақстанда салы селекциясының тийкарғы уазыйпасы жаңа типтеги жүдә тезписер, тезписер хәм ортаписер, қоршаған орталықтың қолайсыз стресс жағдайларына бейимлескен жоқары сапалы өним топлайтуғын интенсив типтеги сортларын жаратыўдан ибарат.

Бизлер 200 ден аслам сорт үлгилерин баҳалылығын көп санлы морфологиялық белгилерге минезлеме бериў арқалы анықладық. Сорт үлгилерин баҳалаў хәм таңлаў жұмыслары дала жағдайында үлгилердиң өсимликлери делянкада толық пискеннен соң морфовизуал анализ хәм өсимликлериниң белгилериниң өлшемлери бойынша шараятында биометрик көрсеткишлерине тийкарланып баҳа берилди.

Таңлап алынған элита өсимликлери келеси жылы егилеп дәслепки популяция менен хәм кең тарқалып районласқан стандарт сорт пенен салыстырып үйрениледи. Селекция процессинде таңлап алынған формалар питомниклеринде хәм сортсынаўларында жоқары нәтийже берсе ол номерлерди белгиленген тәртипте мәмлекетлик сорт сынаў инспекциясына тапсырылады хәмде зоналық сорт сынаў участкаларында сыналып үзил – кесил 3 – 4 жыл даўамында баҳаланады.

Стандарт сортқа салыстырғанда жоқары зүрәет хәм сапалы өним берсе ол сорт сол аймаққа комиссияның шешими менен районластырып Мәмлекетлик реестрине киритиледи.

## **ORGANIKALIQ TÓGINLERDI QOLLAW ARQALI AMARANT ÓSIMLIGIN JETISTIRIW USILLARI**

*N.Mambetova magistr, Z. Sultanova a.x.i.d., илимий басшы*

Búgingi kúnde organikalıq tóginlerdi qollap ximikatsız, ekologiyalıq taza ónim jetistiriw jolǵa qoyılmaqta. Ekologiyalıq taza ónimniń ilimiy sinonimi organikalıq ónim dep ataladı. Organikalıq ónimler degende organik sózi sheklengen mánisin ańlatıp, qosımsha mineral tóginlersiz, basqa texnogen tásirlesiz, ónim jetistiriw yaki tábiyiy taza shiyki zatlardan alınǵan zamanagóy texnologiyalar tiykarında jetistirgen ónim.

Qaraqalpaqstan Respublikası ıqlım sharayatında hám topıraǵınıń shorlıǵına baylanıslı búgingi kúnde shorǵa shıdamlı ósimliklerdi egiw jolǵa qoyılmaqta. Sonday ósimliklerdiń biri amarant osimligi bolıp esaplanadı.

Amarant - *Amaranthus* shańaraǵına tiyisli bolıp, bul shańaraq alpıstan artıq túrlerdi óz ishine aladı. Watanı Qubla Amerikada onı 8000 jıldan berli tuqımlıq ushın jetistirilip kelinedi.

Amarant Qubla Amerikadan Arqa Amerikaǵa, Indiyaǵa hám onnan Aziya mámleketleri boylap dúnyaǵa keń tarqalǵan.

Házir Indiya hám Qıtayda amaranttıń júdá kóp túrleri bar bolıp, bul keńislikler amaranttıń ekilemshı watanı esaplanadı. Bul mámleketlerde amarant o'simliginen jergilikli shıpakerlik kásibinde, milliy taǵamlarda hám sanaatta keń paydalanıladı. Amaranttıń eń bahalı hám paydalı bólegi - bul onıń tuqımı bolıp tabıladı. Sońǵı jıllarda ótkerilgen izertlewlerdiń nátiyjesinde, amarant dáni belok, aminokislotalar, vitaminler, makro hám mikroelementler, biologiyalıq aktiv zatlar, lipidlerdiń sapa quramı boyınsha tiykarǵı dástúriy azıq-awqat eginlerinen joqarı turadı.

Amaranttı egiw ushın talap etilmeytuǵın ósimlik, biraq onı jetistiriw ushın barlıq ıqlım sharayatları uyqas emes. Atap aytqanda, ekvator júzesinde jaylasqan ıssı Aziya mámleketlerinde kóp túrleri ósedı. Biraq biziń regionımızdıń ıqlım sharayatında bul ósimlik tek jıllıq retinde jetistiriledi, báhárde mámleketimizdiń qubla aymaqlarında amaranttı tuwrıdan-tuwrı ashıq jerge tuqımlar menen egiw kerek. Kultivaciya amarantlardıń boyı 15 sm bolǵanda islendi. Bunnan keyin amarantlar suwǵarıldı, soń ósiw fazasınıń birinshi dáwirinde japıraǵı shirindegi bay bolǵanlıǵı sebepli zıyankesler tárepinen keselleniwi gúzetildi.

Juwmaqlap aytqanımda respublikamız aymaqlarında amarant ósimligin egiwde organikalıq tóginlerdi kóbirek qollap jetistirilse azıq-awqatqa bay aymaqlardı keńeytirgen bolamız. Aldımızda turǵan tiykarǵı maqsetimiz xalqımız, jámiyetshiligimiz mútájlikleri hám salamatlıqları ushın paydalı hám kerekli bolǵan ekologiyalıq taza azıqlıq ónimlerin jetistiriw bul ónimlerdi házirgi zamanagóy texnologiyalarda

## **QARAQALPAQSTANDA ĞAWASHANIŃ S-4727 SORTINIŃ BIRLEMSHI TUQIMGERSHILIK JUMISLARIN ÚYRENIW**

*X.Maksetbaeva magistr, B.Aytjanov a.x.i.d., ilimiy basshı.*

Ğawasha ósimligi ónimdarlıǵı, solardan paxta ónimleri sapasın asırıw ahmiyetli dárejede egiletuǵın materialǵa, sortqa hám olardıń xojalıq bahalı belgilerine baylanıslı. Bir neshe júz jıllardan beri tuqımshılıq sapasınıń hár qıylı mashqalası awıl xojalıǵı ámeliyatınıń dıqqatın qaratqan. Ósimlik tuqımın tańlawda ósimlik belgilerin anıqlap, keleshekte tuqımlıq sapasın arttırıp saqlap qalıw, ónimdarlıǵın asırıw hám hár qanday sharayatqa hám sorttıń belgilerin jaqsılawǵa itibar beriw gerek.

Awıl xojalıǵı óndirisiniń paxtashılıq tarawın jedellestiriw maxsetinde ğawasha sortların úzliksiz ráwishte tezpiserligin, ónimdarlıǵın, talshıq sapasınıń texnologiyalıq jaqtan jaqsılaw zárúr. Solardan paxta ónimleri sapasın asırıw áhmiyetli dárejede egiletuǵın materialǵa, sortqa hám olardıń xojalıq bahalı belgilerine baylanıslı. Egiwde jaqsı rawajlanǵan, iri hám awır tuqımlardan paydalanıw, sonıń menen birge mineral tóginlerdi tuwrı paydalanıw, topıraqqa jaqsı agrotexnikalıq islew beriw, tuqımlıq tańlaw sıyaqlılarǵa úlken itibar beriw gerek hámde bul belgiler ónimdarlıqtı asırıwdıń ekinshi táreplemesi dep kórsetip ótiw gerek. Tuqımınıń dúzilisi quramalı fiziologiyalıq process esaplanadı. Ol ayrıqsha óz ara múnásebetlerge baylanıslı jaǵdayda, ósimliktiń vegetativ bólimleri, sırtqı ortalıq sharayatlardı hám basqalarǵa baylanıslı. Bunnan basqa ósimliktiń generativ organlarınıń hár túrli orında, har qıylı waqıtta ónim beriw hám hár qıylı sharayat hámde sırtqı ortalıqta da sonday kóriniste ushıraydı, japıraq hám basqa organlardıń ómirlik iskerliginde, rawajlanıwında har qıylı zatlar menen táminlew tuqımliqtıń morfologiyalıq sıpatında payda bolıwına imkan jaratadı.

Mámleketlik reestrine kiritilgen ğawasha sortınıń morfoxojalıq hámde talshıq sapası belgileri boyınsha UPOV talaplarına juwap beretuǵın elita tuqımların tayarlaw ushın nátiyjeli, sonday-aq kem qárejetli usıldı jaratıw hám elita tuqımgershilik fermer xojalıqlarına usınıs etiwden ibarat. Bul ğawashanıń elita tuqımların jetistiriw ushın jańa usıldıń ahmiyeti sonnan ibarat, mámleket reestrine kiritilgen jańa ğawasha sortlarınıń hár bir ósimligi morfoxojalıq belgileri boyınsha úyrenildi. Brakqa shıǵarıлмаǵan ósimlikler sem`yaları úlgiler sıpatında tekserildi, bir-eki eseli jeke tańlawlar hám olardıń úlgi áwladlarında morfoxojalıq belgileri boyınsha sortqa tán ósimlikler saqlanıp qalınadı hám sortlılıq 99,5 procentke jetkerildi. S-4727 sortınıń sortlılıq kórsetkishleri 99,5 procentke jetkerilgennen keyin jeke tańlaw hám úlgi terim nálxanalarındaǵı ósimlikler úyrenildi. Laboratoriya sharayatında sem`yalar ónimdarlıq, górek awırlıǵı, talshıq shıǵımı sıyaqlı belgiler boyınsha analiz etilip, S-4727 sortında joqarıda kórsetilgen belgiler boyınsha bir neshe sem`yalar brakqa shıǵarılıp sortlılıq tuqımgershilik talaplarına jeterli dárejede boldı.

## AWIL XOJALIĞI RESURSLARINAN NÁTIYJELI PAYDALANIW ARQALI SAPALI ÓNIMLERDI ISLEP SHIĞARIW

*A. Najimova magistr, M.Abishov u.φ.h., ilimiy basshi*

Búgingi kúnde awıl xojalıǵın diversifikaciyalaw, quramlıq reformalaw, zamanagóy texnika hám texnologiyalar tiykarında modernizaciyalaw, tarawǵa investiciya derekleri hám túrlerin kóbirek jalıp etiw, olardıń nátiyjeligin asırıw, innovacion processlerin rawajlandırıw tiykarında tarawdıń ele iske túsirilmegen potencial rezervlerinen nátiyjeli paydalanıw, ónimlerdiń ózine túser bahasın kemeyttiriw shara-ilájların islep shıǵıw hám ámelge asırıw máseleleri temaniń aktuallıǵın belgileydi.

Qaraqalpaqstan Respublikası awıl xojalıǵı tarawında jetistirilip atırǵan ónimlerdiń muǵdarı ulıwma ónimlerdiń sháma menen úshten yeki bólegin quraydı hám bazardı azıq-awqat ónimleri menen toltiriw, sanaatti shiyki zat benen támiyinlewdi bunnan bilay da jaqsılaw úlken áhmiyetke iye. Bunıń ushin shólkemlestiriw, tarawlardı optimallastiriw, agrotexnikalıq, texnikalıq-texnologiyalıq, ekonomikalıq h.t.b. baǵdarlarda ilimiy tiykarlanǵan ilajlar kompleksin islep shıǵıw hám ámelge asırıw zárúr.

Búgingi kúndegi izertlewlerdiń tiykarǵı maqseti-ekonomikanı erkinlestiriw sharayatında awıl xojalıǵı resurslarınan paydalanıw natijeliliginiń asırıw boyınsha ilimiy-ámeliy tiykarlanǵan usınıs hám usınıslar islep shıǵıwdan ibarat bolıwı kerek.

Bul maqsetke erisiw ushin tómendegi wazıypalardı belgilew maqsetke muwapıq:

-mámleketimiz awıl xojalıǵın turaqlı rawajlandırıwda diyxanshiqtın` tutqan ornı hám onı rawajlandırıwdıń ayırıqsha-qásiyetleri hámde tiykarǵı baǵdarların teoriyalıq tárepten ashıp beriw;

-awıl xojalıǵında ámelge asırılǵan ekonomikalıq reforma ilajları hám basqıshları hám de tarawdıń finanslıq – óndiris iskerliginiń házirgi dárejesin tolıq analizlew;

-awıl xojalıqları iskerligine unamsız tásir kórsetip atırǵan mashqalalardı anıqlaw hám olardı bólek gruppalar boyınsha xarakteristikalaw;

-diyhan hám fermer xojalıqlarında ónimdarlıqtı rawajlandırıwdıń ishki múmkinshiliklerin ilimiy hám ámeliy tárepten tiykarlaw hám de olardan nátiyjeli paydalanıw boyınsha usınıslar islep shıǵıw;

-diyhan xojalıqları menen qayta islew, satıw, kredit, salıq, qamsızlandırıw hám basqa shólkemler ortasındaǵı shártname munasábetlerin jetilistiriw boyınsha usınıslar islep shıǵıw;

-awıl xojalıǵın rawajlandırıwdı mámleket tárepinen ekonomikalıq qollap-quwatlaw mexanizmin jáne de jetilistiriw boyınsha usınıslar islep shıǵıw;

-eginlerdi jaylastırıwdıń maqul túsetuǵın qatnasın islep shıǵıw arqalı topıraq ónimlilikiniń asırıw, ónim islep shıǵarıwdı kóbeytiw, sonıń menen birge, eń tiykarǵısı, xalıqtı awıl xojalıq ónimine bolǵan talabın tolıq qandırıw dárejesin jaqsılanıwına bolǵan tásirin ilimiy tárepten tiykarlap beriw.

## **МӘККЕНИҢ УЗ 601 СОРТЫНЫҢ ТӨГИНЛЕРГЕ БОЛҒАН ТАЛАБЫ**

*А.Нурымбетова магистр, Н.Реимов а.х.и.д., илимий басшы*

Республикамызда дән маккениң өнімдарлығы еле онша жоқарыламай атыр, себеби хәзирги ўақытта топырақтың хасылдарлығының тең салмақлылығын сақлаўшы илажлар толық әмелге аспай атырғанлығы себебли Республикамыз бойынша орташа өнімдарлық өткен аўыл хожалығы жылында тек 24,4 ц.га болып Республика бойынша егилген 4388 га жерден 10727 тонна ған өнім алынды.

Халкымыздын азық –аўкатка болған талабан канаатландырыўда хам шарўашылықтың беккем от-шөп базасын дузиўде, аўыл хожалығын тез пәт пенен раўажландырыў, хәр гектар жерден, хәр бас малдан алынатуғын өнім муғдарын жоқарылатып барыўда, шарўа малларының барлық турлериниң сапалы от-жемлерге болған талабын канаатландырыўда мәкке дәниниң ахмийети улкен. Дән мәкке жетистириўде дунья жузи бойынша мәкке дәнин аўкатлық зат сыпатында 20 проценттен зиятлаў халықлар қолланады, сондай ақ дунья жузи бойынша 15-20 процент дөгерегиндеги мәкке дәни техникалық мақсетлерге жумсалатуғын болса, ал қалған уштен еки бөлеги шарўа малларына от-жем сыпатында қолланады.

Мәккениң 601 сортының төгинлерге болған талабын анықлаў ушын дала шәраятында қойылған тәжирийбеде биз қадағалаў варианты менен бирге жами 9 вариантта Мәккениң 601 сортының төгинлерге болған талабын канаатландырыў нормаларын анықладық. Солардан қадағалаў варианты тоғинсиз усылда өсирилди. Уйренилип атырған вариантлардан N-200, P-125, K-100 кг/га, N-250, P-175, K-125 кг/га, N-300, P-200, K-150 кг/га, қый 13 т / га хәр жылы, қый 40 т / га үш жылда 1 рет, N-200, P-125, K-100 кг/га+ қый , N-250, P-175, K-125 кг/га +қый хәм N-300, P-200, K-150 кг/га +қый нормалары берилген усыллар үйренилди.

Үйренилген вариантлар арасында ең мақул вариант болып, мәккениң 601 сортынан жоқары зүрәетти тәмийинлеген хәм топырақ өнімдарлығының тең салмақлылығын тәмийинлеген вариант N-250, P-175, K-125 кг/га нормалары менен жергиликли төгин-қыйды үш жылда бир рет 40 тонна/га есабынан ямаса 13 тонна /га есабынан берилген вариант болды.

Төгинлердиң N-300, P-200, K-150 кг/га +қый нормаларында топырақ гумусына азотлы төгинниң кери тәсири бақланды.

## VERMIKOMPOSTTÍ PARNIK SHARAYATÍNDÁ QOLLAWDÍN POMIDOR JETISTIRIWDEGI ÁHMIYETI

*E. Yusupov, magistr, A.Sayimbetov docent ilimiy basshu*

Xalıqtı tiykarǵı túrdegi awıl xojalıǵı ónimleri menen úzliksiz támiynlew menen bir qatarda, búgingi jáhan bazarınıń quramalı talapları sharayatında mamleketimizdiń awıl xojalıǵı ónimleriniń eksport potencialın keńeytiwge imkaniyat jaratıp berip atırǵanlıǵı atap ótildi. Usı mániste, Prezidentimizdiń baslaması menen islep shıǵılıp, turmısqa engizile baslaǵan “Háreketler strategiyası” mamleketimizdiń awıl xojalıǵı tarawın hámde ondaǵı quramlıq ózgerislerdi logikalıq jaqtan jańa basqıshqa alıp shıqtı. Baslı maqset awıl xojalıǵı eginlerine organik tóginlerdi (vermikompost) kobirek qollanıp, ximikatsız taza ónim alıw.

Hár qıylı organikalıq qaldıqlar jawın qurtlarınıń (kaliforniya qurtları lat. - Eiseniafetida) organizminen ótip, jumsaq, pútkilley qurtlar ekskrementlerinen ibarat bolǵan material-vermikompostqa aylanadı. Vermikompost suwǵa shıdamlı hám suw menen birge quramında suwdı ózinde saqlawshı gidrofil element bolıp, mikrobiologiyalıq aktiv, topıraqtıńz árúr gumus bólegin dúziwde belsene qatnasadı.

Vermikompost – degradaciyaǵa ushıraǵan jer maydanı topıraqlarına salamatlastırıwshı, tiklewshı, ónimdarlıǵın qayta normaǵa keltiriwshı sıpatında tásir kórsetedi. Vermikompost-awır metallar menen pataslanǵan jerlerdi awıl xojalıǵı óndirisine qaytarıw imkaniyatına iye. Sebebi, vermikompostta oǵada zıyanlı awır metallardı arnawlı kem qozǵalıwshı kompleksler, birikpeler payda bolıp, olardı zıyansızlandırıp, ósimlikler quramına ótiwine imkan bermeydi. Vermikompost tuqımlardıń kógerip shıǵıwın jedellestiredi, bir waqıt ishinde bir normada óniwin támiynleydi, ósimlik nálleriniń jańa orınǵa adaptaciya-beyimlesiw processin ánsatlastıradı.

Parnik sharyatında pomidorǵa vermikomposttı qollap alıp barıp atırǵan tájiriyemiz boyınsha; vermikompost+mineral tógin hám qara mal qıyı+mineral tógin salınǵan variantlarda pomidordıń joqarı zúraátligi menen ajralıp turdı.. Házirgi waqıtta sharwashılıqtan shıqqan shıǵındı aralas qıydı ura qazıp biokompost tayarlawǵa boladı, bunda uralarǵa kaliforniya cherveyasın jiberip vermikompost alamız hám tayar bolǵan biokomposttı ekologiyalıq taza ónim esabında barlıq baw-baqsha eginlerine qollasa boladı. Vermikompost qollanılǵanda topıraqtıń kólem salmaǵınıń kemeyiwi, gewekliginiń artıwı hám ıǵallıq sıyımlıǵınıń kóbeyiwine unamlı tásir kórsetedi.

Usınan kelip shıǵıp ónimdarlıǵı tómen, strukturası buzılǵan topıraqlarda vermikomposttı qollawdıń topıraqtıń agrofizikalıq qásiyetlerine, ónimdarlıǵına hámde pomidor zúraátligine tásinin úyreniw, sonıń menen birge unamlı nátiyjelerdi óndiriske keń engiziw boyınsha ilimiy-izertlewler dawam ettirilmekte.

## **MOSH EKININI YETISHTIRISHNING AHAMIYATI VA FOYDALI XUSUSIYATLARI**

*A.Purxanova tadqiqotchi*

Mosh o'simligi juda qadimdan Markaziy Osiyo respublikalarida ekilib kelinadi. Mamlakatimizda yaqin yillargacha mosh maydonlari faqatgina dehqonlarimizning tomorqa xo'jaliklarida mavjud edi. 1989-yildan boshlab bu ekin rejali ravishda takroriy ekin sifatida ekila boshladi.

Markaziy Osiyo va Kavkaz orti respublikalarida moshdan oziq-ovqat sanoatida foydalaniladi. Moshdan tayyorlangan unni makaronga qo'shib, to'yimliliigi oshiriladi. Moshning ko'k poyasi ham, qurigan poyalari ham, hayvonlar uchun to'yimli ozuqa hisoblanadi.

Mosh issiqqa talabchan o'simlik bo'lib, urug'lari 10-12<sup>0</sup>S da una boshlaydi. Muqobil unish harorati 12-14<sup>0</sup>S hisoblanadi. Havo harorati past bo'lsa nihollarning unib chiqishi cho'zilib ketadi va urug'larning bir qismi chiriydi. Mosh o'suv davrining ikkinchi yarmida gullagandan keyin namga talabchan, agarda tuproqda nam miqdori 65% dan kam bo'lsa, hosildorlik kamayib ketadi. Pastki dukkablari sarg'aya boshlangandan keyin sug'orish to'xtatiladi.

Mosh biologik xususiyatlarga ko'ra tuproqqa nisbatan talabchan emas. Qora, bo'z, qumoq, soz, sal sho'rlangan tuproqlarda yaxshi o'sib rivojlanadi. O'tloq bo'z tuproqlar O'zbekistonda mosh uchun eng yaxshi tuproq hisoblanadi. Tuproq tarkibida oziq moddalar kam bo'lsa ham mosh ildizidagi tunganak bakteriyalar yordamida o'zini o'zi azot bilan ta'minlaydi.

Mosh uchun qator oralari ishlanadigan o'simliklar va don ekinlari yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi. O'zbekistonda moshni asosan takroriy ekin sifatida ekiladi. Yer tobga kelgach 20-22 sm chuqurlikda chizellanadi, borona bosiladi va mola qilinadi. Yer yaxshilab tayyorlangandan keyin moshni ekishga kirishiladi. Ekishni kechiktirish yaramaydi, chunki qancha kech ekilsa shuncha hosildorlik kamayadi. Moshni eng kechi bilan 15-iyul gacha ekib bo'lish kerak. Ekish normasi keng qatorlab 20-25 kg tor qatorlab ekilsa 35-40 kg ketadi. Erta bahorda ekilgan moshni ekish normasi takroriy ekilganga qaraganda ko'p bo'ladi. Bunda gektariga 25-30 kg urug' sarflanadi. Tuproqda nam yetarli bo'lganda urug' 3-4 sm ga, tuproq quruq va qumoq bo'lsa, yozda takroriy ekilsa 5-6 sm chuqurlikka ekiladi.

Maysalari unib chiqqandan keyin moshning birinchi uchtalik barglari hosil bo'lishi bilan qator oralig'ida 5-7 sm chuqurlikda birinchi kultivatsiya o'tkaziladi. Tuproqda yetarli nam bo'lib g'ovak bo'lsa, barcha mikrobiologik jarayonlar tez bo'ladi. Moshning ildizlarida tunganak bakteriyalarining hosil bo'lishi sezilarli darajada faollashadi. Sug'orish tuproqning mexanik tarkibi, suv singdirish qobiliyati va nam sig'imini hisobga olgan holda belgilanadi.

Kuzda oktyabr oylarida moshni yig'ishtirib olgandan keyin dala darxol chizellanib, lozim bo'lsa suv quyilib mola bosilib darxol oraliq ekinlarni ekish mumkin. Ushbu ekinlar tuproqdagi mosh qoldirib ketgan azotdan foydalanib rivojlanadi. Mosh o'zidan keyin gektariga 40-50 kg sof holdagi azot qoldiradi. Bu esa tuproq unumdorligiga ijobiy ta'sir qilib, o'zidan keyingi ekilgan ekinlarning hosildorligini oshishida ahamiyati katta hisoblanadi.

## ЖУЎЕРИНИҢ КӨП ЖЫЛЛЫҚ ПЕРСПЕКТИВАЛЫ «АЗАМАТ» СОРТЫН ТӨГИНЛЕҰ ХӘМ ЗҮРӘӘТЛИЛИГИ

*О.Н.Реймов ассистент*

Өзбекстан Республикасы Президенти Ш.М. Мирзиёевтиң 2019 жыл 23 октябрдеги «Өзбекстан Республикасы аўыл хожалығын раўажландырыўдың 2020 -2030 жылларға мөлшерленген стратегиясын тастыйықлаў туўрысында»ғы ПФ-5853-сан Пәрманы, 2020 жыл 28 январдағы «Өзбекстан Республикасы аўыл хожалығын раўажландырыўдың 2020-2030 жылларға мөлшерленген стратегиясында белгиленген ўазыйпаларды 2020 жылда әмелге асырыў илажлары туўрысында»ғы ПҚ-4574 санлы шешими, 2017 жыл 18 январдағы ПҚ-2731-сан «2017-2021 жылларда Арал бойы регионын раўажландырыў бойынша мәмлекет программасы туўрысында»ғы хәм 2018 жыл 16 октябр деги ПҚ-3975-сан «Өзбекстан Республикасы Президенти жанындағы Арал бойы халық аралық инновация орайын шөлкемлестириў туўрысында»ғы қарарлары хәм басқа норматив хуқықый хўжетлерде белгиленген ўазыйпаларды әмелге асырыў арқалы топырақ өнимдарлығын сақлап қалыўға хәм егинлер зүрәәттилигин асырып барыўға тийкар салады.

Жуўериниң көп жыллық, перспективалы «Азамат» сортының оптимал нормасын анықлаў ушын өткерилген тәжирийбе тийкарында сыналған вариантлар арасында жергиликли төгин қыйдың 13 т/га нормасы менен минерал төгинлер НРК ниң нормалары 250;175 хәм 125кг/га болған вариантта дән өними 13,7 центнер гектарға, жапырақ пахал массасы 100,4 центнер гектарға хәм жер үсти биомассасы 162, 6 центнер гектарға тең болды. Жергиликли төгин қыйдың 13 т/га нормасы менен минерал төгинлер НРК ниң нормалары 300 ; 210 хәм 150 кг/га болған вариантта дән өними 14,6 центнер гектарға, жапырақ пахал массасы 108,6 центнер гектарға хәм жер усти биомассасы 180,5 центнер гектарға тең болды.

Сорттың жергиликли төгин қыйдың 13 т/га нормасы менен минерал төгинлер НРК ниң нормалары 350; 245 хәм 175 кг/га болған вариантта дән өними 15,8 центнер гектарға, жапырақ пахал массасы 114,1 центнер гектарға хәм жер усти биомассасы 203,6 центнер гектарға тең болды.

Алынған топырақ анализи тийкарында НРК ниң нормалары 300 ; 210 150 кг/га хәм 350; 245 175 кг/га нормалары берилген вариантларында вегетация ақырына қарап топырақ шириндисиниң азайыўы бақланды. Демек, жоқары нормадағы минерал төгинлер топырақ шириндисиниң бузылыўына алып келди.

Қарақалпақстан Республикасының суў кемтарлығы, шор топырақлы хәм климатлық өзгериси шәраятинда жерлерден жыл даўамында нәтийжели пайдаланыў коэффитциентин жоқарылатыў, шарўашылық ушын мәдений хәм тәбийғый жайлаўзарлар майданын көбейтиў арқалы от жем базасын бекемлеў ушын, жер бетиндеги керекли ызғарды сақлап, хәр жылғы тухымға, егиске кететуғын шығынларды кемейтиў мақсетинде жуўериниң көп жыллық, перспективалы «Азамат» сортын егий мақсетке муўапық.

## **ORGANIK DIYXANSHILIQTA JON`ISHQA O`SIMLIGIN ALMASLAP EGIWDEGI AHMIYETI**

*N. Sultanova magistr, A.Xojasov a-x.i.k., docent ilimiy basshu*

Topiraqqa islew beriw madenyati joqari bolsa, awil xojaliq eginlerinin` zuraatliligi joqari boladi ha`m o`nimdarlig`I jildan -jilg`a ko`beyip baradi. Sog`an bo`la jon`ishqa almaslap egiwde 2-3 jilliq jon`ishqalar topiraq o`nimdarlig`in to`liq tiklemeydi ba`lkim yarimin tikleydi. Organik diyxanshiliqtin` tiykarg`I waziypasi topiraqti bayitiwdi jildan- jilg`a asirip bariw bolip esaplanadi. Bunday maqsetke erisiwdin` birden - bir jo`li paxta ha`m jon`ishqani almaslap egiwde araliq eginlerden paydalaniw menen bir qatarda jon`ishqa turli aralas eginler makke, suwdan sho`bi, arpa ha`m biydaylar menen qo`sip egilip , 2-3 jildan son` suriwdi retlestirip alip barilatug`in topiraqta jo`g`alg`an shirindilar tiklenip baradi ha`m o`nimdarliq joqari boladi. Ilimiy izertlew institutlarin ha`m jetekshi xojaliqlar tajribelerinen so`l belgili jon`ishqa, makke ha`m sudan sho`bi menen qo`sip egilgende ha`r bir gektarinan alinatug`in o`nim a`dettegi usilg`a qarag`anda 35-40% jo`qari boladi. Ilimde jane sol belgili aralas eginler menen jon`ishqa atizlarina teren` islew berip 2-3 jildan son` qansha teren` aydalsa topiraq quraminda shirindi sonsha ko`p boladi, ayniqsa aydaw qatlaminan to`mengi bo`leginde o`nimdarliq arta baslaydi. Misali, turaqli paxta egilgen maydanda 5-jildan kem shirindi mug`dari 10% ke (1,12,1,09 %) kemeygen bolsa, jon`ishqa atizina teren` etip aydalg`an maydanda bolsa 5% ke (1,08,1,03% ) kemeygen .

Jon`ishqa atizinin` bunday usilda aydalg`anda tek shirindi mug`dari artip qana qalmay ba`lki topiraq quramindag`I fosfordi ha`reketshen` turi asip paxta ha`m basqa eginlerdi o`nininin` jo`qari boliwina qo`spa egin maydanlarinda tiykarinan turli mikroorganizimlerin` rawajlaniwi bolip esaplanadi, sondayaq topiraqta ammonifikator, oligontrofiller, aktinomitsitler , zamarriqlar, tsellyuloza idratuwshi ha`m erkin azot o`zlestiriwshi azotobakteriyalar tirishilik protsesi jedellesedi ha`mde ,olar sani artip baradi. Natijede topiraqta ziyarli zamarriqlar ha`m mikroorganizimler sani kemeyip bariwi sebebli almaslap egilgen jer taza ha`m o`nimdarli boladi.

## **ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ШАРАЯТЫНДА АЙҒАБАҒАРДЫ ӘПИЎӘЙЫ ХӘМ ҚУРАМАЛЫ ШАҒЫЛЫСТЫРЫЎДАН ҚУРҒАҚШЫЛЫҚҚА ШЫДАМЛЫ БАСЛАНҒЫШ МАТЕРИАЛЛАРДЫ ЖАРАТЫЎ**

*Р.С.Сейтбаев таяныш докторант, Б.У.Айтжанов илимий басшысы*

Республикамызда кем суў талап ететуғын, қурғақшылыққа шыдамлы аўыл хожалық егинлери солардан айғабағар сортларын жаратыў өсимликлер генетикасы хәм селекциясының тийкарғы бағдарларынан бири есапланады. Аўыл хожалығы егинлери селекциясында қоспақластырыў нәсилди өзгерттип, жаңа орталыққа ийкемлескен пластик генотиплер пайда болыў имканиятын жаратады. Қоспақластырыў хәм таңлаў жаңа сортларды жаратыўдың тийкарғы фактори болып, таңланған шағылыстырыў усыллары хәм басланғыш материаллардың генотипине байланыслы болады. Түрли топырақ ықлым, гидро-мелиоратив аймақлары ушын айғабағардың түрли қолайсыз шараятларына, қурғақшылыққа шыдамлы, қымбатлы хожалық белгилерин көрсететуғын, айғабағардың тезписер, жоқары майлы хәм өнимдар сортларын жаратыў хәмде туқымгершилигин жақсылаў бойынша кең көлемлім ис-илажлар әмелге асырылмақта.

Өзбекстанда суў запасларының шекленгенлиги хәм кейинги жылларда аймағымызда жүз берип атырған суў жетиспеушилиги себепли қурғақшылыққа шыдамлы айғабағардың жаңа сортларын жаратыў актуаль мәселе есапланады.

Бунда суў менен түрли дәрежеде тәминленгенлик шараятларына айғабағар сортларының морфофизиологиялық хәм қымбатлы хожалық белгилери бойынша генотиплик тәсиршеңлиги анықланыўы зәрүр. Айғабағардың жаңа сортларының физиологиялық қәсийетлерин, қурғақшылыққа шыдамлылығын үйрениў, шыдамлылық қәсийетин өнимдарлық пенен унамлы байланысқан сортларды жаратыў, айғабағар қоспақларында суў балансының зәрүр физиологиялық көрсеткишлерин хәм қымбатлы хожалық белгилериниң нәсиллениўин үйрениў хәмде генератив процесстиң соңғы нәтийжеси болған өнимдарлыққа морфофизиологиялық көрсеткишлердиң тутқан орнын есапқа алыў усы машқаланың көп тәреплерин айқынластырыўға хәм белгили дәрежеле шешиўге имкан береди. Илимий изертлеў жумыстың тийкарғы мақсети түрли қоспақластырыў усыллары арқалы қурғақшылыққа шыдамлы болыў ушын тийкарғы физиологиялық параметрлерди хәм жоқары майлылық, өнимдарлық белгилериниң тезписерлик пенен тығызлығын анықлап, жаңа сортлар жаратыў ушын басланғыш материалларды әмелий селекция жумысларына усыныс етиў.

Изертлеў нәтийжелери бойынша барлық генотиплерде топырақ қурғақшылығында жапырақлардың суў ушлаў қәсийетиниң асыўы, суў жетиспеушилигинде айғабағар өсимлиги жапырақларындағы суўдың қыйын ажыралыўшы фракциялары муғдары жоқары екенлигинен дерек береди. Жапырақлардың суў ушлаў қәсийети суў пуўланыўы тезлигиниң тоқыма ямаса орган дәрежесиндеги клеткалар аралық суў алмасыўының көрсеткиши сыпатында қаралыўы мүмкин.

## **BOYAN O`SIMLIGINE QARATILIP ATRG`AN MA`MLEKETLIK ITIBAR**

*A.Saparova tayanish doktorant, B.B.Jolibekov a.x.i.d., ilimiy ma`slahatshi*

Ha`zirgi ku`nde dunya ma`mleketlerinde 12 min` tu`rdegi da`rilik o`simliklardin` min`nan artig`i, jergilikli florag`a tiyisli 4,3 min`nan artiq o`simliklardin` 750 tu`ri da`rilik o`simlik bar bolip, sonnan tek 70 tu`ri farmacevtika sanaatinda isletilip kelinbekte.

O`zbekistan Respublikasi Prezidentinin` 2020 jil 10-apreldegi “Jabayi halda o`siwshi da`rilik o`simliklerdi qorg`aw, ma`deniy halda jetistiriw , qayta islew ha`m bar bolg`an resurslardan aqilg`a muwapiq paydalaniwis-ilajlari haqqinda”g`i PQ №4670 qararina tiykarlanip da`rilik o`simliklerdi jetistiriw ha`m qayta islewdi ja`nede rawajlandiriw ushin qolayli sha`ra`yat jaratiw tarawda eksportti ku`sheytiw, sondayaq ilim-pa`n ha`m islep shig`ariw protseslerin integraciyalaw za`ru`rligin ko`rsetpekte.

O`zbekiston Respublikasi Prezidentining “O`zbekistan Respublikasinda boyan tamir jetistiriw ha`m qayta islewdi ko`beytiriw is-ilajlari haqqinda” g`i 2017-jil 15-maydag`i PP-2970 sanli ha`m O`zbekistan Respublikasi Ministrler Kabinetinin` “O`zbekistan Respublikasinda boyan ha`m basqa da`rilik o`simliklerdi jetistiriw ha`mde sanaat usilinda qayta islewdi ja`nede rawajlandiriw is-ilajlari haqqinda” g`i 2018-jil 27-yanvar №63 sanli qararlarida Qaraqalpaqstan Respublikasida boyan o`simliginin` ekpe plantatsiyalarin jaratiw ha`m tamir shiyki zatin jetistiriw ko`lemin artiriw kerekligin belgilep berdi.

Ha`zirgi ku`nde Prezidentimiz ta`repinen da`rilik o`simliklerdi jetistiriw, olardin` tuqimgershiligin ha`m na`lshiligin islep shig`iwdi jolg`a qoyiw bunin` ushin bolsa da`rilik o`simliklerdi jaqsi u`yrenge bilimli jas kadrlardi tayarlawda joqari oqiw orinlarinda jan`a qa`niygeliklerdi ashiw haqqinda bir qansha tapsirmalar berdi. Ja`nede eksportqa shig`arilip atirg`an da`rilik o`simliklardin` shiyki zat mug`darin azaytip, eksportqa tayar qayta islengen o`nimlerdi islep shig`ariwdi jolg`a qoyiw kerekligin atap o`tti. Sebebi ha`zirde 1 kg boyan tamir shiyki zati 0,76 dollor bolsa al qayta islenip aling`an glitseriza kislotasinin` narxi 310 doll g`a jetken . eger o`zimizdin` ma`mleketimizde shiyki zatti qayta islep tayar o`nimlerdi eksport qilsaq bul mamleketimiz ekonomikasina u`lken opayda keltiredi. Ha`zirgi ku`nge kelip ma`mleketimizdin` 10 aymag`inda boyan tamir jetistiriw menen shug`illanadi. Olardan 3000 nan artiq da`ri-darmaqlar islep shig`iriladi, biraq olar bir komponentli a`piwayi esaplanadi, endigide quramali da`ri-darmaqlardi o`zimizde islep shig`ariwg`a u`lken itibar qaratiw kerek.

## AYĠABAĠAR SORTLARIN JARATIWDA ÁPIWAYI HÁM QURAMALI SHAĠILISTIRIWDI ÚYRENIW NÁTIYJESI

*H. Tilebergenova magistr, U.Aytjanov a.x.i.d., ilimiy basshu.*

Qaraqalpaqstan Respublikasında xalıqtıń ósimlik mayına bolǵan talabın házirgi dáwirde tolıq qanaatlandırıw ushın awıl xojalıǵı tarawındaǵı egilip atırǵan ósimliklerden mol ónim jetistiriwde eń kerekli bolǵan wazıypalardan – xalıqtıń azıq awqat ónimleri menen tolıq támiyinlew bolıp tabıladı. Bularǵa aygabaǵar, jer jańǵak, maxsar, gunji, zıǵır tiykarǵı maylı ósimliklerden esaplanıp tuxımınıń 25—66 % ke shekem muǵdarda may bolatuǵınlıǵı ilimde dálillengen. Bularda tábiyiy topıraq-klimat sharayatları hám de maylı eginlerdi xár turli múddetlerde pisip jetiliw, olardan paydalanıw hám jeterli dárejede mol ónim alıw imkaniyatın beredi. Kópshilik mámleketlerde bul eginler boyınsha xojalıq bahalı belgilerin anıqlaw maqsetinde awıl xojalıǵı eginleri genefondın kompleks dárejede úyreniw jumısları alıp barılmaqta. Baslanǵısh materiallardan paydalanbay turıp, xalıqtı hám óndiriske sapalı ónimge bolǵan talapların qanaatlandırıw, awıl xojalıq óndirisiniń xázirgi zaman talabına juwap beretuǵın jańa sortlardı jaratıw boyınsha selekciya jumısların alıp barıwǵa bolmaydı. Awıl xojalıǵı eginleri ónimdarlıǵın asırıw ushın úzliksiz ráwishte kollekciyalardı, eski jergilikli xám shet ellerden keltirilgen selekciyalıq sortlar menen toltırıp barıw hám olardan sintetikalıq usıllar boyınsha ápiway hám quramalı shaǵılastırıwlar ótkiziw jumısların alıp barılıw kerek. Sonıń menen bir qatarda házirgi zaman talapları boyınsha selekciyada maylı eginlerdiń jańa sortları temendegi belgilerge, tezpiserlik, joqarı ónimdarlıq, may muǵdarlarınıń joqarı bolıwı, texnika járdeminde ónimdi jıynap alıwǵa beyimlesken hám basqa da kásiyetlerge iye bolıwı talap etiledi.

Biz aldımızǵa joqarıdaǵı izertleniwlerdi itibarǵa alıp joqarıdaǵı ayılǵan pikirlerden kelip shıǵa otırıp óndiriste hám xalıq xojalıǵında keńnen paydalanıw ushın tiykarında xojalıq bahalı belgiler hám olardan paydalı qásiyterin ajratıw, tańlaw júrgiziwimiz ushın ápiwayı hám quramalı shaǵılastırıwdı úyreniwler arqalı selekciyalıq jollar menen jańa sortlardı jaratıwǵa aldımızǵa maxset etip qoydıq hámde bulardan bahalı belgilerin ajratıp ámeliy selekciyada paydalanıw ushın jaratılǵan baslanǵısh materiallardı usınıs etiwimiz múmkin. Sonıń ushın ilimiy izertlew jumısların alıp barıw nátiyjesinde ózgeriwsheńligin hám násilden násilge beriliwshiligin úyreniwdi aldımızǵa maqset etip qoydıq hám usı jıldan baslap izertlewlerge tayarlang`an ápiwayı (sortlarara) hámde quramalı  $F_1 \times F_1$  (qospaqlarara) gibridlerinen jaratılǵan birinshi áwladlardıń xojalıq bahalı belgilerin úyreniw hám olar ishinen tezpiser, ónimdar baslanǵısh materiallardı ajratıp tańlaw jumısları alıp barıldı. Sol jaratılǵan qospaqlardıń laboratoriyalıq jaqtan ósimlik maylılıǵınıń texnologiyalıq kórsetkishlerin anıqlanbaqta.

Tańlanıp alınǵan bahalı belgilerge iye bolǵan qospaqlardan jańa sortlar jaratıw ushın ámeliy selektsiya jumıslarına usınıs etiw ushın xojalıq bahalı belgileriniń qısqa múddetlerde bir genotipge jıynaw múmkin. Sebebi quramalı shaǵılastırıw tiykarında jaratılǵan qospaqlarda muǵdarlıq belgilerdiń ózgeriwsheńligi keń kólemde payda boladı hám sol qospaq populyaciylarında keń qamırawlı alıp barıw imkaniyatın anıqlawdan ibarat.

## MASHTIN ZURAATINE EGÍW MÚDDETLERI HÁM MUGDARLARINIŇ TÁSIRI

*R.Turimbetov magistr, T.Oserbaeva docent ilimiy basshı*

Dánli sobıqlı eginlerdiń arasında másh ósimligi ahmiyetli orındı iyeleydi, keyingi jılları Ózbekistan respublikasında máshke bolǵan itibar artıp barmaqta. Ilimiy dereklerdiń kórsetiwi boyınsha, mash óziniń bir vegetaciya dáwirinde jerde 50-100 kg/gataza azot hám organikaliq zatlar toplanıp, jerdiń tábiyiy onimdarligin asiriw menen birge belok hám vitaminlerge bay bolgan shıpabaxshdán beretugin egin esaplanadi.

Másh áyemgi eginlerdiń biri bolıp esaplanıp, jer sharında keńnen tarqalǵan, biziń respublikamızda qádimgi másh egilip, tiykarınan azıq-awqat ushın qollanılıp kelinmekte. Másh eń dáslep Indiyada payda bolǵan, sońınan Aziya, Koreya hám Yaponiyalarda egilgen hám pútinley, börtirilgen halda awqat ushın paydalanılǵan.

Biziń elimizde hawa rayı bir máwsimde eki márte hasıl alıw múmkinshiligin beredi. Máshten de eki márte onim alıw ushın egiwge boladı. Máshten joqarı onim alıw ushın bir qansha texnologiyalıq ilajlar kompleksiniń orınlanıwı talap etiledi. Usılardan kelip shıǵıp, bizler tájiriybemizde másh ónimin asırıwǵa múmkinlik beretuǵın egiw múddetlerin anıqlawdı maqset etip aldıq.

Bul ushın Dán hám dánli sobıqlı eginler ilim-izertlew institutı-nıń Qaraqalpaqstan ilimiy tájiriye stanciyası territoriyasında izertlew jumısın alıp bardıq. Máshtiń egiw múddetleri apreldiń 3 dekasında (1-, 2- hám 3- dekalaları) eki sort boyınsha alıp barıldı. Ósimliktiń hasıldarlıǵınıń jaqsı qalıplesiwinde japıraǵı úlken rol oynaydı, sebebi toplanatuǵın ónim fotosintez processı nátiyjesinde japıraqtan baslanadı. Sonıń ushın bizler máshtiń japıraǵınıń iskerligin úyrenip bardıq. Nátiyjede egiw múddetleri boyınsha japıraq bet kóleminiń qalıplesiwinde, japıraq sanında sezilerli dárejede ayırmashılıq barlıǵı anıqlandı. Mısalı, 10- aprelda egilgen variantta 4- shın japıraǵı rawajlangan “Radost” sortında japırıq sanı 4,2-3,3 bolıp, “Qahrabo” sortında 4,3-3,7 quradı. Sobıqlanıw fazasında japıraqlar sanı “Radost” hám “Qahrabo” sortlarında 16,0-18,0 danaǵa jetti.

Mash sortları boyınsha hasıldarlıqtı analizlegenimizde, egiw múddetine baylanıslı hasıldarlıq kórsetkishleri ózgerip baradı, yaǵnıy hawa- rayı qolaylı bolıp kelgende 20-aprelda egilgen variantımızda másh sortlarınıń hasıldarlıǵı basqa egiw múddetlerine salıstırganda joqarı boldı. Sortlar arasında “Qahrabo” sortınıń optimallıǵı anıqlandı.

## ĠAWASHANIŇ SHIMBAY-5018 SORTINIŇ SAPALI ELITA TUXIMIN JETISTIRIW

*N.Tursimuratova magistr, O.Naġimetov a.x.i.k., ilimiy basshi*

Ózbekstan Respublikasınıń 2017-2021 jallarġa baġdarlanġan Háreketler strategiyasında "... awıl xojalaġında egin maydanların hám egin quramın optimallasırıw, aldaġı agrotexnologiyalardı eńgiziw hám ónimdarlıqtı asırıw" eń kerekli strategiyalıq wazıypalardan biri etip belgilep berilgen.

Bul orında awıl xojalıġı óndirisiniń paxtashılıq tarawın jedellestiriw maqsetinde ġawasha sortların úzliksiz ráwishte tezpiserligin, ónimdarlıġın, talshıq sapasınıń texnologiyalıq jaqtan jaqsılaw zárúr. Solardan paxta ónimleri sapasın asırıw áhmiyetli dárejede egiletuġın materialġa, sortqa hám olardıń xojalıq bahalı belgilerine baylanıslı.

Egiwde jaqsı rawajlanġan, iri hám awır tuqımlardan paydalanıw, sonıń menen birge mineral tóginlerdi tuwrı paydalanıw, topıraqqa jaqsı agrotexnikalıq islew beriw, tuqımlıq tańlaw sıyaqlılardıń úlken itibar beriw kerek hámde bul belgiler ónimdarlıqtı asırıwdıń ekinshi táreplemesi dep kórsetip ótiw kerek.

Ġawasha sortları hár jılı egislik maydanlarına egilip, ónimin jıyıp terip alıw óndiris sharayatında áste aqırılıq penen jamanlasıp barıwınıń hám olardıń hasıldarlıġınıń tómenlewiniń aldın alıw ushın elita xojalıġında Shımbay- 5018 sortınıń tuxımlıq materialları úzliksiz kóbeytirilip barılıwı úyrenilip barıldı. Tájiriybe rayonlasqan sortlardıń elita tuxımların jetistiriw metodikası tiykarında tájiriybeler qoyıldı hám ġawashanıń vegetaciya dáwirinde zárúr baqlawlar hám esap sanaq jumısları óz waqtında ótkeriliwine erisildi.

Dala kóriklerinin nátiyjesi boyınsha Shımbay-5018 sortınıń 1-jıl tuxımgershilik pitomniginde 374 ayla jaramsızġa shıġarılıp, tuxımlıq paxta 782 ayladan terip alındı. Laboratoriyalıq analizler juwmaġı menen 379 ayla brak qılınıp 403 ayla 237 kg tuxımlıq shigit egiske qaldırıldı.

Ekinshi jıl tuxımgershilik pitomnigine egilgen 410 ayladan 134 aylalar jaramsızġa shıġarıldı. Laboratoriyalıq analizleriniń kórsetkishi boyınsha 140 ayla brak qılınıp 136 ayla kelesi jıl egisi ushın tańlap alındı. Terip alınġan 3000 jeke tańlawdıń talshıq uzınlıġı hám tuxımlıq shigit salmaġına qarap 1844 ayla brak etilip, kelesi jıl egiske 1156 dana jeke tańlaw qaldırıldı.

Tuxım kóbeytiriw uchastkasındaġı 110 aylanıń 12 aylası jaramsızġa shıġarılıp, qalġan 98 ayladan 26,7 centnerden tuxımlıq paxta terip alındı. Tuxımlıq shigitniń ortasha hasıldarlıġı 6,1 centnerdi quradı. Shımbay-5018 sorti egilgen tájiriybelerge dala aprobaciyası ótkerilip, nátiyjede 11300 kg tuxımlıq paxta terip alındı, hasıldarlıq gektarına 35 centerdi quradı. Morfoxojalıq belgileri boyınsha sortqa tán ósimlikler saqlanıp qalındı hám sortlılıq 98,2 procentke jetkerildi.

## **GLAUKONIT JERGILIKLI AGRORUDASINIŇ ĞAWASHANI AZIQLANDIRIWDAĖI DA ÁHMIYETI**

*M.Tolibekov magistr, U.E.Ismaylov professor ilimiy basshi*

Glaukonit (grekshe-glaucos sózinen kelip shiqqan bolip) kógimtir jasil degen máni bildirip, gidroslyuda silikat qatlamlariniŇ kishi bir mineral topari bolip, shókpe jinislarinda keŇ tarqalĝan. Glaukonit tábiyatta keŇ tarqalĝan bolip, oniŇ uliwma resurslari 35,7 mlrd tonnada bahalanadi. Dúnya kóleminde AQSHta, Anglyada, Rossiyada, Ukrainada, Avstralyada, Kanadada, óndiriledi.

Ózbekistan aymaĝında glaukonit boyinsha tematikaliq hám arnawli geologiyaliq izertlew jumislari 1950-jildan baslap alip barilmaqta. Qaraqalpaqstan Respublikasi teretoriyasinda Qriantaw, Beltaw, Qiziljar, Xojeli. Ketmenshi, Shukay-Tukay, Bes-Tóbe, Xojakólde glaukonit jinisi bolĝan kóplegen maydanlari tabilĝan bolip, boljawlar zapasi boyinsha 30-45 mln tonna, keleshekтеgi zapasi bolsa 70-80 mln tonnaĝa jaqin. Tabiyatta fosforit kánlerinde, qum hám saz ilayda jasil deneshe kórinisinde ushrasadi. Glaukonitte kaliy eki okisiniŇ(6-7%) hám fosfor bes okisiniŇ (3%) joqari muĝdarda boliwi sebepli glaukonitti qayta islemesten, tábiyiy kaliy tóĝini retinde paydalaniw múmkin. Tiykargi komponentlerden tisqari 20 dan aslam makro hám mikro elementler hám basqa qosimtalardan turadi. Glaukonitti awil xojaliĝında, energetikada, ekologiyada, neft ximiyasi sanaatında, aziq-awqat hám meditsina hám kosmetologiya tarawlarında qollaniladi. Glaukonitti awil xojaliĝında qollanilĝanda ósimlik hám topiraqqa tómendegishe tásir etedi: glaukonit tek ĝana ósimlikti aziqlandiriw ushin emes, topiraq strukturasin jaqsilaw hám oniŇ igallıĝın saqlaw sipatında; glaukonit bóleksheleriniŇ joqari salistirmali ústki maydani oĝan ionardi siŇiriwge hám olardi vegetatsiya dáwirinde bir tegis bólistirilwine imkaniyat berip, bul mineral tóĝinler nátiyjeligin asiradi; ósimlik ósiwi hám rawajlanıwi ushin zárúr mikroelementler bar ekenligi; glaukonittiŇ ionlar almawi hám joqari siŇiriwsheŇlik qásiyetine iye ekenligi topiraqtaĝi suw uslap qaliw qásiyetin asiradi, sonday-aq topiraq quramındaĝi aziqliq elementlerinen nátiyjeli paydalaniwĝa óz úlesin qosadi. Awil xojaliĝi eginlerin aziqlandiriwda mineral tóĝinlerden paydalaniwdi qisqartirip, ósimlik ushin kerek bolĝan mikroelementlerge bay bolĝan ózimizdiŇ dástúriy emes agroruda esaplanĝan glaukonitti paydalaniw maqsetke muwapiq. Glaukonit tábiyatta kók jasil reŇde boliwi, jiltiraq, tiniq emesligi, mort hám qolda aŇsatliq penen maydalaniwi hámde glaukonit túyirleri dóngelek formada jasil reŇde, ólshemi 0,1-0,9 mm bolip, bazida kristall formada boladi. Ayirim statistikaliq maĝliwmatlarĝa qaraĝanda mineral tóĝinlerdi awil xojaliĝına paydalaniw muĝdarın azaytip bariwdi maqul dep tawip atir. BuniŇ ornın toltiriw ushin jergilikli, mineral tóĝinlerden (agroruda, fosforit, glaukonit, bentonit minerallari, dáris, ósimlikshigindilari, kómir-kompost túrinde tayarlanĝan organo mineral) tóĝinlerdi paydalaniwdiŇ zárúrligi keŇnen dodalanıp atir.

## SOYA NAVLARINING O'SIB-RIVOJLANISH O'ZGACHALIKLARI

*M.Utepbergenov magistr, T.Oserbaeva docent ilmiy rahbar*

Er yuzida dukkakli-don ekinlarining orasida soya birinchi o'rinni egallaydi. Soya o'simligiga O'zbekistonda oxirgi yillarda katta e'tibor berilmoqda, ekin maydonining ancha ortishi kutiladi, chunki soya takroriy ekin sifatida ham ekiladi. Soya o'simligi oziq-ovqatda, texnikada, konserva tayyorlashda, sut, qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda, em-xashak sifatida ishlatiladi. Soyaning bunday ishlatilishi donning sifatiga bog'liq, tarkibida 30-52% oqsil, 17-27% moy bo'ladi hamda 20% karbon suvlari mavjud. Shularni hisobga olgan holda biz, soya navlarini, ekish muddatlari va me'yorlarini urganish uchun ToshDAU NF tajriyba dalasida tadqiqot ishlarini olib bordiq. *Tadqiqot ob'ekti*- Soyaning «Orzu» va «Nafis» navlari. *Tadqiqot maqsadi* – soya navlarining ekish muddatlarini aniqlash, o'sib rivojlanish xususiyatlarini o'rganish, fenologik kuzatuvlar o'tkazish e'tiborga olinadi. Tajribada soya navlarning o'sishiga ekish muddatlari va me'yorini ta'siri kuzatilib, shonalash davrida birinchi ekish muddatida «Orzu» navining poya balandligi 34 sm ni tashkil qildi. Bu nav 20 aprelda ekilganda poya balandligi 37 sm ni tashkil qilib birinchi muddatga nisbatan 5 sm ga ortganligi kuzatildi. Oxirgi muddatda ekilganda poya balandligi 41 sm ni tashkil qilib, birinchi muddatga nisbatan 9 sm ga ortganligi kuzatildi. Shonalash davrida birinchi ekish muddatida «Nafis» navining poya balandligi 35 sm ni tashkil qildi. Bu nav 20 aprelda ekilganda poya balandligi 39 sm ni tashkil qilib birinchi muddatga nisbatan 4 sm ga ortganligi kuzatildi. Oxirgi muddatga ekilganda poya balandligi 43 sm ni tashkil qilib, birinchi muddatga nisbatan 8 sm ga ortganligi kuzatildi. Gullash davrida birinchi ekish muddatida «Orzu» navining poya balandligi 49 sm ni tashkil qildi. Bu nav 20 aprelda ekilganda poya balandligi 52 sm ni tashkil qilib birinchi muddatga nisbatan 3 sm ga ortganligi kuzatildi. Oxirgi muddatda ekilganda poya balandligi 52 sm ni tashkil qilib, birinchi muddatga nisbatan 3 sm ga ortganligi kuzatildi. Dukkak shakllanish davrida birinchi ekish muddatida «Orzu» navining poya balandligi 80 sm ni tashkil qilgan. Bu nav 20 aprelda ekilganda poya balandligi 76 sm ni tashkil qilib birinchi muddatga nisbatan 6 sm kamayganligi kuzatildi. Oxirgi muddatda ekilganda poya balandligi 73 sm ni tashkil qilib, birinchi muddatga nisbatan 7 sm ga kamayganligi kuzatildi. Shunday qilib, «Orzu» navining poya balandligi kesh ekilgan variantda erta ekilgan variantlarga nisbatan kamayganligi kuzatildi. Gullash davrida birinchi ekish muddatida «Nafis» navining poya balandligi 52 sm ni tashkil qilgan. Bu nav 20 aprelda ekilganda poya balandligi 55 sm ni tashkil qilib birinchi muddatga nisbatan 3 sm ga ortganligi kuzatildi. Oxirgi muddatga ekilganda poya balandligi 59 sm ni tashkil qilib, birinchi muddatga nisbatan 7 sm ga ortganligi kuzatildi. Dukkak shakllanish davrida birinchi ekish muddatida «Nafis» navining poya balandligi 91 sm ni tashkil qildi. Oxirgi muddatga ekilganda poya balandligi 81 sm ni tashkil qilib, birinchi muddatga nisbatan 10 sm ga kamayganligi kuzatildi. Shunday qilib, «Orzu» va «Nafis» navlarining poya balandligi kesh ekilgan variantlarda erta ekilgan variantlarga nisbatan kamayganligi kuzatildi.

## НҲҲАТ НАВЛАРИНИНГ ҲСИБ РИВОЖЛАНИШ ҲЗГАЧАЛИКЛАРИ

*З.Файзуллаева магистр, Т. Осербаева docent илмий раҳбар*

Ҳозирги кунда аҳоли сонининг тезкорлик билан Ҳсиб бориши ва озик-овкат махсулотларига бўлган талабнинг ортиб бораётганлиги, аграр фани олимлари олдига юкори ҳосилли, тезпишар, экологик тоза махсулотларни бера олиш имкониятига эга бўлган экин турларини танлаш ва уларни етиштириш технологияларини ишлаб чиқиш каби долзарб масалаларни кўймокда. Сероксил экинлар орасида нҲҲат Ҳсимлиги оксилининг сифатлилиги ва организмга осон Ҳзлаштирилиши билан ажралиб туради. НҲҲат донининг таркибида 19-30 % оқсил, 4-7 % мой, 46-60 % крахмал, В1 витамини, минерал тузлар ва аминокислоталар мавжуд.

НҲҲатнинг давлат реестрига киритилган навлари уруғида оксил миқдори навга ва айникса, парваришлаш шароитига караб 12 % дан 32,7 % гача Ҳзгариб туради. НҲҲат етиштириш оксил масаласини хал килиш билан бирга, дон етиштиришни кўпайтириш, тупрок унумдорлигини саклаш ва оширишни хал этишга ёрдам бериб, экологик тоза махсулотлар олишни таъминлайди.

Изланиш объектимиш дуккакли-дон экинлари вакили нҲҲот Ҳсимлиги бўлиб, унинг Ҳсиб ривожланишига экиш мьёрларининг таъсирини Ҳрганиш учун тажрийба Ҳтказдик. Тажрийбада нҲҲотнинг «Юлдуз» ва «Лаззат» навлари апрелнинг 1-декасида гектарига 60,70 ва 80 кг мьёрларида экилди. Майсаларнинг қийғос униб чиқиши бўйича олинган маълумотлар шуни кўрсатмоқдаки, нҲҲат навлари биологик хусусиятларига боғлиқ равишда турли хил муддатларда Ҳниб чиқди.

Қийғос яшил рангда мураккаб барглар тоқ патсимон, калта бандли барглар ҳосил қилганлиги, поялар май-июнь ойларида жадал ривожланиб ён шохлар ҳосил қилди. Бу даврда пояларнинг ҳам жадал ривожланиши кўзатилди. Июнь ойининг учинчи Ҳн кунлигига келиб дастлабки дуккаклар ва поянинг пастки барглари сариқ рангга кира бошлаганлиги, дуккак ичида яшил рангда, аммо йирик шаклга эга нҲҲат уруғлари ҳосил бўла бошганлиги кузатилди. Июл ойларининг биринчи Ҳн кунлигига келиб, кунларнинг кескин қизиш кетиши, нҲҲат навларининг вегетация даврининг якунига етиши натижасида тўлиқ пишиш фазасига Ҳтганлиги аниқланди.

Илмий тадқиқот изланишимизда ҳосил тўлиқ етилиш фазасигача фенологик кузатув ишлари олиб борилганда, Юлдуз навида тўлиқ пишиш фазаси 2.07 кунда аниқланган бўлса, Лаззат навида-4.07 саналарда нҲҲат Ҳсимлиги тўлиқ пишиш фазасига Ҳтганлиги кузатилди. Юқорида келтирилган маълумотларга хулоса қилган ҳолда айтишимиз мумкинки, тажрибада Ҳрганилган нҲҲат навларида ривожланиш фазаларида навларнинг биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда кунлар ҳисобида тафовут борлиги кузатилди. Экиш мьёри 70 кг/га оптимал бўлиб, 19,4 центнер дон ҳосилини берди.

## **GÚZLIK BIYDAYDAN KEYIN OT-JEMLIK EGINLERIN JETISTIRIW**

*Q.Shamambetov magistr, A.Sayimbetov docent ilimiy basshi*

Awıl xojalıǵında, ásirese ot-jemdi rawajlandırıwda mákke hám júwerini gálle eginlerinen keyin bosaǵan maydanlarǵa takrarlıq egin sıpatında ot-jem ushın jetistiriwdi rawajlandırıw esabınan sharwashılıq joqarı sapalı azıqlıq jemler menen tolıǵıraq táminlew boyınsha wazıypalardı ámelge asırıw oǵada áhmiyetli hám zárúr esaplanadı.

Ózbekstanda sharwashılıq ónimlerin jetistiriwdi kóbeytedi hám onıń sapasın jaqsılawda zárúr wazıypa esaplanadı. Bul wazıypanı orınlaw ushın xojalıqta, eń aldın ala, sharwashılıqtıń ot-jemlik bazasınıń bekkemleniwi kerek.

Keyingi jıllarda Qaraqalpaqstanda 4 rayonnıń sharwashılıqqa qánigelesiwi, onnan tısqarı kóp tarmaqlı fermer xojalıqları, sharwashılıq klasterleri hám agrofermalardıń shólkemlestiriliwi menen sharwashılıqtıń ot-jemlik bazasın bekkemlewge ayrıqsha itibar berilmekte. Qaraqalpaqstanda kópshilik maydanlarǵa gúzlik biyday egilip atırǵanlıǵı, onnan bosaǵan maydanlarǵa qayta eginler egiwdi talap etiledi, bul respublikanıń klimat-topıraq sharayatlarınan nátiyjeli paydalanıw hám ot-jem jetistiriwdi keskin kóbeytiwge qaratılǵan zárúr faktor esaplanadı.

Atız tájiriybeleri QQDIII tájitiybe atızlarında shorlanǵan topıraqlar shárayatında alıp barılıp, tómendegi tájiriybe variantları boyınsha ótkerilmekte. 1-3 variantlarǵa mákke egilgen bolıp, bunda 1 variant (10-12 sm chizellew, malalaw); 2 variant 15-18 sm chizellew, malalaw; 3 variant 20-25 sm súriw, tırmalaw, malalaw. 4-6 variantlarǵa júweri egilgip, bundada 4 variant (10-12 sm chizellew, malalaw); 5 variant 15-18 sm chizellew, malalaw; 6 variant 20-25 sm súriw, tırmalaw, malalaw. Izleniwler atız jaǵdayında O'zPITI diń «Dala tajribalarını o'tkazish uslubları» (Tashkent 2007) metodikalıqqollanbası tiykarında alıp barılmaqda. Qaraqalpaqstannıń arqa zona shorlanǵan topıraqları jaǵdayında gúzlik biydaydan keyin takrarlıq egin esabında mákke hám júwerini jetistiriw hám topıraqqa islew beriwdiń vegetaciya dáwiriniń dawamlılıǵı, biometriyalıq kórsetkishleri, ósip-rawajlanıwı hám ot-jemlik kók massa zúraátligine tásiri boyınsha ilim izertlew jumısları alıp barılmaqta. Usı sharayatta gúzlik biydaydan keyin takrarlıq egin esabında mákke hám júweri jetistiriwde topıraqqa sapalı islew berilgende mákke hám júweri jaqsı ósip-rawajlanadı hámde sharwa malları ushın ot-jemlik kók massadan joqarı zúraátlik alınıwı táminlenedi. Tájiriybede gúzlik biydaydan keyin takrarlıq egin esabında mákke hám júwerini jetistiriw hám topıraqqa islew beriwdiń tásiri úyrenilip, izleniwler dawam etirilmekte. Bunda guzlik biyday jıynap alınǵan atız suwǵarılıp, tapqa kelgennen keyin tájiriybe variantları jaylastırıldı.

Qaraqalpaqstan Respublikasında gúzlik biyday egilip onnan bosaǵan maydanlardan únemli paydalanıwda ot-jemlik retinde mákke hám júwerini egip ósirgende sharwashılıqtıń ot-jemlik bazasın jánede kóbeytiwde hám bekkemlewde oǵada ahmiyetli esaplanadı.

# **QARAQALPAQSTAN SHARAYATIDAǒI ǒAWASHA QOSPAQLARINDA QURǒAQSHILIQQA SHIDAMLI AYIRIM MORFO- FIZIOLOGIYALIǒ BELGILERINIǒ ŐZGERIWSHEǒLIGIN ŐYRENIW**

*G.Shamshetdinova magistr, U.Aytjanov a.x.i.d., ilimiy basshi*

Őzbekstan Respublikasiniǒ jánede rawajlaniwdiǒn 2017-2021 jillarǒa mólsherlengen Háreketler strategiyasiniǒn “Joqari ónimdarliqqa iye, kesellik hám ziyankeslerge shidamli, jergilikli topıraq-iqlim hám ekologik shárayatlarǒa maslasqan awil xojaligi eginleriniǒn jaǒa selekciya sortlarin jaratiw hám óndiriske engiziw boyinsha ilimiy izertlew jumislarin keǒeyttiriw” waziypasi belgilep berilgen. Bul waziypani amelge asiriw maqsetinde házirgi kúnde selekciyanı rawajlandiriw ushin arnawli parmanlar shigardi. Bunda selekcioner alimlar aldina tez piser, zúraátli, talshiq sapasi jáhán talaplarina juwap beretuǒin sortlardı jaratiw waziypasi qoyiladi. Qurǒaqshılıq ǒawasha ósimligi japıraqlarındaǒı ulıwma suw muǒdariniǒn hám transpiraciya jedelliginiǒn kemeyiwine suw uslaw qásiyetiniǒn asıwına alıp keliwin, topıraqta ıǒallıqtıǒn jetispewshiligi tiykarǒı paxaldıǒn ósiwiniǒn tómenleniwi tiykarında anıqlanǒan kópǒana alımlardıǒn miynetleri kórilgen.

Qaraqalpaqstan sharayatında tezpiser, ónimdarlı hám talshiq shıǒımı hám uzınlıǒı boyınsha joqarı nátiyjelerge erisilgen qurǒaqshılıqqa shıdamlı morfofiziologiyalıq belgileri ózgeriwin úyreniw aktual másele esaplanadı hám bulardı ámeliy selekciyaǒa usınıs etiw arqalı qurǒaqshılıqqa shıdamlı jaǒa sortlar jaratiw ushın izleniwlerge paydalanıwdı usınıs etiwdi názerde tutdıq. Usı izertlew jumistıǒn maxseti qospaqlastırıw usılları arqalı qurǒaqshılıqqa shıdamlı bolıw ushın tiykarǒı fiziologiyalıq parametrlerin úyreniwde ǒawashada tezpiserlik, ónimdarlıq, talshiq shıǒımı hám sapası belgilerin úyrenip ámeliy selekciya jumislarına baslanǒısh material jaratiwda hám olardı ámeliy selekciyaǒa usınıs etiwden ibarat. Bul qurǒaqshılıq sharayatında qospaqlardıǒn birinshi áwladında maslanıwshaǒlıq geterozisine iye kombinaciylardıǒn morfo-fiziologiyalıq belgilerin anıqlawdı úyrenildi. Qurǒaqshılıq sharayatında barlıq genotiplerde japıraqlardıǒn ulıwma kólemi hár túrli dárejede bolıwın kórsetdi. Ósimliklerde japıraqlardıǒn ulıwma kólemi belgisi boyınsha alǒan nátiyjelerimiz ósimliklerdiǒn suw tamtarısıǒına maslasıwı fotosintetikalıq apparatdıǒn hár túrli elementleri, solardan japıraq sanı ózgeriwi esabına da payda bolıwın kórsetdi. ǒawasha ósimliginiǒn qurǒaqshılıqqa maslanıwshaǒlıǒı ózine tán anatomiyalıq maslasıwı sıpatında qaralıwı, bunda onıǒn kólemi kishireyip suw taǒqıslıǒında artıqsha transpiraciyanı kemeyttiriw ushın tezlik penen jabılıw qásiyetine iye bolıwı múmkin. ǒawashadaǒı transpiraciyaning joqarı jedellikde keshiwi aqıbetinde ósimliklerdiǒn suw hám azıqlıq zatlardı qabıl etiw kúsheyedi, japıraq mezofiliga SO<sub>2</sub> nıǒn diffuziyalanıwı tezlesedi hámde fotosintez jedellesiwi nátiyjesinde organikalıq zatlar kóplep sintezlenedi.

## BIYDAYDI ÓSIRIWDIŇ AGROTEXNIKASI

*N.Yuldashova magistr, M.E. Ismailov a-x.i.k., ilimiy basshu*

Biyday daqılı mexanikalıq quramı boyınsha ortasha topıraqlı jerlerge egilgeni maqul boladı. Biyday ósimligi sol atızǵa ózinen soń egiletugzn eginlerge azzqlzq zat qaldırzıw jaǵınan, jońshqadan keyingi orında turadı. Biraq biydaydan keyin sol atızǵa jáne biyday egilse kútilgen ónim alınbaydı. Eger biydaydan keyin tógin ushin sobıqlı eginler egilip súrılse yamasa ot-shóp ushin júweri egilse, keyin 20 tonna jergilikli tógin berip súrılse, onnan keyin egilgen biydaydan joqarı zúraát alınadı.

Biyday tuxımı topıraqtıń ıssılıǵı 1-2<sup>0</sup>C bolǵanda óne baslaydı. Tuxım kógerip shıǵıwı ushin ol óz salmaǵınıń 50% ti muǵdarında ıǵallıq talap etedi. Bunday ıǵallıq jazlıq biyday ushin mart ayınıń basında, al gúzlik biyday ushin sentyabr ayınıń ortaları oktyabr ayınıń birinshi on kúnligi aralıǵında topıraqta jetkilikli muǵdarda boladı. Gúzlik biyday egisin 10 oktyabrden keshikpey tamamlaw kerek.

Tuxım tayarlaw ushin arnalǵan egisliklerde egiw norması iri dánli sortlar ushin 200 kg, mayda dánli sortlar ushin 170 kg bolıwı kerek, al biyday tovarlıq maqsetler ushin egilse bul normalar 15-20% ke kóbeytiliwi tiyis (250 kg).

Gúzlik biyday qısqı suwıqtan shıǵınsız shıǵıwı ushin qıs baslanbastan burın 350-500<sup>0</sup>C paydalı ıssılıq alıwı kerek. Biziń respublikamız jaǵdayında bul paydalı ıssılıq, daqıl 10-oktyabrge shekem egilgen jaǵdayda ǵana alatiuǵınlıǵı ilimiy tájiriybeler tiykarında dálillenegen.

Biyday atızlarına birinshi suw biyday ósimligi buwaz bolıw aldında, al ekinshi suw gúllew dáwirinde beriliwi kerek. Bul eki rettegi suwǵarıwdıń ulıwma norması 2000 kub metr (m<sup>3</sup>) átirapında bolıwı tiyis. Gúzlik biydaylar ushin bul may ayınıń basına hám aqırına tuwra keledi.

Biydayd azıqlandırırw azot, fosfor hám kaliy tóginlerinen paydalanıw kerek. Hár bir gektarǵa 150 kg azot, 120 kg fosfor hám 120 kg kaliy berilse, ósimlik ushin eń qolaylı norma bolıp esaplanadı. Bul normadan fosfor, kaliy hám azottıń jıllıq norması, egis aldınan 50 kg berilse, al azottıń qalǵan 100 kilogramınan 50 kg bólinip, buwaz bolıw, masaq hám gúllew dáwirinde berilse zúraátlilik gektarına 30 centnerge shekem kóteriledi.

Paxta-jońshqa-biyday almaslap egiwinde bolsa, paxta-55,5%, jońshqa-33,5% hám biyday-11,0% salıstırma salmaqqa iye bolıwı kerek. On atızlı paxta-jońshqa-biyday almaslap egiwinde paxta-60%, jońshqa-30% hám biyday-10% ti quraydı. Gúzlik biyday orıp alıńǵannan keyin ornına dán ushin tarı yamasa ot-jem ushin júweri egiledi.

Biz atız tájiriybesinde jazlıq biydaydı azıqlandırırwda 30, 40, 50 hám 60 t/ga muǵdarında organikalıq tógin qollanıwdıń nátiyjesin úyrengenimizde 50 hám 60 t/ga muǵdarında biydaydıń ósiwi, rawajlanıwına hám zúraátine unamlı tásir etetugınlıǵı anıqlandı.

## **SALÍ EGILETUĞÍN MAYDANLARDAN ÚNEMLI PAYDALANÍW**

*B.O.Otambetov magistr, A.Sayimbetov docent ilimiy basshi*

Keyingi waqıtta awıl xojalıǵında suwǵarılatuǵın jerlerden únemli paydalanıwǵa úlken itibar berilip atır. Bul wazıypa eń zárúrli ústin turatuǵın jónelislerden biri bolıp kelgen hám keleshekte de sonday bolıp qaladı. Sebebi awıl xojalıǵında óndiristiń natiyjeliligi, mámleketimizdiń ekonomikalıq hám azıq-awqat qáwipsizligin támiyinlew, tekǵana awıl miynetkeshleri, bálki pútkil Ózbekstanımız xalqınıń materiallıq párawanlıǵın asırıw baylıǵımız bolǵan jerimizdiń ónimdarlıǵın, onıń sapasın úzliksiz jaqsılap barıw menen tıǵız baylanıslı bolıp tabıladı.

Salı zúraátliligin asırıwdıń tiykarǵı sharayatlarınan biri oǵan jedel jetistiriw texnologiyasın yaǵnıy egiw norması, agrotexnikalıq, suwǵarıw, tóginlew, hár-qıylı kesellik hám zıyankeslerge qarsı gúresten ibarat. Songi jillarda awıl xojalıq ónimlerin jetistiriw, ekporttı asırıw, tarawǵa zamanagóy agrotexnologiyalardı engiziw hámde jer resurslarınan aqılǵa muwapıq paydalanıwǵa ayırıqsha itibar qaratilǵan. Dıyqansılıq sistemasınıń aldınǵı tarmaqlarınan biri bolǵan «salıǵershilik» Respublika xalqın gúrish hám gúrish ónimlerine bolǵan talabın qandırıw mashqalasın jańa zúraátli sortlardı joqarı agrotexnikalıq ilajlar tiykarında tárbiyalaw, jerden únemli paydalanıw esabına sheshiw múmkin. Salıǵershilikte resurs tejewshi texnologiyalar tiykarında rawajlandırıw aktual masele esaplanadı.

Ozbekstanda salıshılıq áhmiyetli tarawlardıń biri esaplanıp, xalıqtıń tiykarǵı azıq-awqat resurslarınan biri. Respublikanıń salı jetistiretuǵın maydanlarında búgingi kúnde tek ǵana salıdan keyin salı egip jetistirip kelmekte. Bul bolsa salıdan alınatuǵın zúraátliktiń hám ónim sapasınıń keskin kemeyiwine alıp keledi. Sonıń ushında házirde bunday maydanlardan únemli paydalanıw, alınatuǵın zúraátli arttırıw hám onıń sapasın jaqsılaw áhmiyetli máselelerden biri bolıp qalmaqta. Salıǵershilikte hár bir gektar maydandan únemli paydalanıw hám organikalıq ónim jetistiriw texnologiyasın islep shıǵıw zárúrli esaplanadı. Bunda organikalıq tóginlerdi qollanılganda topıraqtıń ónimdarlıǵı jaqsılanıwı menen birge salıdan alınatuǵın ónimniń artıwına alıp keledi.

Salınıń ósiwi, rawajlanıwı hám zúraátligine aldın egilgen eginlerdiń hámde organikalıq tóginlerdiń tásirin anıqlaw aktual masele bolıp tabıladı.

Qaraqalpaqstan Respublikası sharayatında salıshılıqtı rawajlandırıwda, salı kóbirek jetistiriletuǵın xojalıqlarda salını atızlar boyınsha baw-baqsha eginlerinen keyin egiw, salıdan keyin salı egiletuǵın bolsa sol atızlarǵa organikalıq tóginlerdi qollaǵan halda egiwge ayırıqsha itibar beriw kerek boladı. Bunda topıraq ónimdarlıǵınıń artıwına, onıń hár qıylı agrofizikalıq qásiyetleriniń jaqsılanıwına alıp keledi. Topıraq qásiyetleriniń qolay halda bolıwı nátiyjesinde salınıń jedel ósip-rawajlanıwı, zúraátliktiń artıwına hám sapalı ónim jetistiriwge erisiledi. Bunnan kóriwimiz múmkin salı egiletuǵın maydanlarda topıraqtıń agrofizikalıq qásiyetlerin jaqsılawǵa úlken itibar qaratiw zárúr esaplanadı.

*2-секция. ӨСИМЛИКШИЛИК ДӘРИЛИК ӨСИМЛИКЛЕР, МИЙЎЕ-САВЗАБОТ ҲӘМ ПАЛЫЗ ЕГИНЛЕРИН ЖЕТИСТИРИЎ, ӨСИМЛИКЛЕРДИ ҚОРҒАҰДА МАШҚАЛАЛАРДЫҢ ИЛИМИЙ НӘТИЙЖЕЛЕРИ*

**КИШИ ТАМАРҚА УЧАСТКАЛАРЫНДА ПОМИДОР ҲӘМ БУРЫШТЫ ЖАПЫРАҚТАН АЗЫҚЛАНДЫРЫЎДЫҢ АБЗАЛЛЫҚЛАРЫ**

*А.Аманбаева магистр, Н.А.Абсаттаров б.и.к., доцент илимий басымы*

Күнделикли турмысымызда ең көп пайдаланылатығын сабзавот егинлерине болған талап күшеймекте. Сол себепли сабзавот егинлери мененхалқымыздажылдауамындатәмийинлеўмәселесиүлкен әхмийетке ийе.

Өзбекстан Республикасы Президентиниң 2017-жыл 9-октябрдеги «Фермер, дийқан хожалықларыхәм мөлдек жер ийелериң хуқықлары хәм нызамлы мәплерин қорғаў, аўыл хожалықегин майданларынан нәтийжели пайдаланыў системасын түптен жетилистириў ис-илажлары ҳаққына»ғы Қарары тийкарында үй алды мөлдек жерлеринен нәтийжели пайдаланыўы ушын кең имканиятлар берилген.

Сыр емес, Қарақалпақстан Республикасында үй алды мөлдек жерлеринен халқымыз толық, нәтийжели пайдаланбайды. Себеби суўғарыў ушын суўдың кемлиги, минерал төгинлердиң қымбатлығын дәлил етип көрсетеди. Сонлықтан мөлдек жерлерден нәтийжели пайдаланыў бойынша тәжирийбе жумысларын алып барып илимий жетискенликлерди халқымызға жеткизиў арқалы халқымызды мөлдек жерлеринен нәтийжели пайдаланыўына бағдар бериў әхмийетли есапланады.

Мөлдек жерлери майданы киши болғанлықтан бул жерде сабзавот егинлерин жетистиреўде хәр қандай жаңа технологияларын қоллаў имканиятын береді. Әсиресе кейинги уақытлары халқымыз тәрәпинен үй алды мөлдек жерлеринде сабзавот егинлерин жетистиреўде өсимликлерди жапырақтан азықлантаырыўға қызығыўшылық күшеймекте. Себеби минерал төгинлер топыраққа шашып берилгенликтен көп сарыпланар еди.

Сонлықтан тәжирийбемизде сабзавот егинлери арасында тийкаргы орын тутыўшы помидор хәм бурышқа вегетация дәўиринде минерал төгинлерди жапырақтан суспензия арқалы бериў мәселесин үйрениўге қараттық. Бунда минерал төгин нормасы тежелиўинен үлкен тәсир көрсетеди. Тәжирийбе Ташкент мәмлекетлик аграр университети Нөкис филиалы қасындағы киши тәжирийбе хожалығында алып барылды.

Алынған дәслепки нәтийжелерден сабзавот егинлериниң биологиялық имканиятларын есапқа алған ҳалда суспензия қоллаў бойынша илимий жумысларды даўам етиў махсетке муўапық, себеби үй алды мөлдек жерлеринен мол зүрәт жетистиреў арқалы халқымызды жыл дауамында сабзавот егинлери менен толық тәмийинлеў имканияты бар.

## Қарақалпақстан шәраятында дайкон жетистириўдин биологиялық қәсийетлери хәм технологиясы

*М.Т. Аллашова магистр, Б.Б. Жоллыбеков а.х.и.д., илимий басшы*

Дайкон - (*Raphanus sativus subsp. acanthiformis*) палыз егини болып уатаны Кубла-шығыс Азия болып есапланады. Япон тилинен аударма еткенде дайкон-сөзи «улкен тамыр» деген мағананы билдиреди. Дайкон түбир палыз егин сыпатында Японияда 1000 жылдан бери жетистирилип келмекте. Дайкон мийўеси В1, В2, РР, К, витаминлерге хәм калий, кальций минералларға жүдә бай болып, иммунитетти тиклеўде хәм қантлы диабетке шалыныудын алдын алыўда үлкен әхмийетке ийе. Дайкон төмен каллориялы палыз егинлерине киреди. Бул денени курамалы зәхарли бөлимлерден тазалау хәм токсинлерден қутылыўға жәрдем береді. Соның ушын пархез өним сыпатында улкен әхмийетке ийе, курамында пектин калций хәм эфир майлары буйрек хәм баўырды тазалау буйректеги тасларды еритиуде ажайып комбинацияны пайда етеди.

Дайкон курамында бактерияларды жоқ етиўши хәм организмди инфекциялардан көрғаушы жүдә көп мүғдарда фитонцидлер бар. Дайкон түбир палыз егин болып есапланады, жапрақлары ири хәм жуда улкен түбир мийўесине ийе болып тезписер сортлары 1.5-2 ай ишинде толық жетистириледі. Қарақалпақстан шәраятында жыл даўамында 2 рет өним алыў имканияты бар болып, оптимал егиў айлары март-май хәм сентябрь-ноябрь айларына туўра келеди. Өсимликтің түқымы ири ашық қоңыр ренли болып, 3°C та өнип шығады, өсимлик мийўеси хәм жапрақлары -4°C суўыққа шекем шыдамлы. Өсип раўажланыў ушын оптимал температура 15-25°C. Өсимликтің түбир мийуелеринин узынлығы 35-60 см этирапында болып ал салмағы 600 граммнан бир нешше килограммға шекем болады.

Әдебият мағлыўматларында дайкон жетистириўде шириндиге бай болған топырақларда, ени 1 м болған қарықларда еки қартаға (қатар арасы 70 см) туқымды 2-3 см теренликте егиуге болады. Өсип шықан нәллерин 20-25 см аралығында бирлеп, суўғарыў режими толығы менен топырақ ығаллығын сақлаў ылажлары менен байланыслы екенін көрсетиледи хәм өсимликтің жер усти бөлими (биомассасы) шарўа маллары ушын жуғымлы от-шөп болып табылады. Хәзирги ўақытлары дайкон үлкен көлемде фермерлер тәрәпинен жетистирлмейди. Ишки базар ушын жетистирлетуғын басқа палыз өнимилерине салыстырғанда дайкон жана өсимлик себепли, буны жеке хожалықларда, үй этирапы қыйтақ жерлерде жетистириўге болады.

Изертлеў бағдарлары бойынша дайконның 3 турли сортын (Вакамия 2 (гибрид), Ниппон Супер хәм Дайкон весенний (гибрид)) филиалымыз егис майданында тәжрийбелер алып барылды. Тәжрийбеде өсимликті туқымнан егиў усыллары үйренілди. Бунда туқымды 60x25 схемада екенде өсимликтің өсиўи жақсы раўажланатуғыны белгили болды. Бунда өсимликтің бойының узынлығы (77.5 см), түбир мийуелеринин узынлығы (58.0 см) хәм мийўе салмағы (1.4 кг) болып басқа вариантларға салыстырғанда артық. Изертлеўлер нәтийжелерине тийкарланып дайкон түбир палыз егин сыпатында Қарақалпақстаның ықлым хәм топырақ шәраятында белгиленген зураат алыў имканы бар екенін көрсетеди.

## **OLMA QURTINING ERTA BAHORDAGI RIVOJLANISHI VA ZARARI**

*A.B.Atajanov magistr, A.R.Utepbergenov dotsent ilmiy rahbar*

Olma (qurti) mevaxo'ri – Laspeyresia(Carpocapsa) pomonella L. Olma, nok va behi kabi urug'li mevali daraxtlariga kuchli zarar keltiradi. Dunyo bo'yicha keng tarqalgan zararkunanda. Shu jumladan O'rta Osiyoning barcha respublikalarida bog'dorchilik agrobiotsenozlarida uchraydi.

Olma qurti kapalagining oldingi qanotlari to'q kulrang bo'lib, ular yozilganda 14–22 mm. ga teng, qanotlarining orqa tarafi ochroq Voyaga yetgan qurtlar po'stloqlar ostidagi o'rgimchak pillalarda, olma daraxti yoriqlari va shoxlaridagi kavaklarda, olma saqlanadigan omborxonada, tuproq yuza qatlamida va barglar ostida qishlaydi.

Erta bahorda havo harorati o'rtacha 10 darajadan past bo'lmaganda, olma g'unchalari rang olayotgan vaqtda qurtlar g'umbakka aylanadi. Olma gullagan vaqtdan 2–3 hafta o'tgach, g'umbakdan kapalaklar chiqa boshlaydi. Ya'ni ular voyaga yetgan imagolik davriga o'tadi. Kapalaklar asosan qorong'i tushishi bilan daraxt ustida uchadi.

Urg'ochisi 15 daraja issiq bo'lganda olma, nok, behi, o'rik, shaftoli va anor shoxlarining tepa qismidagi barg va tugunchalariga tuxum qo'yadi. Olma qurti bilan zararlanish daraxtlarning yuqori qismida ko'proq bo'ladi. Bitta kapalak 50–60 tagacha tuxum qo'yadi. Tuxumdan chiqqan qurtlar mevaning ichidagi eti va urug'i bilan oziqlanadi. Qurt mevaning sirtidan urug'igacha o'tishi uchun burama kanal ochadi. Har bir qurt 4–5 ta mevaga zarar keltiradi.

Zarari. Olma qurti 30 turdan ortiq mevali daraxtlarni, jumladan olma, nok, behi, yong'oq, o'rik, shaftoli va olxo'rini zararlaydi. Qurti meva ichiga teshib kirib, bozorbopligini pasaytiradi va chirishiga sabab bo'ladi, bunday zararlangan mevalarni saqlab bo'lmaydi.

Olmaning gullagan vaqtdan 2–3 hafta o'tgandan keyin, g'umbaklardan kapalaklari uchib chiqa boshlaydi. Zararkunanda kapalaklarining g'umbaklardan uchib chiqishi havo haroratiga bog'lik bo'lib, u 1,5-2 oyga cho'ziladi. Qishlovdan chiqqan kapalaklar qo'shimcha oziqlanib, 2-3 kundan keyin urg'ochilari tanasidan feromon moddalarni ajratib chiqaradi. Bu feromon hidlari erkak kapalaklarni o'ziga jalb qiladi va ular chatishadi hamda 2-3 kundan keyin urg'ochi kapalaklarda tuxumlari etilishib, tuxum qo'yish jarayoni boshlanadi. Bu davr olma daraxtlarining gullash davrining oxiriga to'g'ri keladi.

Olma qurti bo'g'ini kapalaklarining uchish davrini aniqlash maqsadida 19-may kuni olma daraxtlariga feromon tutqichlar ilib qo'yildi. Tajriba ToshDAU Nukus filiali olma bog'ida olib borildi

2021 yil 19 may kuni olma qurti feromon tutqichi olma meva daraxtiga ilib qo'yildi. 28-may kuni olma qurtining kapalaklari uchib chiqdi. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida kapalaklar uchib chiqqanidan 7 kun o'tgandan keyin har bir tutqichga 60 donadan 100 donagacha olma qurti kapalaklarning tushgani aniqlandi.

## **JALPILAMAY TASIR ETETUGIN GERBITSIDLERDI QOLLANIW TEXNOLOGIASI**

*R.T.Atamuratov magistr, E.SH.Toreniyazov professor ilimiy basshi*

Qaraqalpagistan sharayatında Awıl xojalıq eginleri atızlarında, eginlerdin' turlerine qaramastan bir ha'm ko'p jilliq jabayi sho'pler ko'plep o'setuginligi belgili. Bizin sharayatımızda egilip atirgan, ovosh-paliz eginleri ha'm ot- sho'plik eginler egilgen atızlarda jabayi sho'plerdin' ko'plegen turleri payda bolip hasildarliqtin' kemeyip ketiwine alip kelip atirg'anligi belgili. Bunday madeniy eginler tu'rleri menen birge o'setugin jabayi sho'plerdin' tu'rleri, o'sip, rawajlanıw jagdaylari u'lken a'hmiyetke iye bolip tabiladi. Sonliqtanda jabayi sho'plerge qarsi gerbicidlerdi, asirese usilardan jalpilamay tasir etetugin tu'rlerdi qollaniw arqali natijege erisiw u'shin birinshi gezekte atızlarda ushirasatugin jabayi shoplerdin tu'rlerin, morfologiyaliq belgilerin, biologiyasin, o'sip, rawajlanıw ayirmashiliqlarin ha'm atızga tarqaliw sebeplerin, keltiretugin ziyanlılıq darejesin toliq biliw maqsetke muwapiq bolip tabilatuginligi belgili.

Awıl xojalıq eginleri atızlarına jabayi sho'pler tiykarinan atız atırıpında ko'birek o'sip atirgan orinlardan tarqalatuginligi aniqlandi. Sonliqtanda birinshi gezekte jabayi sho'plerdi usi orinlarda joq etiw maqsetke muwapiq ekenligi aniqlanıp jabayi sho'plerge qarsi gerbitsidlerdi qollaniw boyınsha ilajlar ko'birek usi orinlarda alıp barılıwi kerek ekenligi Glifosat tasir etiw zatına iye gerbitsidtin' ta'sir etiwshi ximiyaliq zati barlıq o'simliklerdin' tu'rlerine kushli za'harlı ta'sir etedi.

Alıp barılğ'an tajiriybeler retinde tajiriybe o'tkeriw ushin belgilep alingan atızlarda vegetatsiya dawirinin baslanıwi menen jabayi sho'pler ko'geriwden baslap rawajlanıw dinamikasin u'zliksiz ko'rip shigiw (10 u'lgi maydani 50x50 sm ko'leminde uliwma bir atızdan 2,5 m<sup>2</sup>) arqali aniqlandi. Ulgiler atızdin' dioganal yamasa shaxmat formasında tan'lanıp jabayi sho'plerdin qalinligin esapqa almag'an halda tendey aralıqlarga ornalastirildi (Uspenskiy, 1973; Xodjaev 1994; 2004). Ha'm usi mag'liwmatlarg'a tiykarlanıp jalpilamay tasir etiwshi gerbitsidlerdi qollaniw usinis etildi.

Uragan forte gerbicidi menen islew berilgen atızlarda o'simliklerdin da'slepki kunlerden baslap sargayıp o'sip, rawajlanıwi toqtag'anligi 10-kuni jabayi sho'plerdin bir jilliqclarinin' 54,3-62,1 %, ko'p jilliqclardin' 59,3-62,3 % sargayıp, gerbicid tasiri bilingenligi, biraq toliq nabit bolganligi aniqlanbadi. Jabayi shoplerdin toliq nabit bolganlari isletilgennen keyingi 20-kuni baqlandi. Preparatlardin' biologiyaliq paydaliliginin' maksimal darejege jetiwi isletilgennen keyingi 30-kuni ayqin ko'rinip, bunda bir jilliq jabayi shoplerdin 94,6- 95,3 % toliq nabit bolganligi, ko'p jilliq jabayi shoplerdin preparattin' qollanilgan mugdarına baylanisli 94,1-96,1 % nabit bolganligi esapqa alindi. Ko'rsetilgen kunlerde preparatlar ta'sirinen toliq nabit bolmagan jabayi sho'plerinde fiziologiyaliq pratsesleri buzılıp toliq o'sip rawajlanbay atirganligi bular 40-kunlerde toliq nabit bolganligi aniqlandi.

## QARAQALPAQSTAN TOPIRAQ IQLIM SHARAYATINDA QAWIN SORTLARIN TÁRBIYALAW AGROTEKNIKASIN ÚYRENIW

*Z.M.Amanjolova stajer izertlewshi, X.Matyakubov q.x.f.n., ilmiy basshi*

Qawın ósimliginen mol hasıl alıw, saqlawǵa, tasıwǵa, qayta islewge, kesellik hám zıyankeslerge shıdamlı túrlerdi jaratıw, aldınǵı agrotexnikalıq usılladı engiziw kesellik hám zıyankeslerge qarsı zıyanlı elementlar hám mineral tóginlerdi kemrek isletip tábiyaattı asıraw, ekologiyalıq taza ónimlerdi jetistiriw, xalıqtı jıl boyı qawın hám qawın ónimleri menen támiyinlew eń aktual máselelerden esaplanadı. Ásirese keyingi jıllarda, awıl xojalıǵı salasın jáne de rawajlandırıwǵa qaratılǵan ilajlar nátiyjesinde jańa dıyxansılıq sisteması payda boldı. Ilimiy izertlewler nátiyjesinde qawın jetistiriwdiń regionlıq agrotexnologiyalari jaratılıp atır. Qawın miywesiniń forması túrlishe (domalaq, ovalsimon, sopaq hám t.b). Qabıqı qalıń (1,5-2 sm) ortasha (1,0-1,5) juqa (0,5-1,4 sm), eti qattı; jumsaq, júdá jumsaq, suwlı, shireli, reńi aq, qızıl, sarǵış, jasıllaw. Tuqımı aq, ash sarı hám sarı. 1000 dana tiqım salmaǵı 30-45 gr. Miywesi quramında 8-20% qurǵaq element, 18% qant (saxaroza), 0,1-0,7% klechatka, 0,2-35,2 % S, PP vitaminlari, kaliy, natriy, kaltsiy, magniy, temir, fosfor, altingugurt hám basqa mikroelementler bar.

Qaraqalpaqstan topıraq ıqlım sharayatında úyrenilgen tájiriybemiz Tashkent mámleket agrar universiteti Nókis filialı tájiriybe atız hám laboratoriya sharayatında qawın hár qıylı kolleksiyalardan tańlap alınǵan sortlar egildi. Qollanılǵan agrotexnologiyalarda topıraq ónimdarlıǵınıń ózgeriwi, ósimliktiń ósiwi hám rawajlanıwı, zúraátiligi hám ónim sapası anıqlandı. Dala tájiriybesi 1,0 gektar jer maydanında alıp barıldı. Egin atızların tayarlaw, yaǵnıy egin jerleriniń átirapların tazalaw hám lazer nivellerlari menen tegislewden baslandı. Mart ayında shor juwıw jumısları alıp barıldı.

Tájiriybe maydanı 1 ret chizel, 2 ret mala basıldı, etiketkalar tayarlandı, jerge egiw aldınnan mineral tóginler berildi hám TTZ-80 traktori menen 60x30 seyalka menen iz etip shıǵıldı hám de delyankalarga ajratıldı. Suriw, shizilltw jumısları alıp barıldı hám 11-12 may kúnleri hár bir qarıq aralıǵı 70 sm hám qarıqlar ústi 2,70 sm etip (270+70) 70 sxema boyınsha qarıqlar tartıldı. Eginlerdi suwǵarıw jumısları tiykarınan tájiriybe maydanında alınǵan qarıqlar arqalı alıp barıldı. Eginlerdi tóginltwdt tájiriybe xojalıǵına egilgen qawın sortlarına AFU 500 kg/ga berildi. Qawın sortları gullegenen keyin sorıwshı hám kemiriwshı zıyankeslerge qarsı insektitsid Nurell - D 55% EM.K. (tásir etiwshı tsipermetrin 50 g/l+xlorpirifos 500 g/l) pereparatınan 10 litrge 10 gr nan qosıp sebildi. Tájiriybege egilgen sortlardıń barlıǵına birdeyde tógin, birdey agrotexnikalıq ilaj, birdey suwǵarıw jumısları alıp barıldı. Bul tájiriybeden maqset Qaraqalpaqstan topıraq ıqlım sharayatu ushın eń jaqsı kógergish, zúraátli sorttı tańlaw.

Qaraqalpaqstan topıraq ıqlım sharayatında hár túrli qawın sortların jetistiriwde topraqlardıń shorlanlanganlıq dárejesi, onıń ónimdaqlıǵı hám jerlerdiń meliorativ jaǵdayına itibar bergen halda egiw usınıs etiledi.

# SHORLANGAN TOPÍRAQLARÍ SHARAYATÍNDÁ YAPON SOFORASÍ HÁM SIREN JAPÍRAQLÍ KATAL`PA TEREKLERDÍN NÁLLERIN KÓBEYTIW

*S.Ametova tayanch doktorant*

Dun`ya boyınsha nálshilikti raýajlandırıy barasında keń kólemlı izleniyler alıp barılıp atır. Qaraqalpaqstan Respublikasınıń shorlangan topıraqları sharayatında náxanalarda dekarativ tereklerden yapon sofrası hám siren japıraklı katalpa standart nállerdi ósiriwde nál jetistiriý múddetin qısqartıy, nállerdi tutıp qalıy dárejesin asırıy, dekorativ terekler sıpatın asırıy, jasıl terekler sıpatın quramın jaqsılaúǵa ayrıqsha itibar qaratuımız kerek .

Yapon sofrası (*Sophora japonica* L) siren japıraklı katalpa (*Catalpa*) hám nállerin ósiwi hám raýajlanıwında basqarıw, saqlap qalıy dárejesin asırıw jasıl terekzarlarda egilgdi tutıp qalıw dárejesi basqarılıp alıp barılǵan ilimiy izlenisler tiykarında zárúr nátiyjeler bermekte. Bugini kúnde Respublikamızda jasaý orınlarında kóklemzarlastırıy dekorativ tereklerge talap jıldan jılǵa asıp barmaqta ásirese yapon sofrası hám siren japıraklı katalpa xámde basqa dekorativ gúlleytuǵın terek túrleriniń nállerine ixtiyaj sezilmekte. Dekorativ terekler yapon sofrası hám siren japıraklı katalpa nállerin jetkizip beriwdiń jedel agrotexnologiyasın islep shıǵıldı.

Nállerin jetistiriw texnologiyasın úyreniw boyınsha nállerdi maqul normada tóginleý, suýǵarıw rejimin anıqlaý óstiriý elementlerin qollaw nállerdi qısqa múddette jetistiriw.

Yapon sofrası (*Sophora japonica* L.) bálentligi 25-30 m ge jetiwshi japıragı tógilip turıyshi dekorativ terek bolıp, sobıqlılar (*Leguminosae* L.) sem`yasına tiyisli bolıp tur esaplanadı. Sofra guli quramalı dúzilgen , uzınlıǵı 15-25 sm bolıp, 7-17ta máyek tárizli formadaǵı japıraklardan ibarat. Gulleri uzınlı 15-30 sm gul toplamına jıynalǵan, sarǵısh yamasa aq-jasıl ,yisli .

Sofra Qaraqalpaqstan Respublikası sharayatında iyun`-avgustda gulleydi. Tuxımları sobıqlı formada , 2-6 geshe tuxımları boladı, olar domalaq, qara reńde , jiltıraq hám jabısqaq shirege oralǵan boladı. Bul tur tez ósiwshi, oshıq jerlerde shartárizli, tıǵız shax-shabba payda qıladı. Issılıqsuyer biraq, -25°S suwıqqa shıdaydı, topraqqa talabshań emes, biraq qumlaq hám laylı topraqlarda jaksı rawajlanadı. Katalpa túrleri arasında siren japıraklı katalpa bálentligi 15-20 metrge jetetuǵın hám 1,5 m diametrli terek. Shax-Shabbaları shartárizli, qısqa denesinde jaylasıp, dekorativ kórinis juzege keltiredi. Japırakları oval tárizli, keń, 20 sm uzınlıqta, jurektárizli tiykarında ishqalansa jaǵımsız yis ajıraladı. Japıragı uzın 16 sm 10 ǵa deyin. Gúlleri 3-4 sm keńlikte, aq, 2 sarı daǵı hám kızıǵız daqları gul japırakları eki tárepinde jaylasqan. Miyuesi 40 sm uzınlıqta 8 mm qalınlıqta juqa diyuallı qurǵaq.

## SOYA ÓSIMLIGI ZÍYANKESLERINIŇ TÚRLERI

*A.Baxieva magistr, A.Utepbergenov docent ilimiy basshi*

Ilmiy izertlew jumısları Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı qaptalındaǵı kishi tájiriybemaydanlarında alıp barıldı. Tájiriybede soya ósimliginiń Orzu hám Seleкта-302 sortlarıaprel ayınıń 22 sánesinde egildi.

Soya ósimliginiń tuqımlariniń laboratoriyalıq kógeriwshenligi hámde ósimlikler ósken topıraqlardıń ximiyalıq analizleri ÓZR İA QQ bóliminiń Tábiyy pánler ilim izertlew institutı «Ósimlikler ekologiyası» laboratoriyasında laboratoriya ilimiy xızmetkerleri menen birgelikte alıp barıldı.

Ótkerilgen baqlaw jumısları nátiyjesinde soya ósimliginde ushırasatuǵın zıyankeslerdiń túrleri anıqlandı. Olardan: kemiriwshi zıyankesler toparına kiretuǵın gúzlik sovka (*Agrotis segetum Schiff.*), sorıwshi zıyankeslerden: órmekshi kene (*Tetranuchus urticae Koch.*), akaciya yaki jońıshqa shırınjası (*Aphis craccivora Koch.*), palız shırınjası (*Aphis gossipi Klov.*), noxat shırınjası (*Acyrtosiphon onobrychis Fonsc.*) hám temeki tripsi (*Thrips tabaci Ling.*) ushırastı.

Laboratoriya jaǵdayında TPS-3 termostatında ósimlik tuqımlarınıń kógeriwshenligi anıqlandı (Shotsskaya, 1965). Tuqımlar laboratoriya sharayatında egip kórildi hám fenologiyalıq baqlawlar ótkerildi.

Ósimliktiń kógeriw fazasınan baslap pisiwge shekem japıraqlardıń bet kóleminiń formalanıw dinamikasın A.A.Nichiporovichtiń (1969) metodikası boyınsha, atızlarda ósimlik zıyankesleriniń sanın anıqlaw B.P Uspenskiydiń (1973) metodikası tiykarında anıqlandı.

Tájiriybe nátiyjelerinde soya ósimliginde may ayınıń birinshi on kúnliginde tájiriybe variantlarında 1-2 ósimliktiń quwraǵanı kórildi. Anıqlap qaraǵanıımızda topıraқта ósimliktiń tamır moynında gúzlik sovkanıń 3–jas qurtlarınıń barlıǵı kórildi.

Baqlaw jumısları dawamında soya ósimliginde órmekshi kene zıyankesiniń iyun ayınıń aqırında payda bolǵanlıǵı, zıyankes ósimliktiń japıraǵınıń tómengi tamanına ornalasıp, torların tartıp qoyǵanı kórildi. Sonday-aq, soya ósimliginiń ósiw dáwirinde shırınja túrleriniń de túskenligi anıqlandı. Olardan: akaciya yaki jońıshqa shırınjası, palız shırınjası hám noxat shırınjalarınıń tusetuǵınlıǵı esapqa alındı. Ótkerilgen tájiriybe jumısları nátiyjesinde anıqlanǵan zıyankeslerdiń ósimliklerdegi sanı úyrenildi. Yaǵnıy, gúzlik sovka zıyankesi ortasha 1m<sup>2</sup> jerde 0,2 dana, órmekshi keneniń ortasha bir zıyanlanǵan ósimlikte 56 dana, noxat shırınjası ortasha bir ósimlikte 44 danaǵa kóbeygenligi kórildi. Demek, soya ósimliginde zıyankeslerden gúzlik sovka, órmekshi kene, shırınja túrlerinen – noxat, palız, akaciya yaki jońıshqa shırınjalarınıń tusetuǵınlıǵı hám olardıń sanı ortasha 1m<sup>2</sup> jerde 0,2 dana (gúzlik sovka qurtları), órmekshi keneniń 56 dana hám shırınjalardıń 44 danaǵa shekem kóbeygenligi anıqlandı.

## **САЛЫ АТЫЗЫНДА УШЫРАСАТУҒЫН ЖАБАЙЫ ШӨПЛЕР ТҮРЛЕРИ ХӘМ ЗЫЯНЛЫЛЫҚ ДӘРЕЖЕСИН БЕЛГИЛЕҮ**

*Р.И.Генжемуратов магистр, Е.Ш.Төрениязов профессор илимий басшы*

Ауыл хожалығы егинлери түрлерин егип өсирийде салы өсимлигине қолланылатуғын агротехникалық усыллар бираз айырмашылыққа ийе есапланады. Себеби өсимликтің биоэкологиялық өзгешеликлерине байланысly тийкарынан тухумы топыраққа егилгеннен баслап суўда турып, барлық фазалары усы тәкилетте өсип-раўажланатуғынлығы белгили.

Қарақалпақстан республикасы жағдайында салы сортларынан Нөкис-2, Гулистан, Сәнем, Нөкис 70 салы сортларына көрсетилген агротехник усыллар қолланылып күтилген хасыл алып келинбекте. Бул түрдің тийкарғы айырмашылық таманы сонда вегетация дәуири бираз қысқа, тухумы май айында егийди баслап, июнь айының биринши он күнлиги ақырғы егис мүддети есапланады.

Аймақ ушын қолланылатуғын агротехникалық усыллардың максимал дәрежеде жетилистирилиўине қарамастан күтилген хасыл алынбай атырғанлығы белгили болып, бул бойынша аранаўлы бақлаў жұмысларын алып бармақтамыз. Алынған нәтийже соны дәлиллейди, бүгинги күндеги егилип атырған атызларда усы биотоп ушын өсип-раўажланыўға бейимлескен жабайы шөплердің өсимликке келтиретуғын зыянлылық дәрежеси жоқары екенлиги белгили болды.

Көплеген салы атызларында усундай биологиялық кери факторға қарсы өз ўақтында гүрес илажлары алып барылмаса зүрәетиниң 40-45% тин төменлететугынлығы мәлим болды. Бақлаўлар нәтийжеси атызларымызда (Қарақалпақстан Республикасы Шымбай, Кегейли, Нөкис районы) көп жыллық жабайы шөплерден-қамыс, қараөлең, бир жыллық жабайы шөплерден салы шигинлери тийкарғы түр екенлигин дәлилледди. Келтиретугын зыянлылық дәрежеси бойынша салы шигининиң еки түри ушырасып, морфологик белгилерине байланысly узын қылтықлы хәм қылтықсыз шигин түрлери үлкен зыян келтиредди.

Салы атызларындағы салы шигини түрлерине қарсы гүрес илажлары тийкарынан хәр қыйлы гербицидлерди қолланыў арқалы алып барылады. Сонлықтанда соңғы жыллары өндиристе ислениў қызығыўшылығы артқан түрлерден есапланған 50% с.э.г. гулливер гербицидин гектарына 25,0-30,0 г/га арнаўлы моторлы бүркегишлер менен ислетилгенде биологиялық пайдалылығы 87-92 % ке жетип, хасылды толық сақлап қалыўға ерисилди. Бундай атызларда вегетация дәуириниң ақырына дейин қосымша қарсы гүрес илажларын алып барыў талап етилмедди.

Сонлықтанда, өткерилип атырған тәжирийбелер жуўмағы ретинде, барлық салы атызларында нәл көгериўден баслап салы шигини түрлериниң пайда болыўы хәм раўажланыўын есапқа алып барыў керек. Салы тухумы егилгеннен кейинги 30-35 күнлери жоқарыда келтирилген усыл бойынша гербицитти ислетиў усыныс қылынады. Препаратты ислетиўде санитария-гигиеналық талаптар толық сақланыўы керек.

## ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН УЧУН ЯНГИ САБЗАВОТ ЭКИНИ САЛАТБОП ШОЛҒОМ

М. Джалимбетов таянч докторант, С.И.Дусмуратова профессор илмий раҳбар

Қорақалпоғистон Республикаси иқлими кескин континентал бўлиб, кишда совуқ, ёзда жазирама иссиқ ҳамда ҳавонинг нисбий намлиги жуда паст бўлиши кузатилади. Тупроқ шароитлари уларнинг турли хил даражада хлорид сульфат ва сульфат хлорид тузланиши билан белгиланади. Бундай шароитларда аҳолини йил давомида муҳим озиқ овқат манбаи бўлган сабзавотлар билан таъминлаш жуда мураккаб, сабаби кўпгина агротехнологик тадбирларни (тупроқни шўрини ювиш, дренаж қувурларини барпо этиш ва ш.ў.) бажариш талаб этилади. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси учун янги бўлган сервитамин салатбоп шолғомни етиштиришга оид тавсиялар бериш учун ушбу ҳудудда илмий тадқиқотларни олиб бориш зарур. Кундалик истеъмол учун аҳолимизга парҳезбоп янги сабзавотлар турларини кўпайтириш бугунги кундаги долзарб масалалардан бўлиб ҳисобланади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда, биз 2021 йилнинг баҳорги ва кузги мавсумида Қорақалпоғистон шароитида салатбоп шолғом етиштириш муддатларини ўрганиш ҳамда янги экиннинг морфологик, қимматли хўжалик белгиларини баҳолаш бўйича тадқиқотлар олиб бормоқдамиз.

Япон шолғоми ёки салатбоп шолғом - *Brassica rapa* L. subsp. japonica Sheb. Карамгуллилар (*Brassicaceae* Burnett) оиласига мансуб экиндир. Ўзининг ватани Японияда асосий сабзавот экини ҳисобланади ва уни етиштириш ҳукумат томонидан назорат қилинади.

Ҳар қандай янги сабзавот турининг озиқалик қиммати унинг таркибидаги минерал тузлар ва витаминлар билан белгиланади. Шолғом илдизмевасида 8,5-16,9 % куруқ моддалар, 9 % гача қанд, 0,2 % хантал мойи мавжуд бўлиб, у шолғомга ўзига хос ҳид ва яхши таъм беради. Салатбоп шолғом Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатларида С витаминининг асосий манбаи сифатида қаралади. Унинг таркибидаги куруқ модданинг 1,74 % оксил, 0,1 % ёғлар, 5,14 % углеводлар, 1,41 % клетчатка, 0,81 % калий, кальций тузлари ташкил этади. Шолғом илдизмевасида инсон организми учун муҳим бўлган витаминлар С, РР, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, каротин (илдизмеваси сариқ рангли навларда) ва ўсимликларда кам учрайдиган янтар ёки қаҳрабо кислотаси мавжуд. Шолғом экини таркибида калий (400 мг/100 г) ва кальций (49 мг/100 г) миқдори энг кўп сабзавотларга киради.

Дала тажрибалари сабзавотчиликда қабул қилинган услублар асосида бажарилди. Тадқиқотнинг дастлабки натижаларига кўра, салатбоп шолғомнинг Гулшод нави ўсиши ва ривожланиши динамикаси бўйича республиканинг марказий ҳудудларида етиштирилганидан қолишмаган.

Гулшод нави салатбоп шолғомнинг ўсимликларининг ривожланиши, илдизмеваларининг товарбоплиги ва ҳосилдорлиги бўйича апрел ойи 2 декадасида экилганида назоратга (5 апрелга) нисбатан юқори кўрсаткичларга эга бўлганлиги қайд этилди.

## **ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ШӘРАЯТЫНЫҢ КҮШСІЗ ШОРЛАНҒАН МАЙДАНЛАРЫНДА ЕРТЕ МУДДЕТТЕ АҚ БАСЛЫ КАПУСТА ЖЕТИСТИРИҰ УШЫН СОРТ УЛГИЛЕРИН ТАҢЛАҰ**

*М.С.Жадигерова таяныш докторант, А.Ж.Шокиров а.х.и.д., доцент*

Дуньяда капуста өсимлиги сабзавот егинлери арасында жетистиріу көлемине қарап бугинги кунде жетекши орынларды ийелеп келмекте. Дуньяның мўтадил тәбийий-ықлым шәраятна ийе мәмлекетлерде азық-аўқат қәуипсизлигин тәмийинлеу хәм суўғарылатуғын майданардан нәтийжели пайдаланыу ушын ақ баслы капуста жетистиріуде егин хасылдарлығын көлеминин асырыуда актуал болып есапланады.

Өзбекстан Республикасын жәнede раўажландырыудың 2017-2021 жылларға мөлшерленген Хәрекетлер стратегиясында “пахта хәм масаклы дән егилетуғын майданларды қысқарттырыу, босаған жерлерге картошка, сабзавот, азық хәм май алынатуғын егинлерди егиу, сондай-ақ жаңа интенсив бағ хәм жузимзарларды жайластырыу есабына егин майданларын жәнede оптимизациялау” әхмийетли стратегик ўазыйпалардан бири етип белгилеп қойылған.

Хәр қандай сабзавот егининен жоқары хәм сапалы хасыл алыуда ол қайсы муддетте хәм қандай топырақ шараятында жетистирілиуине қарамастан, сортты дурыс таңлай билиу шешіуши факторлардан бири болып есапланады.

Өткерилген тәжирийбемде Қарақалпақстан шәраятна кушсиз шорланған майданларда ерте муддетте ақ баслы капуста жетистиріу ушын 20 дан артық жоқары хасыллы сорт улгилерин таңлау хәм таңлап алынған сорт хәм гибридлерди қолайлы егиу схемасы хәм оптимал егиу муддетлерин анықлау ушын Gregorian F1, Emily F1, Magnus F1, Green flash F1, Fresco F1, Blue jeys F1, Green Presto F1, Amore F1, Юбилейный, Н-8, Тош карам, СВС 007, 17С 052, 18МС 704, Polka, Старт F1, Надежда F1, Вера F1, Дитмаршер фрюер, Astor F1, Бегабадская, Навруз, Ortus F1, Vestra F1, Тошкент 10, Golden Acre (золотой гектар), Бухарес, Мишутка гибрид хәм сортларының туқымларын нәл арқалы жетистирдим.

Бул туқымларды кассеталарға егиу ушын өнимдарлы атыз топырағы 2,0 мм ли лабораториялық електен өткерилди. 2021 жыл 22-февраль куні туқымларды егиу ушын 5x5 өлшемдеги бийиклиги 5см болған арнаўлы кассеталарға азық араласпалар салынып толтырылды, тығызланды хәм сызғыш пенен тегисленди. Соң таңлап алынған туқымлар 0,5-1см тереңликте егилди. Нәл таярлау ушын дәслеп топырақ араласпасы 4:4:2 қатнаста таярланды. Бунда 40% зыянсызландырылған топырақ, 40% торф, 20% вермикулит пайдаланылды. Туқымлардың көгерип шығыуын бақлау атыз дәптерине турақлы турде жазып барылды. Бақлауда 26-февраль куні биринши болып Polka, Вера, Vestra F1, Golden acre сорт хәм гибридлери көгерип шықты.

## KAPUSTA SHIRINJASINIŇ RAWAJLANIWI HÁM ZIYANI

*E.Joldasbaev magistr, A.Utepbergenov docent ilimiy basshi*

Kapusta ósimligi 2 jıllıq egin bolıp, onıń erte, orta hám kesh piser sortları egip jetistiriledi. Kapusta ósimligi birinshi jılı ónim beredi, al ekinshi jılı tuxımı rawajlanıp, pisip jetilisedi hám rawajlanıwı juwmaqlanadı. Sonıń ushın da kapusta egin zıyankeslerdiń kópshilik túrleriniń azıqlanıwı menen qıslap shıǵıwı ushın júdá qolaylı agrobiocenoz esaplanadı. Kapusta egilgen atızlarda zıyankeslerdiń túrlerin marshrutlı túrde esapqa alıw barısında bir neshe túrli mayda jánlıklardiń rawajlanıp atırǵanlıǵı anıqlandı. Olardıń arasında sorıwshı zıyankes túrleriniń, jırtqıshlıq hám parazitlik túrde rawajlanatuǵın paydalı jánlıklardiń bar ekenligi esapqa alındı.

Kapusta shirinjasınıń latinsha ataması *Brevicoryne brassicae* L. dep ataladı. Bul zıyankes teń qanatlılar otrıadınıń shirinjalılar (*Aphididae*) semeystvasına kiredi.

Kapusta shirinjası – sorıwshı zıyankesler toparına kiretuǵın júdá mayda (2-2,1 mm) jánlık esaplanadı. Zıyankestiń qıslawdan shıǵıwı aprel ayınan baslanıp, may ayınan baslap ǵalaba túrde kóbeyedi. Shirinjalılar dáslep kapusta japıraqlarınıń tómengi tamanında, al keyin ala ústingi tamanlarına toplanıp, úlken toparlar payda etti. Alıp barılǵan baqlaw jumıslarınıń nátiyjesinde kapusta shirinjasınıń ósimliktiń ósiw dáwirindegi bioekologiyalıq rawajlanıwınıń tómendegi ózgeshelikleri anıqlandı.

Qaraqalpaqstan jaǵdayında kapusta shirinjası máyek hám er jetken analıq dáwirinde qıslap shıǵadı. Lekin az muǵdarda olardıń lichinka fazasınıń qıslap shıqqanlıǵı kórildi. Zıyankes ásirese kapusta hám basqa atanaq gúlliler semeystvasına kiretuǵın ósimliklerdiń qaldıqlarında, ásirese tuxımǵa qaldırılǵan ósimlik túpleriniń tómengi japıraqlarında jaqsı qıslaydı. Hawa rayına baylanıslı zıyankes mart ayınıń aqırı aprel ayınıń birinshi 10 kunliginde qıslawdan shıǵıp, olar azıqlanadı hám er jetken fazasına aylanadı. Qıslawdan shıqqan kapusta shirinjasınıń hár bir analıq shirinjası ómiri dawamında 30–40 dana tiri lichinkalardı tuwıp kóbeyedi. Ótkerilgen baqlaw jumısları nátiyjesinde shirinjalardıń kóbeyiwshenligi úyrenildi. Bunda 1, 2 hám 3 shi variantlarda hár varianttan bir túp kapusta ósimligi ústine entomologiyalıq sadok jabılıp, kapusta japıraǵına kapusta shirinjasınıń 1 dana qanatsız imagosı, 2 shi variantta 2 dana hám 3 sh variantta 3 dana shirinja jiberildi hám tájiriyebe úsh qaytalamada ótkerildi. Al 4, 5 hám 6 variantlarda joqarıdaǵılar qaytalandı, tek bul variantlar ashıq jaǵdayda ótkerildi. Baqlawlar nátiyjesinde tómendegiler anıqlandı. Entomologiyalıq sadoklarda ótkerilgen baqlawda kapusta japıraǵına 1 dana shirinja jiberilgende 10 kúnnen keyin shirinjalılar sanı 39 danaǵa, 2 dana shirinja jiberilgende 75 danaǵa hám 3 dana shirinja jiberilgende zıyankes sanı 121 danaǵa kóbeydi. Variantlardaǵı zıyankestiń ortasha sanı 78.3 dananı quradı. Al ashıq maydanda qanatlı shirinjalardıń tuwıwshańlıǵı qanatsızlarına qaraǵanda az boldı. Yaǵnıy variantlar boyınsha salıstırmalı túrde 21, 40, 58 hám ortasha 39.7 danaǵa kóbeydi.

## MÁKKE ZÍYANKESLERINIŇ TÚR QURAMÍ HÁM TÍGÍZLÍGÍ

*R. Qutlimuratova magistr, A. Utepbergenov docent ilimiy basshı*

Mákke eginı suwǵarılatuǵın jerlerde tiykarǵı hám aralıq egin sıpatında dán hám silos ushın egilip jetistiriledi.

Ósimliktiń ósiw dáwirinde mákke egininde zıyankeslerdiń 70 ge jaqın túrleri ushırasıp, ósimliktiń jer astı bólimine, jer ústi bóliminen japıraǵına, paxalına hám miywesiniń sútleniw hám qamırlanıw dáwirlerinde zıyan keltiredi.

Mákke egininde ushırasatuǵın hám zıyan keltiretuǵın zıyankeslerdiń túrlerin anıqlaw maqsetinde mákke atızlarında hár 10 kúnnen marshrutlı baqlaw jumısları ótkerildi hám kórilgen zıyankeslerdiń túrleri esapqa alındı. Ótkerilgen baqlaw jumısları nátiyjesinde mákke agrobiocenoızında tómendegi zıyankes túrleri anıqlandı. Olardan: mákke ósimliginde gúzlik sovka (*Agrotis segetum* Den. et Schiff) zıyankesi ushırasıp, zıyankestiń ortasha 1m<sup>2</sup> taǵı sanı 1-2 dananı quraydı. Ğawasha sovkası (*Heliothis armigera* Hb.) ortasha 100 ósimlikte 7-8 dana, mákke sım qurtları (*Agritosmeticulosus* Cand.) 1-2 dana, mákke gúbelegi (*Pyrausta nubilalis* Hb.) 3-4 dana hám mákke shırınjası (*Aphis maridis* Fitcn.) ortasha bir ósimlikte 18-52 dana átirapında boldı. Ótkerilgen baqlaw jumısları nátiyjesinde mákke ósimliginde gúzlik sovka, ğawasha sovkası hám mákke shırınjalarınıń ústin túr ekenligi anıqlandı. Lekin make gúbelegi, sım qurtı hám make shırınjasınıń morfologiyası menen bioekologiyasın úyrendik.

Mákke gúbelegi (*Pyrausta nubilalis* Hb.) - gúbelekler yaki teńgesheqanatlılar túrkimine tiyisli bolıp, hám mexor esaplanadı. Zıyanlanǵan paxalı hám swtaları (pachatkası) sınıp qaladı. Gúbelegi qanatların jayǵanda 27-28 mm keledi. Qanatları sarǵısh kúlreńli. Qurtı 25 mm, reńi aq yaki qaramtır sarǵısh. Gúbelekleri keshte kún batqannan keyin ushadı. Olar 3 hápteden 8 háptege shekem jasaydı. Bul zıyankestiń morfologiyalıq belgilerin hám bioekologiyasın úyreniw ushın ótkergen tájiriybemizde mákke gúbelegi 250-350 danaǵa shekem máyeklerin ósimlik japıraqlarınıń tómengi tárepine hám miywelerine jol-jol etip qoyadı. Máyekten shıqqan jas qurtları dáslep japıraqlar menen keyin paxaldıń ishine kirip zıyan keltiredi. Sım qurtınıń úlkenligi 7,5 - 9,6 mm keledi. Reńi qara. Qanatları rawajlanbaǵan, ústingi qanatları qosılıp ketken. Qurtları sım tárizli. Úlkenligi 2-2,5 mm. Reńi sarı yamasa qońır reńli boladı. Analıq gúbelegi topıraqtıń betindegi jariqlarǵa hámde keseklerdiń astına birimlep yaki top-top qılıp, jámi 150 danaǵa shekem máyeklerin qoyadı. Máyeklerinen 20-40 kúnnen keyin bası sarǵısh aq reńli lichinkaları shıǵadı. Zıyankes óngen tuxımlar hám ósimlik tamırları menen azıqlanıp, zıyan keltiredi. Mákke shırınjasınıń úlkenligi 1,04-2,18 mm bolıp, denesi ashıq jasıl, al bası qońır reńli bolıp, mákkeniń japıraǵın, paxalın hám miywesin sorıp azıqlanadı. Zıyanlanǵan japıraq hám paxalında mayda qızǵısh daqlar payda boladı. Kúshli zıyanlanǵan japıraqları sarǵayıp quwrap qaladı. Mákke shırınjası máwsim dawamında 10 ǵa shekem áwlad berip rawajlanadı.

## **ORGANIKALIQ TÓGIN NORMALARINIŃ BAKLAJAN EGILGEN TOPIRAQTIŃ BIOLOGIYALIQ AKTIVLIGINE TÁSIRI**

*J.Nizanov magistr, N.A.Absattarov docent ilimiy basshi*

Házirgi uaqıtta Ózbekstan Respublikasında awıl xojalıq eginlerin egiw ushın jaramlı bolǵan egislik maydanlar sheklengen. Sonıń ushın bar egislik jerlerdi saqlaw, topıraq ónimdarlıǵın kóteriw arkalı awıl xojalıq eginlerinen joqarı ónim alıw jolların tabıw dáwir talabı.

Mineral tóginler, pesticidler, gerbicidlerdiń jaratılıwı ilimniń jetiskenligi esaplanadı. Biraq olardı awıl xojalıǵında jalpılamay, aqıbetin oylamay kóp muǵdarda qollay beriw nátiyjesinde topıraq ónimdarlıǵı tómenlep, ónim tek mineral tóginlerdiń kóp muǵdarda beriliwi aqıbetinde alınbaqta. Sonlıqtan awıl xojalıq eginlerinen joqarı ónim alıwda organikalıq tóginlerden paydalanıw arqalı topıraq ónimdarlıǵın, biologiyalıq aktivligin kóteriw qánigeler aldında turǵan eń áhmiyetli wazıypalardıń biri. Bul eń baslısı insan salamatlıǵı ushın paydalı bolǵan ekologiyalıq taza ónim bul hár bir eginge tán sapa kórsetkishleri hám ximiyalıq quramı menen ónim jetistiriw esaplanadı.

Organikalıq tóginler tiri organizm bolǵanlıǵı ushın tirishilik processinde topıraqqa beriletuǵın mineral tóginlerdi ózlestirip ózinde zapas biologiyalıq aktiv zatlardı toplaydı, jer qunarlıǵı artadı, súrim qatlamınıń biologiyalıq aktivligin kóteriledi, topıraqtıń normal tıǵızlıǵın saqlaw arqalı onıń fizikalıq jaǵdayın jaqsılaydı, qollanılıp atırǵan mineral tóginlerden paydalanıwdı ekonomikalıq jaqtan tejeydi hám eń baslısı ekologiyalıq taza ónim alınadı.

O`zbekstanda sabzavot eginleri ishinde iytyu`zimliler semeystvosına kiriwshi baklajankop egiledi. Bul bir jıllıq egin bolıp, tropik ayaqlardan kelip shıqqan. Qaraqalpaqstan sharayatında baklajan o`nimdarlıg`ın joqarılátıwda jan`a zu`ra`a`tli, shorg`a ha`m qurqaqshılıqqa shıdamlı sort ha`m qospaqlardı o`ndiriske engiziw, jedel rawajlang`an texnologiyalardan paydalanıwdı, joqarı sapalı tuxımlardı egiwdi talap etiw menen birge eń tiykarǵısı topıraq ónimdarlıǵına úlken itibar qaratıladı.

Tájiriybemizdi Tashkent mámleketlik agrar universiteti Nókis filiali janındaǵı kishi tájiriybe uchastkasında ótkerdik. Tájiriybede gektarına 30, 40 hám 50 tonna organikalıq tógin normalarınıń baklajan egilgen topıraqtıń biologiyalıq aktivligine hám zúraátligine tásiri boyınsha izertlew jumısların alıp bardıq.

Alınǵan dáslepki nátiyjeler juwmaǵı boyınsha sonı aytıw múmkin, yaǵnıy organikalıq tógin muǵdarınıń kóbeyip barıwı topıraqta gumus muǵdarınıń kóbeyiwine tásir kórsetip, topıraqtıń biologiyalıq aktivligi artıp bardı. Tógin muǵdarınıń artıwı baklajan zúraátliginiń artıwına hám eń baslısı ekologiyalıq taza ónim jetistiriwge tiykar boladı. Demek bunıń ózi bul tarawda ilmiy jumıslardı dawam etiw lazımlıǵın kórsetedi.

## САЛЫ АТЫЗЛАРЫНДА КӨБЕЙИП АТЫРҒАН ТИЙКАРҒЫ ЗЫЯНКЕСЛЕР ТҮРЛЕРИН АНЫҚЛАҰ

*А.Реймов стажёр излениуши, Е.Ш. Төрениязов профессор илимий басшы*

Салы (*Oryza sativa* L) Қарақалпақстан шараятында тийкарғы егин сыпатында суў жетерли болған жыллары 50-60 мың гектарға егилип, гектарынан 70-80 центнерге дейин өнип алынып киятырған егин есапланады. Басқа аўыл хожалық егинлеринен түпкиликли айырмашылық тәрәпи тухымы топыраққа егилиўден суў бастырылады яки атыз суўға толтырылып соң тухым егиледи. Нәл көгериўден баслап өним толық жетилисиў фазасына дейин суўда турып, фазалары бойынша суў қәдди өзгертилип турылады.

Салы өсимлиги көгериўинен жетилискен дәўирине шекем тийкарғы зыянкеслер менен зыянланып, өсимликтің өсип раўажланыўына хәм өним топлаўыны кери тәсирин тийгизип келеди.

Көп жыллар даўамында егилип атырған салы өсимлигинде тийкарғы зыянкеслер ретинде қалқан тәризли (*Apus cankriformis* Schaff.) хәм лептестерия қалқан тәризли шаян (*Leptestheria danalacensis*.), салы шегирткеси (*Oxya fusovittata*.), салы суў филшесы (*Hydronomus sinuaticollis* Faust.), салы шыбыны (*Cricotopus silvestris*.), қырғақ шыбыны (*Ephydra macellaria* Egg.), арпа шыбыны (*Hiderllia griseola*.), түрлери салы егилиў ўақтынан баслап зүрәт жыйнап алыў дәўирине шекем зыян келтирип өнимнің сыпатын хәм зүрәтин кескин төменлетип келмекте.

Себеби салы атызларында өсимликтің өсип-раўажланыўы хәм хасылдың кескин кемейип, патасланыўына алып келетуғын зыянлы факторларынан жабайы шөплер, кеселликлер хәм зыянкеслеринің келтиретуғын зыянлылық дәрежеси бираз жоқары болатуғынлығы алып барылып атырған илимий изертлеўлер нәтийжесинде толық анықланған (Шамуратов, 1993; Хамраев х.т. б., 1999; Төрениязов, 2014).

Қәнигелескен зыянкеслердің раўажланыўы салы атызларындағы суў қатламына байланыслы болып бөртип киятырған тухымларға хәм өсип атырған өсимликлердің тамыр системасына зыян тийгизе отырып, олар салы нәллеринің сийрекисип қалыўына хәм төмен зүрәттің алыныўына себепши болады.

Хәзирги ўақытта фермер хәм дийқан хожалықлары салы далаларында тийкарғы зыянкеслер түрлери салының нәл алыў дәўиринде кери тәсирин тийгизип, бул дәўирде зыянкеслерге қарсы гүрес илажлары өз ўақтында исленбеген фермер хожалықлары далаларында салы нәллеринің 20-30% набыт болып атырғанлығы бахланды.

Салы атызларында бахлаўлар алып барығанымызда зыянлылық дәрежеси көп хәм тез раўажланып көбейип атырған зыянкеслер түрлерине көгериў дәўиринде қалқанлы хәм лептестерия шаяны, қырғақ шыбыны, салының майсалаў дәўиринен баслап салы шегирткеси хәм салы суў филшеси тийкарғы көбейип атырған зыянкеслер түрлери екенлиги анықланды.

## **QARAQALPAQSTAN SHARAYATINDA CITRUS LIMONDI QORG'ALG'AN JAG'DAYDA OSIRIW AGROTEXNIKASI**

*T.Reymov magistr, I.Nawrizbaev dotsent*

Limonshılıq tarmag'ın jánede rawajlandırıwǵa baylanisli qo'simsha ilajlar tuwrısında O'zbekstan Respublikasi Prezidentinin' qarari boyınsha limonshılıq tarmag'ın rawajlandırıw respublika limonshılıq tarmag'ın basqariw sistemasın riwajlandırıw, qorg'alg'an jag'daydag'i limonzarlar maydanın keńeytiw esabına ónim islep shig'ariw hám eksport kolemin kobiytiriw boyınsha izbe-iz sharalar ámelge asırıwdi maqset etip qoydi.

Respublikada 2018-2019 jillarda atap aytqanda usi kunge shekem 730 gektar maydanda zamanagóy limonzorlar qurıldı, limon jetistiriletuǵın issiqxanalar ulıwma maydanı 1221 gektarǵa jetkizildi.

Usınıń menen birge. innovciyalıq texnologiyalar tiykarında jańa, onimdar limon sortlarin kobiytiw maqset etip qoydi.

Ilimiy tajriybeler kolemin keńeytiw, jan'a hám zamanagóy resurs tejewshi texnologiyalardı qollaw tiykarında joqari sapalı limon sortlarin jetistiriw kolemin asırıw, mámleket tárepinen qollab-quwatlaw mexanizmlerin ken' endiriw maqsetinde tomendegi waziypalardi amelge asisiriwdi tiykarǵı masele etip belgiledi. Ámeldegi issiqxanalardi modernizaciya etiw hamde onimdar limon sortları kolleksiyasin, limon plantatsiyalarini jaratıw bo'lip tsitrus, subtropik hám tropik o'simlik nallerin jetistiriw, ónim islep shig'ariwshilardi mineral toginler hám ximiyalıq elementler menen támiyinlew, tarawdı rawajlandırıw boyınsha shet el texnologiyalar, pán hám islep shig'ariwdag'i jetiskenlikler, jańalıqlarǵa tiyisli adebiyat ham tajriybe qolanbalarinan paydaliniw bo'lip tabiladi.

Qaraqalpag'istan Respublikası Ministrler Keńesi kooperatsiya klaster tiykarında isleytuǵın qayta islew kárxanaları hám kirip keliwshi shólkemler ruyxatini qáliplestiredi hamda olarǵa limon jetiwtiriwshilerdi biriktiradi. Limonzorlar ushın talap qiling'an jer maydanlarınıń kiska múddetlerde ajratılıwın hám belgilengen standartlar tiykarında júzege keliw keliwin támiyinlew, ónim islep shig'ariwdi kobiytiriw, belgilengen agrotexnikalıq ilajlardı ámelge asırıw ushın qánige ajratıw, ilimiy tiykarlangan agronomik usınıslar berip barıwdi belgilengen múddetde ámelge asırıw ilajları belgilendi.

Sabiw limon o'simliklerine tásir etetuǵın eń aktiv agrotexnikalıq usıllardan biri bo'lib, olardı tarbiyalawda áhmiyetli esaplanadi. Limon o'simliklerdi sistemalı kesiw arqali paydanı úsh esege asırıw múmkin. Citrus o'simliklerin kesiw hám forma beriw qolayli klimat oraylarındag' limon o'simliklerindegidende quramalırq bo'lip tabiladi. Ameliyatdan belgili citrus o'simlikleriniń paydaǵa kiriwi, onimdarlıǵı hám omiri o'z waqtında kesiw hám shaqanı tuwri qáliplestiriwge tikkeley ahimiyetli bo'lip tabiladi. Demek Qaraqalpastań sharayatında limonniń meyer sorti egilip reje tiykarında limong'a ha'mde topiraqqa agrotexnik tarbiyalıq jumislari alib bariliwi arqali kutilgen onimdi aliw imkani jaratildi.

## КАРТОШКА БИОТОПЫНДА ТАРҚАЛҒАН ЗЫЯНКЕСЛЕРИҢ РАҰАЖЛАНЫҰ БИОЭКОЛОГИЯСЫ

*А.Розымова таяныш докторант, Е.Ш. Төрениязов профессор илимий басшы*

Қарақалпақстан агробиоценозында егилип атырған картошка өсімлиги биотопында тарқалған зыянкес түрлерин, аймақтағы экологияық факторлар өзгериуиниң тәсиринде көплеген зыянкеслер пайда болып атырғанлығы бақланбақта. Биотоптағы зыянкес түрлериниң саны, тарқалыу процесси кемейген болсада, олардың орнына басқа түр зыянкеслери анықланбақта. Бүгинги күндеги картошка биоценозында пайда болған машқаланы илимий тийкарларда шешиу ушын биотопта пайда болып зыян келтиретуғын тийкарғы зыянкеслериниң түрлери, фазаларының морфологиялық белгилери, рауажланыу биоэкологиясы, динамикасы, келтиретуғын зыянлылық дәрежеси үйренилип, қарсы гүрес илажлары ислеп шығылмақта.

Картошка өсімлигининг биоценоздағы тутқан орны жоқары есапланады. Себеби тамырлардан ҳасыл болған түйнеклери егислик материалы есапланып, ерте бәхәрден баслап топыраққа түседи хәм пайда болған түйнеклер тийкарынан топырақта жайласқан болады. Буннан тысқары, вегетатив денешелериниң саны көп, пақалы жер бетинде жайылып ямаса тик өсиуи, генератив денешелери саны көбирек хәм гүллери жақсы рауажланыуы биотопта тиришилик етиуши жәнликлердиң көбирек топланып, рауажланып көбейиуине имканият жаратып береди. Сонлықтанда атызларда егилип киятырған ерте, орта хәм кеш сортлары егис мүддетлери, вегетатив, генератив денешелери өсип рауажланыуы биотопта жәнликлер топланыуына, әсиреси зыянкеслериниң тез рауажланыуына қолайлы микроықлым пайда етип, келтирилетуғын зыянлылық дәрежесиниң артыуына алып келеди.

Нәтийжеде бундай түрлерге қарсы гүрес илажларын өз уақтында шөлкемлестириу талап етилетуғынлығы тийкарғы машқалалардан есапланады. Бүгинги күндеги картошка майданларында пайда болған машқаланы илимий тийкарларда шешиу ушын биотопта пайда болып зыян келтиретуғын тийкарғы зыянкеслерининг түрлери, фазаларының морфологиялық белгилери, рауажланыу биоэкологиясы, динамикасы, келтиретуғын зыянлылық дәрежеси үйренилип, қарсы гүрес илажлары ислеп шығылмақта.

Картошка майданларында ушырасатуғын зыянкес түрлеринен бузаубас (*Gryllotalpa gryllotalpa L.*), сымқурты (*Agriotes meticulosus Cond.*), гүзлик совка (*Agrotis segetum Den.*) қызыл баслы шпанга (*Epicauta erythrocephala Pall.*), картошка күйеси (*Phthorimaea operculella*), картошка блошкасы (*Psylliodes affinis*), картошка нематодасы (*Globodera rostochiensis*) түрлери картошка майданларында егилип басланғаннан баслап өним жыйнап алыу дәуирине шекем зыян келтирип, өнимниң сапасын хәм сыпатын төменлетип, жоқары өним алыу ушын кери тәсирин көрсетип келмекте.

## **ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИДА БАҚЛАЖОННИ ЖАҲОН КОЛЛЕКЦИЯ НАВЛАРИНИНГ КЎЧАТЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ**

*М Сапарниёзов магистр, Г. Абдримова q.x.f.f.d., илмий раҳбар*

Қорақалпоғистон тупроқ-иқлим шароити асосан юқори ва ўртача шўрланишга эга. Шунини инобатга олган ҳолда бақлажонни жаҳон коллекция навларини (10 хилдаги), Қорақалпоғистон тупроқ-иқлим шароитида етиштириш бўйича илмий изланишлар ва кузатувлар олиб бормоқдамиз. Қорақалпоғистон Республикаси тупроқ-иқлим шароити баҳор нисбатан кеч кириб келади ва тупроқ етарли даражада қизимайди. Шу сабабли бақлажонни вегетация даврини ҳисобга олган ҳолда март ойининг 1-декадаси оралиғида парник ва теплицаларда уруғ экиш жараёни олиб борилади.

Гумус, торф тоза тупроққа 4/1 нисбатда қўшилади ва яхшилаб 3 марта суғорилади, кейин каратэ ва олтингугурт билан ишлов берилади. Кейин тупроқ пакетчали стаканчиклар ёки ёғоч яшикларга солинади. Февраль ойи охирида эккан (10 хилдаги нав намуналаримни) уруғлари 96 % и униб чиқди. Бақлажонни Қорақалпоғистон Республикаси тупроқ-иқлим шароитида яхши униб чиқиши учун 2 соат шўр сувга солиб кейин экилса, шўрланишга чидамли бўлади. Уруғларни экиш. Теплица ва парникларда кутилар ва плёнкали стаканчикларга юқоридаги нисбатда тупроқ аралашмаси билан тўлдирилади, уруғларни сепиш ва устидан элак билан яна торф сепилади (1 см калинликда).

Плёнкали стаканчикларга 2 см чуқурликда доналаб экилади. Ҳаво ҳарорати 20-25 °С да, тупроқники 16-19°С, намлиги 75-80% бўлиши керак. Уруғлар 5-7 кунда униб чиқади. Униб чиққан навларга ҳар 7 кунда, карбамидь суспензия йўли билан (1 ош қошиқ 1 литрга) Кўчатлар 2 та чинбарг ҳосил қилгандан кейин ҳар куни 3-4 соат шамоллатиб турилади. Кўчатлар нав белги хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда 4-5 барг ҳосил қилганида, бўйи эса 10-20 см бўлганида ерга ўтқизамиз.

Егатларга 70-35см, 60-30 см схемада уячалар ясаб чиқилади ва сув билан кўчатлар ўтқазилади. Бақлажон ўсимлиги физиологик ва биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда ерни тез-тез суғориш (7-10 кунда) ва чопиқ (бегона ўтлардан тозалаган ҳолда) қилиб турилиши зарур. Бақлажон нав намуналаримиз кўчатлари ўтқизилгандан сўнг 20-25 кун ичида гул чиқара бошлайди ва кейин мевага киради. Тажрибаларимизда К-8 ва К-92 нав намуналаримиз нисбатан яхши ривожланмоқда

## **КАПУСТАНЫҢ ТИЙКАРГЫ ЗЫЯНКЕСЛЕРИ ОЛАРДЫҢ ЗЫЯНЛЫЛЫК ДАРЕЖЕСИ, КАРСЫ ГҮРЕС УСЫЛЛАРЫ**

*Д. Самекеев магистр, Е. Ш. Торениязов профессор илимий басшы*

Қарақалпақстан жағдайында ерте, орта хәм кеш егилген капуста сортлары егилип олардың егис мүддетлер март айының ақыры, апрелден басланып, июнь айының ақырына дейин даўам етеди. Капуста нәллериниң дәслепки раўажланыў фазаларында зыян беретугын түрлери, олардың бир-бирине байланыслы раўажланыў биоэкологиясы анықланды. Туқымнан көгерген, сондай-ақ нәлден отырғызылған капустаның зыянкеслериниң доминант түрлерин (кемириўши совка, капуста куйеси, ақ губелеги, шырынжалар, ақ канат) анықлаў, раўажланыў динамикасына байланыслы қарсы гүрес иләжлары ислеп шығылды. Капуста атызларында кемириўши совкалардың көбирек раўажланыўына, әсиреси гүзлик совканың гүбелеклери актив халында қыслаўдан шығып, мәйеклерин дәслепки көгерген капуста егинлерине қояды хәм олар нәллердиң 1-2 хақыйқы жапырақлар шығарған фазаларына үлкен зыян келтирип, нәллерди толық қырқып, шығарған жапырақларын тесип зыян келтирди. Капуста ақ гүбелеги куўыршақ халында дийўал, талларда қурылыс дийўалларында, үйлерде, терек қабықларында, өсимлик қалдықларында қыслап шығады. Ақ гүбелектің қойған мәйеклеринен 3-5 сутка даўамында (хаўа ыссылығына қарап) куртлары шығады, куртлық (азықланатуғын фазасы) куртлары дәўири орташа 10-20 күн, куўыршақ дәўири 10-15 күн даўам етеди. Капуста егининиң және бир кәўипли зыянкеси – бул капуста моли есапланады.

Агробиоценозлардың көпшилик регионларында кең тарқалған зыянкес мәўсимде 1-8 мәрте әўлад берип раўажланса, Өзбекстанның түслик районларында 8-10, арқа сында 6-8 мәрте әўлад берип аўажланады зыянкестинң төменги раўажланыў шеги  $+9,8^{\circ}\text{C}$  температура болып, орташа суткалық температура  $10^{\circ}\text{C}$  ға жеткенде раўажлана алады. Ал хаўа  $+35$   $+37^{\circ}\text{C}$  да ыссы хаўадан раўажланыў әстенлеседи. Демек  $+25$   $+30^{\circ}\text{C}$  зыянкес ушын оптимал температура есапланады. Бир әўладының толық раўажланыўы ушын  $223^{\circ}\text{C}$  пайдалы температуралар жыйындысы талап етиледи Кемириўши совка түрлерине қарсы феромон тутқышлары қойылып, бир түнде 2-3 дана гүбелеклер түскенде гектарына 200000 дана трихограмма энтомофагын үш мәрте (60x80x60 мың дана) болип жиберип, мәйеклери хәм киши жастағы личинкаларына қарсы гектарына 500-1000 дана есабында алтынкөз энтомофагы тарқатылып биологиялық қарсы гүрес усыллары қолланылады.

Зыянкеслердиң айрым түрлерин механикалық жоқ етиў иләжлары арқалы исленеди. Саны жоқары дәрежеде асыў кәўипи болғанда егин түрлеринде қолланыў рухсат етилген инсектицидлерден Нестор 1,5 л/га, Амрел 600 1,0 л/га, Ламбардо 0,1-0,2 л/га хәм тағы басқа түрлери муғдарында арнаўлы усылларда, агрегатлар жәрдемінде ислетиў зыянкеслер санын кемейттириўде мүмкиншилик жаратады.

## **ҚАРАҚАЛПАҚСТАН БИОТОПЫНДА ЕРИК-ҚАМЫС ШЫРЫНЖАСЫ БИОЭКОЛОГИЯСЫНА ТӘСІР ЕТЕТУҒЫН ФАКТОРЛАР**

*Т.Е.Төрениязов таяныш докторант, Б.А. Сулайманов академик илимий басшы*

Қарақалпақстан агробιοценозында егилип киятырған аўыл хожалығы егинлери биотопында тарқалған буўынаяқлылардың, усылардан егинлер зыянкеслериниң түрлери, аймақтағы экологиялық факторлар өзгерисиң тәсиринде турақлылығы сақланбай атырғанлығы дәлилленбекте. Биотопта айырым түрлери саны, тарқалған ареаллары кемеіген болсада, орнына бурын ушыраспаған түрлердиң пайда болыўы, оларға қарсы алып барылатуғын гүрес илажларын едеде илимий тийкарда жетилистириўди талап етпекте. Усылардан сорыўшы зыянкеслерден есапланған, тең қанатлылар (Homoptera) топары, шырынжалар (Aphididae) семьясына киретуғын ерик-қамыс шырынжасының (*Hyalopterus pruni* Geoffr.) аймақ шәриятындағы, тарқылыў динамикасы хәм раўажланыў биологиясы бойынша анықланған мағлыўматлар толық тастыйықлайды. Зыянкес тийкарынан қамыс хәм ерик өсимликлери денесинде мәйек фазасында қыслап, бәхәрде температура 5°C көтерилгенде ержеткенлери қыслаў орнына шығып, бириншилерден болып ериктиң раўажланыўды баслаған бүртиклери, соңынан пайда болатуғын гүл хәм жапырақларына мәйеклерин қояды. Ериклерде жапырақлар шығыўдан баслап партеногенетик (шағылыспастан тири туўып) көбейип, жапырақлардың астынғы, саны көбейсе үстинги тәреплеринде топарлар хасыл етип, фотосинтез процессин тоқтатып зыян келтиреди. Жапырақларда топарлар саны көбейген ерикке жақын жайласқан басқа аўыл хожалық егинлерине миграция қылып раўажланыўын даўам ететуғын зыянлылық дәрежесине ийе түр есапланады.

Зыянкес раўажланыў биоэкологиясына байланыслы санының көбейиў мүмкиншилиги анықланғанда, май айының басланыўы менен хәр бир ерик жапырағында 5,2-10,2 дона зыянкеслер пайда болып, орташа саны 22,2-29,8 данаға жеткен болса, көбейиўи максимал болған жапырақларда 44,6-52,6 данаға дейин көбейиб барғанлығы анықланды. Зыянкестиң саны орташа көрсеткиштен асыў жағдайы болған жапырақлар үзилип түсип, бундай түрлерден алынған ерик мийўелериниң салмағы 4,3-10,9 граммға кемеіип, сыпаты төменлегенлиги анықланды.

Илимий жумысымыз нәтийжеси есапланған усы мүддеттен баслап, зыянкес раўажланыўын бақлап, қарсы гүрес илажын алып барыў усыныс етилди.

## MÁKKE ZÍYANKESLERİNİN TÚR QURAMÍ HÁM TÍGÍZLÍGÍ

*R. Qutlimuratova magistr, A. Utepbergenov docent ilimiy basshu*

Mákke eginini suwǵarılatuǵın jerlerde tiykarǵı hám aralıq egin sıpatında dán hám silos ushın egilip jetistiriledi. Ósimliktiń ósiw dáwirinde mákke egininde zıyankeslerdiń 70 ge jaqın túrleri ushırasıp, ósimliktiń jer astı bólimine, jer ústi bóliminen japıraǵına, paxalına hám miywesiniń sútleniw hám qamırlanıw dáwirlerinde zıyan keltiredi.

Mákke egininde ushırasatuǵın hám zıyan keltiretuǵın zıyankeslerdiń túrlerin anıqlaw maqsetinde mákke atızlarında hár 10 kúnnen marshrutlı baqlaw jumısları ótkerildi hám kórilgen zıyankeslerdiń túrleri esapqa alındı. Ótkerilgen baqlaw jumısları nátiyjesinde mákke agrobiocenoızında tómendegi zıyankes túrleri anıqlandı. Olardan: mákke ósimliginde gúzlik sovka (*Agrotis segetum* Den. et Schiff) zıyankesi ushırasıp, zıyankestiń ortasha 1m<sup>2</sup> taǵı sanı 1-2 dananı quraydı. Ğawasha sovkası (*Heliothis armigera* Hb.) ortasha 100 ósimlikte 7-8 dana, mákke sım qurtları (*Agritosmeticulosus* Cand.) 1-2 dana, mákke gúbelegi (*Pyrausta nubilalis* Hb.) 3-4 dana hám mákke shırınjası (*Aphis maridis* Fitcn.) ortasha bir ósimlikte 18-52 dana átirapında boldı. Ótkerilgen baqlaw jumısları nátiyjesinde mákke ósimliginde gúzlik sovka, ğawasha sovkası hám mákke shırınjalarınıń ústin túr ekenligi anıqlandı. Lekin make gúbelegi, sım qurtı hám make shırınjasınıń morfologiyası menen bioekologiyasın úyrendik.

Mákke gúbelegi (*Pyrausta nubilalis* Hb.) - gúbelekler yaki teńgesheqanatlılar túrkimine tiyisli bolıp, hám mexor esaplanadı. Zıyanlanǵan paxalı hám swtaları (pachatkası) sınıp qaladı. Gúbelegi qanatların jayǵanda 27-28 mm keledi. Qanatları sarǵısh kúlreńli. Qurtı 25 mm, reńi aq yaki qaramtır sarǵısh. Gúbelekleri keshte kún batqannan keyin ushadı. Olar 3 hápteden 8 háptege shekem jasaydı. Bul zıyankestiń morfologiyalıq belgilerin hám bioekologiyasın úyreniw ushın ótkergen tájiriybemizde mákke gúbelegi 250-350 danaǵa shekem máyeklerin ósimlik japıraqlarınıń tómengi tárepine hám miywelerine jol-jol etip qoyadı. Máyekten shıqqan jas qurtları dáslep japıraqlar menen keyin paxaldıń ishine kirip zıyan keltiredi. Sım qurtınıń úlkenligi 7,5 - 9,6 mm keledi. Reńi qara. Qanatları rawajlanbaǵan, ústingi qanatları qosılıp ketken. Qurtları sım tárizli. Úlkenligi 2-2,5 mm. Reńi sarı yamasa qońır reńli boladı. Analıq gúbelegi topıraqtıń betindegi jariqlarǵa hámde keseklerdiń astına birimlep yaki top-top qılıp, jámi 150 danaǵa shekem máyeklerin qoyadı. Máyeklerinen 20-40 kúnnen keyin bası sarǵısh aq reńli lichinkaları shıǵadı. Zıyankes óngen tuxımlar hám ósimlik tamırları menen azıqlanıp, zıyan keltiredi. Mákke shırınjasınıń úlkenligi 1,04-2,18 mm bolıp, denesi ashıq jasıl, al bası qońır reńli bolıp, mákkeniń japıraǵın, paxalın hám miywesin sorıp azıqlanadı. Zıyanlanǵan japıraq hám paxalında mayda qızǵısh daqlar payda boladı. Kúshli zıyanlanǵan japıraqları sarǵayıp quwrap qaladı. Mákke shırınjası máwsim dawamında 10 ǵa shekem áwlad berip rawajlanadı.

## **ҚОРАҚАЛПОҒИСТАН АСАЛАРИЧИЛИКДА КАНАНИ «ВАРРОАТОЗНИНГ» ХИМИЯВИЙ-БИОЛОГИК ТАСИРИ**

*О.А.Хўжаниязов магистр, Е.Ш.Торениязов профессор илмий раҳбар*

Корақалпоғистон асаларичилик биологиясинда кенг тарқалган инвазион касалликнинг тасири ва омиллари Варроатоз-Кана *Varroa jacobsona* хавфли инвазион касаллик келтириб чиқаради. Бу касаллик дунёнинг барча давлатларида тарқалган бўлиб, Кўпинча кана эркак ари «трутен» расплодиди кўпайиб, вояга етиш даври эркаги 8-9 урғочиси 6-7 кун. Кана онаари «матка» ва эркак «трутен» ариларнинг бўйин, орқа, қорин, боши ва кўкрак қисмларида жойлашиб олади. Бир арида етти кана, катаклардаги личинкада йигирматагача кана жарахотлайди.

Кананинг эркаги уруғлантириб яна кейинги катакларга ўтиб уруғлантираверади. Кананинг урғочиси 4-5 тухум қўяди варроатознинг урғочиси қўнғир рангда туклар билан қопланган узунлиги 1.1 энига 1.6 мм эркаги ёриқ ранг, узунлиги 1.0 энига 0,9мм 4 жуфт оёқли, чақиб сўрадиган оғзида аппарати бўлади. Кўп холларда эркак ари «трутен» расплодиди ривожланади, урғлантириб бўлгандан кейин ўлади, кана урғочиси умри давомида 2-3 маротаба уруғланиб катаклар ёпилишига 2-3 кун қолганда тухум қўяди. Асалари личинка ва тухумларини гемолимфасини сўради натижада асаларилар чала ривожланади, ўлишига олиб келади, хатто ойласининг қирилиб кетишига, кўп холларда кана «варроатоз» пайдо бўлганидан кейин 2-3 йилда кўпайиш жараёни ошади. Шу жумладан амалий тажрибаларимизда Республикаимизнинг Чимбой, Кегайли, Нукус, Хўжайли районлари 2020-йил 10-март, 2021-йил 8-апрель ўрик, олча, олма, нок, карели ва бошқа мевалар гуллаш даври, шу пайтдан бошлаб кўпайиши аниқланди. Онаари «матка» ҳарорат 15+20 С даражага етганда ва нектар, гул чангги келиб бошлаши билан уруғ қўйиш жараёнини кўпайтиради. Марфологияси-кўпайиши эрта баҳорга ёввойи ўтлар, меваларнинг гуллаш даврига тўғри келади. февраль-март-апрель ойларида ҳарорат +5+10 С даражага етганда химиявий усулда 7-кун оралиқ билан 3-маротаба препарат сепилади. Гулларни чанглатишда кана «варроатоз» бир аридан бошқасига ўтиши ва бир уядан бошқа уяга адашиб кириши натижасида юқади.

Асалга химиявий препарат аралашмаслиги учун экологик тоза асал олиш яни Эмлаш даври- март ойида тўхтатилади сабаби асалнинг сифати бузилади, асал олиш даври август -ойи охиригача тортилади. Ёз ойларида асаларилар яни онаари «матка» уруғ қўйишни юқори паллага етганида яни суткасига 1500-2000 дона тухумга етганида эмлаш самарадорлиги пасаяди. Шунинг учун кузда нектар вагул чангги келиши пасайиши билан тухум қўйиш жараёни пасайди, сентябрь ойида яна препарат билан уч маротаба 7-кун интервалда эмланади. Асаларичиликда амалий изланишимиз натижасида шунга амин бўлган холда зараркунандаларнинг ривожланишини олдини олиш ва унга қарши курашиш чоралари кўриб борилмоқда.

## QARAKALPAQSTAN JAĞDAYÍDA FITONOMUS MUĞDARÍN KEMEYTIWIŞHI TÁBIUIU FAKTORLAR OLARDÍN HÁR TÚRLILIGI HÁM ÁHMIYETI

*M.R. Sadıkova mazucmp, N.G. Shamuratova a.x.i.d. professor*

Jon`ishqa almaslap egiwde, topıraq o`nimdarlıg`ın asırıwda ha`m sharwashılıq ushın vitaminge bay azıqlıq sıpatında a`hmiyetli egin esaplanadı. Jon`ishqanı 200 den artıq tu`rdegi mayda ja`nlikler zıyanlap, onın` o`nimdarlıg`ı ha`m o`nim sıpatın pa`seyttiredi. Bul egindi zıyanlawdı mayda ja`nlikler arasında jon`ishqa japıraq pilshesi yaki fitonomus (*Phytonomus variabilis* Hbst) u`lken zıyankes esaplanadı. Jon`ishqazarlar bul mayda ja`nlik penen ku`shli zıyanlang`an eginnin` birinshi orım o`nimi 60-65 % ge shekem kemeyip, o`nim sıpatı sharwa azıqlıg`ı ushın jaramsız halg`a keledi. Mayda ja`nlik ha`r bir o`simlik esabına 1 danadan tuwrı kelgende ha`m o`nim ortasha esapda 20 tsentnerge kemeyip, o`nim quramındag`ı may ha`m belok mug`darı keskin kemeydi (Shamuratova 2000).

Jon`ishqa o`nimdarlıg`ına ku`shli zıyan jetkiziwshi fitonomustın` mug`darın ta`biyatda bar bolg`an ha`r tu`rli ta`biyiy organizmler tiykarınan paydalı mayda ja`nlikler turaqlı ra`wishde shegaralap turadılar. O`zbekstan ha`m basqa qon`sı ma`mleketler sharayatında fitonomustın` 36 dan artıq parazitleri anıqlang`anı belgili. Sonday bolsada olar ken` ko`lemde u`yrenilmegen.

Ta`biyatta fitonomustın` epizootiyları ko`plep ushrasada elege deyin usı epizootiylardıń ju`zege keliw sebepleri ha`m olardı keltirip shıg`arıwshi mikroorganizmlerdin` tu`rleri anıqlanıp, ken` ko`lemde u`yrenilmegen. Paydalı mayda ja`nliklerdin` aktivlikleri ha`m a`sirese A`miwda`r`ya rayonı sharayatında ha`zirge shekem jeterlishe u`yrenilmey qalıp kelinip atırg`an a`hmiyeti jumıs. Solardı esapqa alıp, izleniwler dawamında tu`rli jıllarda egilgen jon`ishqa paqallardan fitonomustın` lichinkaları quwırshaq ha`m qon`ızları, sonday-aq entomofaglardın` pilleleri jıynap kelinip, olardıń paydalı parazitler ha`m kesellikler ta`sirinen kemeyiwı mashqalaları u`yrenildi.

Fitonomustın` ayırım kesellikleri ha`r halda jaqsı u`yrenilgen. Tiykarınan, onın` zamarrıqlı kesellikleri V.V.Yaxontov ta`repinen arnawlı tekserilip, bul patogenlerdin` bir qansha tu`rleri anıqlang`an. Biraq basqa patogenler tiykarınan bakteriyalı keselliklerdi qozg`atıwshi mikroorganizmler haqqında a`debiyatlarda mag`lıwmatlar ju`da` kem ushraydı.

B.A.Astaurov ha`m basqalardıń mag`lıwmatlarına ko`re temperatura ha`m azıqlıq o`nimler mayda ja`nliklerdin` fiziologiyalıq jag`dayın o`zgerettiriwde ha`m o`z na`wbetinde olardıń kesellikti qabil etiwge beyimliklerin asırıwda a`hmiyetke iye. Bul ilimiy juwmaqlar bizin` bahlawlarımızda ha`m anıqlandı. Xojeli rayonı sharayatında jon`ishqa agrotsenozida fitonomustın` epizootiyları bul mayda ja`nlik og`ada tig`iz tarqalg`an ham sol sebepli o`simlik jon`ishqa japıraqları tiykarınan jep bolıng`an (azıqlıqtın` jetispewshiligi ju`z bergen) jon`ishqazarlarda, hawa temperaturası joqarı bolg`an waqıtlarda ko`plep ushratıldı.

**QORAQOLPOG'ISTON MINTAQASIDA KUNGABOQAR  
KAPALAGI HOMOEOSOMA NEBULELLA HB. RAWAJLANIW  
DINAMIKASI**

*U. Jadigerov magistr, N.G. Shamuratova q.x.f.d., professor*

Qoraqolpog'iston sharoitida bu hasharot kungaboqarning ancha jiddiy zararkunandasi hisoblanadi; chunki bu zararkunanda kwplab paydo bwlgan vaqtlarda kungaboqar hosili deyarli batamom nobud bwladi. Bu hasharotni ba`zan kungaboqar kuyasi deb yuritadilar, bu notwgridir, holbuki bu zararkunanda kapalaklar (Ruralididae) oilasiga kiradi.

Kungaboqar kapalagi Markaziy Osiyoda, Qozoqistonda, Kavkazda, Sibirda, Rossiyaning Evropa qismida, Ladoga kwligacha bwlgan erlarda, Evropaning Wrt va janubiy qismlarida, Turkiya hududida, Shimoliy Afrikada uchraydi. Kapalagi qanotini yozib turganda 2-2,7 mm kattalikda bwladi; oldingi qanoti ensiz, oqish yoki kul rangda, qanotining wrtasiga yaqinroq joyida hamma vaqt aniq kwrinib turmaydigan twrtta qoramtir nuqta bor; keyingi qanoti birmuncha enliroq va oqishroq bwladi. Kapalakning paypaslagichlari yuqoriga qayrilgan; oldingi qanotida uchinchi radial tomir ywq; keyingi qanotidagi medial tomir ikkita shoxlagan. Tuxumi oq, yaltiroq, 0,8 mm kattalikda bwladi. Qurtiningbwyi 1 sm ga etadi; rangi och kul tusli, usti sal qoramtirroq; orqasi bwylab uchta jigar rang ywl wtadi; biqinida nafas olish teshiklari bwylab bittadan qoramtir chiziq wtadi. Qurt tanasi tukchalar bilan siyrak qoplangan. Gumbagi 9-12 mm kattalikda; jigar rangda; tanasining oxirida bulavkasimon ywgonlashgan 6-7 ta tikanchasi bor; urchuqsimon pishiq oqish pillasiga joylashib oladi; uning uchiga kwpincha tuproq zarrachalari ilashgan bwladi. Kungaboqar kapalagining Markaziy Osiyo sharoitida qanday hayot kechirishi tekshirilgan emas. Wrt va Quyi Volga bwyida wtkazilgan tekshirish natijalariga qaraganda bu hasharot tuproqda pilla stadiyasida qishlaydi; kwklamda gumbakka aylanadi; qushqwnmas wti gullash paytida voyaga etgan kapalagi qorong'i tushishi bilan ucha boshlaydi; kapalak kunduzi wsimlik bargi ostida yoki kesakchalar panasida harakatsiz wtiradi. Kapalak ucha boshlaganidan keyin tez orada uning urgochisi tuxum qwyishga kirishadi; bunda kapalak kungaboqarning yoki boshqa murakkabgulli wsimliklarning guldastasidagi gul otaliklariga, ba`zan gul onaligiga va gullarning ichki sathiga bittadai tuxum qwyadi. Kapalak kungaboqarning bitta savatchasiga juda kw p tuxum qwyishi mumkin. Bitta urgochi kapalak 200-300 ta tuxum qwyadi. Tuxumdan chiqqan qurt dastlab gulning ichki qismlarini eb yashaydi; uchinchi yoshidan boshlab esa urug'ning ichiga kirib, uning mag'zini eydi. Kungaboqar parvonasi barcha kungabokar etishtiriladigan hududlarda keng tarkalgan. Bu kuyaning kapalaklari kungabokar gullash davrida paydo buladi va gul savatchalariga tuxum kuyib kupayadi, kurtlar asosan kungabokar guli bilan oziqlanadi. keyinchalik esa urug'larni eb zarar keltiradi.

## QORAQOLPOĞISTON MINTAQASIDA ZARARKUNANDALARNING SONINI BOSHQARISHDA ENTOMOFAGLARNING AHAMIYATI

*M.X. Qosimbetova magistr, N.G. Shamuratova professor q.h.f.d.*

Qoraqolpoğiston shoraitida keyingi yillarda ósimliklarni biologik usulda himoya qilishga katta ahamiyat berilayotir. Chunki, kimyoviy usul qanchalik samara bermasin, uni óziga xos salbiy tomonlari bor. Bu uslubning qator vositalari, xususan kópchilik kimyoviy moddalar inson salomatligi, issiqqonli hayvonlar va atrof muhit uchun, shuningdek barcha foydali xashoratlar, ya`ni – biologik agentlar uchun zararli va havflidir. Shuning uchun ham chidamli navlarni etishtirish bilan bir qatorda xasharot va kanalar tushgan maydonlarda biologik usuldan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Bu usulni ijobiy tomonlari kópchilik olimlar tomonidan kórsatib berilgan. Jumladan, (S.N.Alimexamedov, B.P.Adashkevich va boshq. 1986, 1990) Ózbekistonda ósimliklarni biologik usulda himoya qilish borasidagi ishlar 1971 yil boshlanganligi va shu dastlabki yilda bu usul 2,6 ming gektarda joriy etilgani, 1980 yilga kelib 1416,1 ming gektarda, 1986 yili 4503,7 ming gektarda va 1987 yilda esa 5227,4 ming gektarda qóllanilganini kórsatib ótganlar. 2007 yil esa 14.6 mln. gektardan oshib ketdi.

Entomafaglar orasida oltinkózlar oilasiga mansub xashoratlar alohida órin egallaydi. Hozirgi vaqtda Markaziy Osiyoda oltinkózning 24 turi aniqlangan. Ózbekistonda *Chrysopa sarnea* Steph., *Ch. septempunktata* W., *Ch. abbreviata* Curt ., *Ch. albolineata* L., *Ch. vittata* W. kabi turlari keng tarqalgan va kóplab uchraydi.

Oltinkóz va uning lichinkalari óz óljalarini eyishga nihoyatda óch bólgan va joydan-joyga tez kóchib, epchil ólja topishga qodir bólgan xóranda hasharotlardir. U hammaxór bólib, bógimoyoqlilarning 70 dan ziyod turlari shu jumladan, kanalarning 11 turi bilan oziqlanadi

Oltinkózni ituzumdoshlar oilasiga mansub ósimliklarda tarqalgan shira, órgimchakkana va zang kanaga qarshi mavsumiy chiqarish yóli bilan qóllanganda yaxshi samaradorlikka erishiladi.

B.P.Adashkevichning ma`lumotlariga kóra oltinkóz mart-aprel oylarida, órtacha kunlik harorat 10-11 °S ga etganda qishlovdan chiqadi va faol hayot kechira boshlaydi. Har bir urgóchi entomofag kuniga 65 tagacha, butun umr davomida 500-750 tagacha tuxum qóyadi. Ózbekiston sharoitida 4-5 avlod beradi. Tuxumlarining rivojlanish davomiyligi haroratga qarab 3 kundan 7 kungacha boradi. Lichinka 15-28 kun, gumbak esa 8-17 kun rivojlanadi. Bir avlodni rivojlanish davomiyligi 52 kunni tashkil etadi.

Ósimlik gullashi davrida esa eng yuqori kórsatkich 73,5 % xuddi shu Bunda biologik samaradorlik 47,1 % ni tashkil etib, 14-kunga kelganda u 64,0 foizga kótarildi. Demak, issiqxonalaridagi pomidorning ósish davrlariga qarab zang kanaga qarshi oltinkózni 1:10 yoki 1:15 nisbatda tarqatilsa yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

## **QORAQALPOG'ISTON MINTAQASIDA MAKKAJO'XORI KAPALAGI HOMOEOSOMA NEBULELLA HB. BIOEKOLOGIYASI**

*R.S. Satbaeva tayanch doktorant, A.R. Utepbergenov docent., q.x.f.n.*

Qoraqalpog'iston sharoitida bu hasharot makkajo'xorining ancha jiddiy zararkunandasi hisoblanadi; chunki bu zararkunanda ko'plab paydo bo'lgan vaqtlarda makkajo'xori hosili deyarli batamom nobud bo'ladi. Bu hasharotni ba'zan makkajo'xori kuyasi deb yuritadilar, bu noto'g'ridir, holbuki bu zararkunanda kapalaklar (Ruralididae) oilasiga kiradi.

Makkajo'xori kapalagi Markaziy Osiyoda, Qozog'istonda, Kavkazda, Sibirda, Rossiyaning Evropa qismida, Ladoga ko'ligacha bo'lgan erlarda, Evropaning O'rta va janubiy qismlarida, Turkiya hududida, Shimoliy Afrikada uchraydi.

Kapalagi qanotini yozib turganda 2-2,7 mm kattalikda bo'ladi; oldingi qanoti ensiz, oqish yoki kul rangda, qanotining o'rtasiga yaqinroq joyida hamma vaqt aniq ko'rinib turmaydigan to'rtta qoramtir nuqta bor; keyingi qanoti birmuncha enliroq va oqishroq bo'ladi. Kapalakning paypaslagichlari yuqoriga qayrilgan; oldingi qanotida uchinchi radial tomir yo'q; keyingi qanotidagi medial tomir ikkita shoxlagan. Tuxumi oq, yaltiroq, 0,8 mm kattalikda bo'ladi. Qurtining bo'yi 1 sm ga etadi; rangi och kul tusli, usti sal qoramtirroq; orqasi bo'ylab uchta jigar rang yo'l o'tadi; biqinida nafas olish teshiklari bo'ylab bittadan qoramtir chiziq o'tadi. Qurt tanasi tukchalar bilan siyrak qoplangan.

G'umbagi 9-12 mm kattalikda; jigar rangda; tanasining oxirida bulavkasimon yo'g'onlashgan 6-7 ta tikanchasi bor; urchuqsimon pishiq oqish pillasiga joylashib oladi; uning uchiga ko'pincha tuproq zarrachalari ilashgan bo'ladi.

Makkajo'xori kapalagining Markaziy Osiyo sharoitida qanday hayot kechirishi tekshirilgan emas. O'rta va Quyi Volga bo'yida o'tkazilgan tekshirish natijalariga qaraganda bu hasharot tuproqda pilla stadiyasida qishlaydi; ko'klamda g'umbakka aylanadi; qushqo'nmas o'ti gullash paytida voyaga etgan kapalagi qorong'i tushishi bilan ucha boshlaydi; kapalak kunduzi o'simlik bargi ostida yoki kesakchalar panasida harakatsiz o'tiradi.

Kapalak ucha boshlaganidan keyin tez orada uning urg'ochisi tuxum qo'yishga kirishadi; bunda kapalak makkajo'xorining yoki boshqa murakkabgulli o'simliklarning guldastasidagi gul otaliklariga, ba'zan gul onaligiga va gullarning ichki sathiga bittadai tuxum qo'yadi. Kapalak makkajo'xorining bitta savatchasiga juda ko'p tuxum qo'yishi mumkin. Bitta urg'ochi kapalak 200-300 ta tuxum qo'yadi.

Tuxumdan chiqqan qurt dastlab gulning ichki qismlarini eb yashaydi; uchinchi yoshidan boshlab esa urug'ning ichiga kirib, uning mag'zini eydi.

Qurtning rivojlanish davri 2-3,5 haftaga cho'ziladi, so'ngra o'simlikdan erga tushib, tuproq orasiga kiradi va shu joyda pilla o'rab kelgusi yil ko'klamigacha diapauza holatida qoladi.

## **QARAQALPAQSTAN SHARAYATINDA JU`ZIM KENESININ` MA`WSIMLIK RAWAJLANIW DINAMIKASI**

*N.Ubenov magistr, N.G. Shamuratova a.x.i.d., professor*

Respublikamızdağı fermer xojalıqlarındağı ju`zimzarlarda ken` tarqalıp sezilerli zıyan jetizip atırg`an zıyankeşlerden biri ju`zim kenesi – *Eriophyes vitis* Pgst.esaplanadı. Bul zıyankeş to`rt ayaqlı keneler tuwısınan bolıp, a`sirese jergilikli sort ju`zimlarg`a ku`shli zıyan jetkizedi. Zıyanlang`an ju`zim rawajlanıwdan arqada qaladı, o`nimnin` mug`darı kemeyip, sıpatı jamanlasadı.

Ju`zim kenesi qabıq astı, ha`mde bo`rtik a`tiraplarında qıslap shıg`adı. Ba`ha`rde (aprel aqırı-may) oyanıp, jan`a payda bolg`an japıraqlarg`a o`rmelep shıg`adı ha`m onı zıyanlay baslaydı. Bunnan tısqarı V.V.Yaxontov (1962) ju`zim kenesinin` arnawlı biologiyalıq tu`ri bar ekenligi ha`m ol japıraqlardı emes, ba`lkim bo`rtiklerdi zıyanlawı na`tiyjesinde birlemshi (o`nimdar) bo`rtikler nabıt bolıp, ekilemshi ha`m u`shlemshi (o`nimsiz) bo`rtikler rawajlanıwın aytıp o`tken. Ju`zim kenesi qarawsız qaldırılğ`an, jabayı sho`p basqan ha`m sherteklerge ko`terilmegen ju`zimlerdi ko`birek zıyanlaydı.

2020-2021 jillardag`ı alıp barılğ`an baqlawlarg`a ko`re, ju`zim kenesinin` zıyanınan japıraq toqımaları o`siwi na`tiyjesinde olardıń ha`mme rawajlanıw basqışları gall qaplamaları (erineum) astında o`tkenligi sebepli olar u`stinde fenologiyalıq baqlawlar o`tkeriw qıyınshılıq tuwdıradı. Olar tek jan`a japıraqlarg`a ko`shiw waqtında sırtqı ta`sirler, bulardan akaritsidlerge shıdamsız bolıp, usı da`wirde jan`a japıraqlarg`a tarqalıp erineum qaplamaları payda bolaman degenşe gu`res sharaların belgilew u`lken a`hmiyetke iye. Belgili, kenenin` rawajlanıw protsessi zıyanlang`an jerdegi japıraq toqımalarının` o`zgeriwi menen baylanıslı. Azıqlanıw sharayatının` jamanlasıwı, toqımaların` dag`allasıwı ha`m erineum qaplamalarının` qurg`awı, ha`mde koloniyadag`ı keneler mug`darının` asıp ketiwi olardıń jas japıraqlarg`a o`tiwge alıp keledi. Erineum qaplamalarının` o`zgeris belgileri ren`i ha`m du`zilisinin` o`zgeriwi menen keship, 25-30 ku`n dawam etedi (Malchenkova, Chubinashvili, 1980).

Analizlerimizge ko`re, ju`zim kenesi erineumlarınin` sırtqı belgilerine ko`re olar populyatsiyasının` rawajlanıw basqışları bahalanadı ha`mde g`alaba ko`she baslaw ha`m jan`a japıraqlarg`a jaylasıw mu`ddetleri anıqlanadı. Erineum rawajlanıw basqışları ha`m ju`zim kenesinin` biologiyalıq qa`siyetleri to`mendegilerden ibarat: 1-basqış – jas japıraqlardıń arqa bo`liminde aqshıl “mamıq” formasında erineumlar payda boladı. Bul aqshıl daqlar oidium ha`m mildyu keselliklerinin` belgisinen parıqlı ra`wishte, qol menen uslap kórilgende qolğa juqpaydı. Erineumlardıń payda bolıwı kenelerdin` jas japıraqlarg`a ko`shiw ha`m azıqlana baslawınan derek beredi. 2-basqış – japıraqtın` erineum qalıplesken jerlerinde japıraqtın` beti isip shıg`adı ha`m aq mamıq tıg`ızlasadı. Bunda erineumlar tarqaq, diametri 0,5 sm. Jetik keneler japıraq arqasında qalıplesken shuqırshalarda azıqlanadı. Eskirgen erineumlar betinde ko`plep kenelerdin` payda bolıwı olardıń g`alaba ko`shiwı baslang`anınan derek beredi.

## **ЖЕРЛЕРДИ ЕГИС АЛДЫ ЖЕРГИЛИКЛИ ХӘМ МИНЕРАЛ ТӨГИНЛЕР МЕНЕН ТӨГИНЛЕҰДИҢ БИЙДАЙДЫҢ КӨГЕРИП ШЫҒЫҰЫНА ТӘСИРИ**

*З.Матякубова магистр, Н.Реимов а/х.и.д., доцент илимий басшы*

Қарақалпақстан Республикасы халқының нан өнімлерине болған талабын қанаатландырыуда, ауыл хожалығын тез пәт пенен рауажландырыуда, хәр гектар жерден максимал пайдаланыуда бийдайдың роли улкен.

Биз жерлерди егис алды жергиликли хәм минерал төгинлер менен төгинлеудиң бийдайдың көгерип шығыуы хәм рауажланыуына тәсирин үйренгенимизде төгин берилмеген қадағалау вариантында тухымның өнип шығыуы егистен баслап 14 кунге тең болды. Гектарына 10 тонна есабынан жергиликли төгин-қый берилген вариантта тухымның өнип шығыуы егистен баслап 12 кунге тең болды.

Гектарына 20 тонна есабынан жергиликли төгин-ярым шириген қарамал қыйы берилген вариантта тухымның көгерип шығыуы егистен баслап 9 кунге тең болды. Сондай ақ гектарына 30 тонна есабынан жергиликли төгин-ярым шириген қарамал қыйы берилген вариантта тухымның көгерип шығыуы егистен баслап 9 кунге тең болды. Жергиликли төгин-ярым шириген қарамал қыйынан 40 тонна есабынан берилген вариантта егистен баслап тухымның көгерип шығыуы 7 кунге тең болды.

Сондай ақ минерал төгинлердиң нормасы үш турли қатнасықта N-150, P-100, K-75 кг/га; N-200, P-135, K-100 кг/га; N-250, P-175, K-125 кг/га берилген вариантларда тухымның ен жақсы (8 кунде) көгерип шығыуы N-250, P-175, K-125 кг/га вариантта болып, N-200, P-135, K-100 кг/га берилген вариантта 9 кунде хәм N-150, P-100, K-75 кг/га берилген вариантта 11 кунге тең болды.

## **МӘККЕНИҢ «ӨЗБЕКСТАН 400DR» СОРТЫН ТӨГИНЛЕҮ НОРМАЛАРЫНЫҢ ӨСИП РАҰАЖЛАНЫҰЫ, ӨНИМИ ХӘМ ТОПЫРАҚ ӨНИМДАРЛЫҒЫНА ТӘСИРИ**

*Л.Кашкынбаева магистр, Н.Реимов а.х.и.д., илимий басшы*

Мәккениң «Өзбекстан 400DR» сорты жаңадан шығарылған сорт болып, оның төгинлерге болған талабын анықлау үшін дала шәраятында қойылған тәжирийбеде оның төгинлерге болған талабын қанааатландырыу нормаларын анықладық. Қадағалау вариантында улыуа төгин берилмеди. төгинсиз усылда өсирилди. Уйренилип атырған вариантларда минерал төгинлерден N-150, P-100, K-75 кг/га; N-200, P-125, K-100 кг/га; N-250, P-175, K-125 кг/га, N-300, P-200, K-150 кг/га нормалары сынап көрилди. Ал, жергиликли төгин қыйдың 20; 30 хәм 40 тонна гектар нормалары сынап көрилди. Бунда тәжирийбеде жергиликли төгин қыйдың 100% ти, фосфордың 70 %ти хәм калийдың 100%ти шүдигарлаудан алдын берилди. Азотлы төгиннің 20% ти егис пенен, мәкке 3-4 жапырақ шығарғанда азотлы төгинлердің 40%ти менен фосфордың қалған 30 % ти хәм гүллеу алдынан азотлы төгиннің қалған 40 % ти берилди.

Биз үйренген минерал төгинлердің N-150, P-100, K-75 кг/га хәм N-200, P-125, K-100 кг/га нормаларында мәккениң жаңа «Өзбекстан 400DR» сортынан алынған зүрәет төмен болып хәм топырақ өнімдарлығын сақлап тура алмады.

Минерал төгинлер нормалары үйренилген вариантлар арасында ең макул вариант болып, мәккениң жаңа «Өзбекстан 400DR» сортынан жоқары зүрәетти тәмийинлеген хәм топырақ өнімдарлығының тең салмақлылығын тәмийинлеген вариант N-250, P-175, K-125 кг/га нормалары менен жергиликли төгин-қыйды 40 тонна/га есабынан берилген вариант болды.

Минерал төгинлердің N-300, P-200, K-150 кг/га хәм жергиликли төгиннің егис алды берилген вариантында азотлы төгиннің жоқары дозасының топырақ шириндисине кери тәсири бақланды.

## **АРАЛ БОЙЫ ТОПЫРАҚЛАРЫ ӨНИМДАРЛЫҒЫ ХӘМ АҰЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ ЕГИНЛЕРИНИҢ ЗҮРӘӘТЛИЛИГИНЕ АГРОЫҚЛЫМ ШӘРАЯТЛАРДЫҢ ТӘСИРИ**

*Ф.Реймова өз бетинше излениўши, Н.Реимов доцент илимий басшы*

Ауыл хожалығында егилетуғын хәр бир өсимлик жасаў шәраятларының барлығы толық хәм сапалы ўақтында ғана жақсы раўажланып, өзиниң потенциал өнимин бериўи мүмкин. Егер олардан биреўи жетерли дәрежеде болмаса, өсимлик жақсы өспейди, өним бермейди. Демек агроықлым шәраятлардың хәр бири өзине тән қәсийетке ийе. Агроықлым шәраятлардың муғдарый көрсеткишлери хәр бир өсимликтин түрине, сортына өсиў дәўирлериниң узақ қысқалығына, топырақтың дүзилисине, биологиялық қәсийетлерине, топырақтағы органикалық затлардың шириў дәрежесине хәм де басқа да факторларға байланыслы болады.

Агроықлым шәраятларға биринши наўбетте хаўа, суў, ыссылық, жарықлық хәм де азық затлар муғдарлары киреди. Өсимликлердин өсип раўажланыўына кери тәсир ететуғын факторларға өсимликлердин хәр қыйлы зиянкеслер, микроорганизмлер хәм де кеселликлери киреди.

Усы факторлар ишинде Арал бойында жайласқан Қарақалпақстан Республикасында суў кемтарлығы, азық затлар муғдары кемлиги хәм де теңиздин курғаўына байланыслы болған глобал ықлым өзгериси ауыл хожалығын жүргизиўге кери тәсир етпекте. Усындай жағдайда усы кери тәсир етип атырған факторларды есапқа алған ҳалда дийқаншылық етиў, суўды кем талап ететуғын тары, гунжи, жуўери егинлерин хәм же жер бетин жылдың көп ўақтында жаўып, жер бетинен пуўланыўды азайтып, топырақ ызғарлығын сақлайтуғын егинлерди агроықлым шәраятына қарап егиўди әмелге асырыў дийқаншылығымызға үлкен пайда келтиретуғыны анық.

# QORAQALPOG'ISTONSHAROYTI DORIVOR EPHEDRA O'SIMLIGINING BIOMETRIK O'ZGACHALIKLARI

A.N.Allamberganova tayanch doktorant, B.B. Jollibekov a.x.i.d., ilmiy rahbar

*Ephedra dorivor* o'simligi Ephedraceae oilasiga mansub. Ozbekistonda 9 turi bor. Shulardan faqat ikki turidan efedrin alkaloidi olinadi. Qoraqalpog'iston hududida uchraydigan *ephedra* turi *Ephedra strobilaceae* bo'lib, asosan cho'l zonalarida yaxshi tarqalgan. Malumotlarga ko'ra Qoraqalpog'iston hududida *Ephedra strobilaceae*-balandligi 1,5 m ga etadi. Katta yoshli o'simlik turli yoshdagi novdalar tizimidan iborat; birinchi tartibli novdalar asosiy tanada deyarli vertikal joylashgan. *Ephedra strobilaceae* novdalari bo'g'imli, uzunligi 1,5-3 sm barg siz to'g'ri uzun bo'g'i moraliqlariga ega, ular asosi qo'shib o'sgan, halqada to'plangan reduksiya qilishgan parda simon barglar bilan bo'g'implarda galla-galla joylashadi. Barglari qisqargan va xlorofill donachalari o'lmaydi. Xloroplastlar o'simliklarning havo orqali oziqlanish funksiyasini bajaradigan yosh va yog'ochlanmagan poyalarida joylashgan. *Ephedra strobilaceae* gullari mayda, birjinsli, kichik boshqachalarda yig'ilgan. Mevalari sharsimon, urug'ning yarmidan ko'pi niqoplaydi. Pishib yetilgan qubbalari uzunligi 6-7 mm, to'qsariq, etli, bitta urug'li. May oyida gullaydi. *Ephedra strobilaceae* ildiz sistemasi yaxshi rivojlangan, kum tuproqli, toshli va shag'alli joylarda, qoyalar orasida va boshqa o'simliklar o'smaydigan joylarda o'sadi. *Ephedra strobilaceae* o'ziga xos xususiyati ko'p yillik novdalarining to'kilishi va kelgusi yilularning o'rniga yosh novdalarning chiqishidir. Novdalarning qayta o'sishi amaliy ahamiyatga ega: ularni kerakli o'lchamda kesish, o'simlikka zarar etkazmaydi.

O'simlik tarkibida efedrin va uning izomerlari uchraydi, ularning yarmini ba'zan pseudo efedrin tashkil qiladi. Uning farmakologik xususiyatlari efedringa o'xshash bo'lib, ammo faolligi ancha past. *Ephedra strobilaceae* tarkibidagi alkaloidlar yig'indisida efedrin ustunlik qilib, boshqa turlarda pseudo efedrin ko'p incha asosiy alkaloid hisoblanadi. Raqamli ko'rsatkichlar: quruq xomashyo miqdorida nisbatan alkaloidlar 1,6% dan kam bo'lmasligi; namlik miqdori 12% dan; umumiy kul miqdori 7% dan; yog'ochlashgan qismi 10% dan; organik birikmalar (boshqa o'simliklar qismlari) 1% dan; mineral birikmalar (qum, tuproq, toshchalar) – 0,5% dan ko'p bo'lmasligi kerak.

*Ephedra strobilaceae* xomashyosidan farmakologik xususiyatlari bo'yicha adrenalga yaqin bo'lgan efedrin olinadi. *Ephedra strobilaceae* tomirlar torayishi, qon bosimini ko'tarilishi, bronxlarning va ko'z qorachig'ining kengayishi, ichak faoliyatini tormozlashi va qonda shakar miqdorining oshib ketishini keltirib chiqaradi. Adrenalga qaraganda u kuchli ta'sir etmaydi, ammo uzoq vaqt davomida ta'siri saqlanadi.

## **SARIMSOQ PIYOZ EKISH BO'YICHA – ILMIY TAVSIYALAR**

*D.Sh.Sherimov magistr, A.Sayimbetov q.x.f.f.d., ilmiy rahbar*

Sabzavot ekinlari orasida – sarimsoq piyoz oldingi o'rinlarda turadi, buning sababi juda shifobaxshligi ya'ni organizmdagi turli xildagi kasalliklarni davolashda yuqori tarkibli mahsulot sifatida ishlatilishi bilan birgalikda yaxshigina serdaromad ekin ham hisoblanadi. Hozirgi kunda aholining bu ekinga bo'lgan talabini qondirish, ehtiyojdan ortgan mahsulotni chet elga eksport qilish ko'zda tutilgan. Hammamizga ma'lumki hozirgi kunda sarimsoq piyozning bozorlarda narxlarining ortganligini kuzatish mumkin.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda ayni vaqtdagi asosiy maqsad yangi yerlarni o'zlashtirib ularga ishlov berib sarimsoq piyoz ekiladigan maydonlarni kengaytirish, ekinga sifatli agrotexnik ishlov berish, dehqon, fermer ham da tomorqa yer egalariga ekinning yangi hosildor sifatli urug' va tishchalarini yetkazib berishdan iboratdir. Respublikamizda avgust piyoz, sarimsoq piyoz va to'qsonbosti usulida sabzavot ekinlarining maydonini ko'paytirishda paxta va g'alla maydonlaridan qisqartirilgan foydalanishga kiritiladigan zaxiradagi yerlar, shuningdek takroriy ekin sifatida g'alladan bo'shaydigan va boshqa yer maydonlariga joylashtiriladi.

2021-2022 yillar hosili uchun respublika bo'yicha quyidagi hajmda avgust piyoz, sarimsoq piyoz va to'qsonbosti usulida sabzavot mahsulotlarini yetishtirish nazarda tutilgan. Fermer xo'jaliklari va qishloq xo'jaligi korxonalarida, 2021-yilda 1728553 tonna, 2022 – yilda 1846924 tonna hosil, dehqon xo'jaliklari va aholi tomorqa maydonlarida, 2021-yilda jami 2286732 tonna, 2022-yilda 2413855 tonna hosil olish rejaqilingan.

Sarimsoqpiyoz asosan urug'i va tishchalaridan ekiladi. Shuni inobatga olgan holda Qoraqalpog'iston Respublikasi tuproq-iqlim sharoitida ilmiy-tadqiqotishlari olibborildi. Ushbu tajribalarimizda mintaqaning tuproq-iqlim sharoitida sarimsoq piyozning urug'i va tishchasidan ekish usullari bo'yicha ekish sxemalarini o'rgandik. Bunda 2-3 qatorli lenta usulida  $(50+(10+10):2 \times 5-6)$  sm yoki  $(40+(15+15)):2 \times 7-8$  sm ekish sxemasida ekildi. Ilmiy tadqiqot ishlarida sarimsoqpiyozni  $(40+(15+15)):2 \times 7-8$  sm sxemada ekilganda o'simlikning oziqlanish maydoni uchun sharoit yaratilganligi sababli har bir o'simlik oziq elementlardan yaxshi foydalanligi va tashqi muhit omillariga qulay moslashishi natijasida o'simlikning o'sib-rivojlanishi jadal kechib, pirovardida yuqori hosil olishga erishildi. Sarimsoq piyozni ushbu ekish sxemasida ekilganida sarimsoq piyozdan yuqori hosil olishga erishiladi va bunda hosildorlik 15 tonnadan 25-30 tonnaga ortishi mumkin. Bunda hosildorlik 30 % dan 45-50% gacha oshishi ta'minlanadi. Albatta bunga sifatli hosildor urug'lar va to'g'ri qo'llanilgan agrotexnika orqali erishish mumkin.

Qoraqalpog'iston Respublikasi tuproq-iqlim sharoitida sarimsoqpiyozni  $(40+(15+15)):2 \times 7-8$  smsxemada ekish natijasida oziqlanish maydoini ta'minlanadi va sifatli hosil olishga zamin yaratiladi.

3-Секция. АҰЫЛ ХОЖАЛЫҒЫ ӨНИМЛЕРИН САҚЛАҰ ХӘМ ҚАЙТА  
ИСЛЕҰ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ДӘРИЛИК ӨСИМЛИКЛЕРДИ ЖЕТИСТИРИҰ,  
МӘДЕНИЙЛЕСТИРИҰДИҢ НӘТИЙЖЕЛЕРИ

**ӘПИҰАЙЫ ЗЫҒЫР (*LINUM USITATISSIMUM L.*) ӨСИМЛИГИНИҢ  
ӘХМИЙЕТИ ХӘМ ОНЫ ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ШАРАЯТЫНДА  
ЖЕТИСТИРИҰ ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

*Н.П.Кудайбергенова магистр, Х.Қ.Матжанова доцент илимий басшы*

**Зығыр** (*Linum L.*) — зығырлылар (*Linaceae*) туқымласына кириуши бир жыллық өсимлик болып, талшық хәм май алыу ушын егиледи. Зығыр жер бетиниң континентал хәм субтропикалық аймақларында тарқалған болып, 150 ден артық түри белгили. Зығыр Арқа Испанияда, Қытайда, Египет хәм Россияда әйемги уақытлардан егиліп қиятырған егин есапланады. Хәзирги уақытты майлы зығыр дуньяның көплек мәмлекетлеринде – Аргентина, АҚШ, Канада, Қытай, Хиндистан, Египет хәм Орта Азияда (азырақ) егиледи.

Бул түрлердиң ишинде талшығы хәм майы ушын егилетуғын мәдени зығыр (*Linum usitatissimum L.*) үлкен хожалық әхмийетине ийе. Зығыр өсимлиги бир неше түрлерге бөлинеди: талалы зығыр, лен-кудряш, лен-межеумок. Талалы зығыр пақалынан талшық алынады, ол 80-120 см ге жетип, пақалының жоқарығы ушынан шақаланыуы менен айырылып турады. Талалы зығыр жетерли муғдарда жауын-шашын болатуғын континентал аймақларда жетистириледи. Лен-кудряш хәм лен-межеумок көп туқым береди хәм олар майлы зығырлар деп жүритиледи. Зығырдан техника майы алынады – олиф, лак, бояулар таярланады. Зығыр сабын таярлауда хәм қағаз ислеп шығарыуда пайдаланылады. Азық-ауқат санаатында зығыр майы ислетиледи. Май ислеп шығарылғаннан кейинги қалдығынан, еншилген туқымларынан шаруа маллары ушын жем ретинде пайдаланылады. Зығыр туқымларынан алынатуғын силекей фармацевтика санаатында дәри ислеп шығарыуда қолланылады.

Солай етип, зығыр кең көлемде қолланыу мүмкин болған егин болғанлықтан, оны Қарақалпақстан шараятында егип жетистиріу технологиясын үйрениу әхмийетли мәселелерден болып есапланады. Зығыр (*Linum usitatissimum*) – ыссыға талапшаң, туқымы 7-12°C та өнип шығатуғын, бир жыллық шөп денели өсимлик есапланады. Гүллеу хәм жетилиу дәуиринде ҳауа температурасы 20-22°C болғаны мақул. Зығыр ушын талап етилетуғын пайдалы температура жыйындысы 1600-1800 °C ты курайды. Зығырдың вегетация дәуири 150 кунге шекем барады. Бойы 30-70 см, туқымында май 52 % ке шекем болады.

Солай етип, майлы зығырды Қарақалпақстан топырақ-ықлым шараятында егип өсириу бойынша алып барған изертлеулеримиз унамлы нәтижелерди көрсетти.

*4-Секция. АҰЫЛ ХОЖАЛЫҒЫН МЕХАНИЗАЦИЯЛАСТЫРЫҰ СУҰ  
ХОЖАЛЫҒЫ, МЕЛИОРАЦИЯ ХӘМ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША  
АЛЫНҒАН НӘТИЙЖЕЛЕР*

**ТОПЫРАҚЛАР ҚУРАМЫНДАҒЫ БАЗЫ МИКРОЭЛЕМЕНТЛЕР ХӘМ  
ОЛАРДЫҢ ӨЗГЕРІҰ ДИНАМИКАСЫ**

*Г.Алеуатдинова магистр, Н.Б. Реимов а.х.и.д, доцент илимий басшы*

Хәр бир регионның топырақ қатламлары хәм климат шәраятлары хәр түрли болып, тек бир микроэлементти хәр турли топырақларды қолланыҰ хәр түрли нәтийжелерди бериҰи мүмкин.

Топырақтағы микроэлементтиң муғдары олардың нормал, керегинен артықша болыҰи ямаса жетиспеҰи ана жынысларға, өсимликлерге топырақтың мәденийлескенлиги дәрежесине, органикалық хәм минерал төгинлер хәм де жаҰын-шашынлар менен бирге микроэлементлердиң топырақ курамына қосылыҰиына байланыслы.

1 кг топырақтағы микроэлементлердиң улыҰма муғдары төмендегише:

Бор —1,5—55 мг, мыс —1,5—30,0 мг, цинк —2,50—6,50 мг, марганес —100—250 мг, молибден—0,2—7,5 мг, кобалт—0,4 тен 4,0 мг ге шекем.

Микроэлементлер органикалық элементлерге бириккен халда, хәр түрли карбонатлар хәм минераллар курамында да ушрайды. Өсимликлер оларды суҰ хәм күшсиз кислоталарда ериген еритпелер жағдайында топырақтан алады. Тәжирийбелердиң көрсетиҰинше, Орта Азияның ескиден суҰғарылып келинген, суҰ хәм самал эрозиясына дус келген, механикалық курамы жеңил топырақларда микроэлементлер муғдары нормадағыдан кем. Микроэлементлердиң топырақта кем ямаса көп болыҰиы да унамсыз халат есапланады. Мысалы, 1 кг топырақта бор муғдары — 0,3 мг, марганес 10,0 мг, цинк — 1,5—2,0 мг, мыс — 2—3 мг, кобалт — 1,5—3,0 мг, молибден 0,20—0,25 мг нан кем болғанда ғана микроэлементлерден пайдаланыҰи усыныс етиледі. Хәр бир район хәм хожалық бойынша микроэлементлер муғдарын анықлап,

Агрохимиялық картанамалар дүзиҰ хәм минерал төгинлерди тийкарында топыраққа салыҰ мақсетке муҰапық болып табылады. Топырақ курамындағы микроэлементлер муғдарын бир нормада устап турыҰи ушын атызларды органикалық төгинлер (қый) менен төгинлеп турыҰи жақсы нәтийже береді. Себеби, қый курамында дерлик хәмме түрдеги макро хәм микроэлементлер бар. Тәжирийбелер соны көрсетеді, көпшилиқ жағдайларда қый салынбай макро төгинлер үлкен муғдарда берилип, жоқары өним алыҰи мөлшерленген атызларда, өсимликлер хәм топырақтың микроэлементлерге болған мүтәжлиги айқын билинеді. Цинкли төгинлерди боз топырақлар зонасының топырақларында хәрекетшең цинктиң муғдары хәр бир кг топырақ есабына 0,2—1,0 мг, қара топырақ зонасында 0,3—2,0 мг хәм Орайлық Азияның боз хәм каштан топырақлары ушын болса 1,4—1,8 мг нан кем болған жағдайларда қоллаҰи керек.

## НУКУС ТУМАНИ СУҒОРИЛАДИГАН УТЛОҚЛИ ДДЭИТ ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН СТАНЦИЯСИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ҲОЛАТИ

*Г. Жуманиязова магистр, И. Наурызбаев қ.х.ф.н., илмий раҳбар*

Қишлоқ хўжалиги экинларидан олинадиган маҳсулот ҳажми ва сифати тупроқ унумдорлиги билан чамбарчас боғлиқ. Бугунги кунда глобал муаммоларга айланиб улгурган тупроқнинг саҳроланиши, шўрланиши, эрозияга учраши, бир сўз билан айтганда тупроқ деградацияси туфайли тупроқ унумдорлигини пасайиши ва олинадиган маҳсулотларнинг сифати ва ҳажмининг камайишига олиб келмоқда. Тупроқда озуқа моддаларининг биттасининг (айниқса азот, фосфор, калийни) етишмовчилиги ёки унинг меъёридан зиёд бўлиши ўсимликка салбий таъсир кўрсатади. Қишлоқ хўжалигида асосан уч турдаги: азотли, фосфорли, калийли минерал ўғитлардан фойдаланилади. Қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ва сифатли ҳосил олиш тупроқнинг органик ва минерал ўғитлар билан таъминланганлигига боғлиқ. Тупроққа органик (маҳаллий) ўғит киритмасдан, фақат минерал ўғитлардан фойдаланиш тупроқнинг таркиби, унинг биологик ва агрокимёвий, сув-физик ва физик-кимёвий хоссаларининг бузилишига олиб келади.

**Тадқиқот объекти:** Дуккакли экинлар кузги бугдой экинлар екиладиган майдонларининг агрокимёвий ҳолатини ўрганиш, таҳлил қилиш мақсад қилиб қўйилган. Ушбу вазифани амалга ошириш учун “Агрокимё станцияси Қорақалпоқ филиали” МЧЖ ходимлари билан биргаликда тупроқ-агрокимёвий тадқиқотларини бажардик.

**Тадқиқот натижалари.** Нукус туманида жойлашган «Донли ва дуккакли экинлар илмий изланиш институтининг Қорақалпоғистон илмий изланиш станцияси» ҳозирги кунда жами 233,2 га экин майдони бор. Бу ерларда асосан 122 га бугдой, 80 га шоли, 13,2 га сабзавот-полиз йўналишларида фаолият олиб боради. Бугдой майдонида гумус мугдори 0,94-1,08% кам мугдорда, ҳаракатчанг фосфор 23,73-35,3 мг/кг кам ва орташа мугдорда ҳаракатчанг калий 100- 204 кам ва орташа мугдорда.

**Хулосалар.** Тажриба ва ўрганишларимиз натижасида Нукус тумани «Донли ва дуккакли экинлар илмий изланиш институтининг Қорақалпоғистон илмий изланиш станцияси» тупроқлари таркибидаги гумус миқдорининг камлиги бу ерларнинг унумдорлигини, олинадиган ҳосил миқдорининг кам бўлишига олиб келмоқда. Тупроқ унумдорлиги ва ерлардан олинадиган ҳосил миқдорини оширишда агрокимёвий хаританомда тавсия этилган маҳаллий ва минерал ўғитлар меъёрини илмий асосланган ҳолда қўллаш зарур.

## O‘ZBEKISTONDA TABIIY YAYLOVZORLAR HOLATI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH

*J.B.Kalimbetov mustaqil tadqiqotchi, N.B.Reimov q.x.f.d, dotsent ilmiy rahbar*

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Yaylovlarda chorva mollarini o‘tlatishda eng ko‘p yo‘l qo‘yiladigan foydalanish normalarini belgilash, yaylovlar almashinishini ta‘minlash va yuritish tartibi to‘g‘risida”gi 2019-yil 19-avgustdagi 689-son qarori ushbu sohada olib borilayotgan ishlarning amaliy isbotidir.shu qarorga muvofiq ishlab chiqilgan nizmoga ko‘ra quyidagilar asosiy vazifa etib belgilandi.

Yaylovlarning tabiiy noqulay sharoitlari ularning meliorativholatini belgilaydi. Yaylovlarning meliorativ holatiga asosan suv va shamol eroziyasi, tuproqning ko‘chishi, surilishi, qor ko‘chishi, qum ko‘chishi, tuproqning sho‘rlanishi va botqoqlanishi, sel oqimi, o‘simliklar qoplami, yaylovlardan foydalanish darajasi katta ta‘sir ko‘rsatadi.

Ma‘lumki, yaylovlar mintaqalar bo‘yicha turli tabiiy sharoitlarga ega.

Shuning uchun, yuqorida ko‘rsatilgan noqulay omillar mintaqalar bo‘yicha har xil tuproqda tarqalgan va ular yaylovlarning meliorativ holatiga ta‘sir ko‘rsatadi.

O'zbekistonda chorvachilik qishloq xo'jaligining etakchi sohalaridan biri bo'lib, aholini asosiy oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda alohida o'ringa ega. Ushbu tarmoqning qishloq xo'jaligi yalpi mahsulotlari ishlab chiqarishdagi ulushi 46.3% ni tashkil etadi. 1991 yildan buyon mamlakatimizda qoramollar soni qariyb 1.5 baravar ko'paygan bo'lib, bu O'zbekistonda go'sht va sut ishlab chiqarish hajmini oshirish hamda qishloq xo'jaligi yalpi mahsulotida chorva mahsulotlari ulushining o'sishida muhim omil bo'ldi.

Mamlakatimizda 22 million gektar yaylov mavjud bo‘lib, uning hududlarida 2,5 million aholi istiqomat qiladi. Bugungi kunda yaylovlarning 42 foizi tanazzulga uchragan. Qoraqalpog‘iston Respublikasining Mo‘ynoq tumanida 55 foiz yaylov maydonlari foydalanishga yaroqsiz. Soha olimlari hududlarimizdagi yaylovlarda 42 xil o‘simlik mavjudligini aniqlagan. Bir bosh qo‘yga yiliga 420 kilogramm ozuqa birligi talab etiladi. Mavsum seryog‘in kelgani bois bu yil yaylovlar hosildorligi sezilarli darajada o‘sgan.

Ushbu keltirilgan ma‘lumotlardan kelib chiqib O‘zbekistonda tabiiy yaylovzorlar holatlarini yaxshilash va va uni takomillashtirib borish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

## К ВОПРОСУ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОМЕРНОСТИ ХОДА ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН ПО ГЛУБИНЕ ОБРАБОТКИ

*Р.Б.Кенгесбаев – стажёр исследователь, А.Тухтакузиев профессор*

Для всех почвообрабатывающих машин глубина обработки почвы и ее равномерность являются основными показателями их работы. Только при обеспечении заданной глубины обработки почвы и ее равномерности по всему полю создаются благоприятные условия для равномерного роста и развития растений, получения высокого урожая, а также одновременного его созревания.

Из литературных источников известно, что для обеспечения заглубления почвообрабатывающих машин на установленную глубину и равномерности хода на этой глубине, а следовательно заданной глубины обработки почвы и ее требуемой равномерности, опорные колеса почвообрабатывающих машин должны быть постоянно прижаты к поверхности почвы и при этом их вертикальная сила давления на почву должна быть равна определенному оптимальному значению, т.е.  $Q_z = Q_{onm}$  (где  $Q_z$  – вертикальная сила давления опорных колес на почву;  $Q_{onm}$  – оптимальное значение вертикальной силы давления опорных колес на почву, при котором обеспечивается заданная глубина обработки почвы и ее требуемая равномерность).

При  $Q_z < Q_{onm}$  опорные колеса почвообрабатывающих машин не достаточно копируют неровности поверхности поля и в результате не обеспечивается достаточная равномерность глубины обработки почвы, а при  $Q_z > Q_{onm}$  тратится излишняя и бесполезная энергия на их перекачивание.

В ранее проведенных исследованиях вопрос обеспечения условия  $Q_z = Q_{onm}$  достаточно не исследован, в частности отсутствуют конкретные рекомендации по обеспечению этого условия с учетом параметров механизмов навесок тракторов и навесных устройств почвообрабатывающих машин.

Так как в этом выражении значения  $H_3$ ,  $X_B$ ,  $Z_B$ ,  $l_0$  и  $c$  заданы и известны по трактору,  $H_2$  и  $l$  – стандартизированы,  $M$ ,  $l_G$ ,  $l_N$ ,  $d_T$ ,  $e$ ,  $L$  – приминаются в основном из условий надежного и качественного выполнения плугом заданного технологического процесса при минимальных материально-энергозатратах, то условие  $Q_z = Q_{onm}$ , а следовательно заглубление плуга на установленную глубину вспашку и требуемая равномерность хода его на этой глубине обеспечиваются в основном за счет изменения

## АМУДАРЁ ҚУЙИ ОҚИМИ СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИ ЕР ОСТИ СИЗОТ СУВЛАРИНИНГ АСОСИЙ ПАРАМЕТРЛАРИ

*А.Б.Мырзамбетов таянч докторант, А.У Ахмедов илмий раҳбар*

“Амударёнинг қуйи оқими суғориладиган тупроқларини комплекс ўрганиш, унумдорлигини баҳолаш, деградацияга учраган ерларни аниқлаш, уларнинг экологик-мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унумдорлигини тиклашга оид тавсиялар ишлаб чиқиш” лойиҳаси (КХА-7-006-2015) доирасида мазкур региондан танланган Шовот-Хазарасп, Қўнғирот-Манғит, Беруний-Мискин ва Тахтақўпир-Нукус йўналишларидаги створларда жойлашган суғориладиган ўтлоқи-аллювиал, ботқоқ-ўтлоқи, тақир-ўтлоқи ва ўтлоқи-тақир тупроқларидаги ер ости сизот сувларининг асосий параметрлари ўрганилди.

Тупроқда туз тўпланиш ва иккиламчи шўрланиш жараёнларининг жадаллиги нафақат сизот сувларининг чуқурлиги, балки уларнинг минераллашганлик даражасига ҳам чамбарчас боғлиқ бўлиб, бу борадаги тадқиқот-изланишларда грунт сувларининг “Критик минерализацияси” тушунчаси бир қатор тадқиқотчилар томонидан олға сурилган (О.А.Грабовская, В.А.Ковда, М.А.Панков, П.А.Керзум, И.Н.Антипов-Каратаев, В.В.Егоров, Н.Г.Минашина ва бошқ.).

Створлар бўйича ўрганилган массивлар сизот сувлари минераллашганлик даражасига кўра кучсиз (1-3 г/л), ўртача (3-10 г/л) ва кучли шўрланган (10-25 г/л) ва фақат айрим пасткамлик шўрхоклашган ерларда жуда кучли (25-50 г/л) шўрланган сувлар даражасида қайд қилинди. Сизот сувларидаги тузларнинг умумий миқдори куруқ қолдиқ бўйича 1,276-3,355 г/л дан 17,400-22,675 г/л гача бўлган миқдорларни ташкил этади. Айрим сув намуналарида умумий ишқорийлик ( $\text{HCO}_3$ ) 10,82-16,29 мг-экв. кўрсаткичларида аниқланди.

Шўрланиш химизмига кўра ўрганилган 92 та сув намуналарининг 54,35% ида хлорид сульфатли, 35,87% ида сульфат-хлоридли ва 9,78% сув намуналарида хлоридли шўрланиш типлари қайд қилинди. Гипотетик тузлар ичида  $\text{NaCl}$  ва  $\text{MgCl}_2$  тузлари доминантлик қилади. Заҳарли тузлардан ҳисобланган  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{NaCO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ , тузлари кузатилмайди.

Ўтказилган дала тупроқ тадқиқотлари, танланган калит майдонларидаги сизот сувлари ҳолати ва лаборатория-аналитик маълумотларининг батафсил таҳлил натижалари асосида ҳудуд сизот сувлари минерализациясининг қуйидаги режимлари типлари ажратилди:

1. Минерализация даражаси мавсумлар бўйича ўзгармайдиган;
2. Минерализация даражаси мавсумлар бўйича тебраниб турадиган;
3. Минерализация даражаси жадал пасайиб борувчи;
4. Минерализация даражаси жадал ортиб борувчи;
5. Минерализация даражаси сугоришлар таъсирида кескин ўзгариб борувчи грунт сувлари.

## ТОПЫРАҚ ӨНИМДАРЛЫҒЫН АРТТЫРЫҰ ЖОҚАРЫ ЗҮРӘӘТ ТИЙКАРЫ

*О.Реймов еркин излениўши, И.Наурызбаев а.х.и.к.*

Арал бойында жайласқан Қарақалпақстан халқының азық-аўқат қаўипсизлигин тәмийинлеў, аўыл хожалығын жоқары басқышқа көтериўде әмелдеги ресурслардан туўры пайдаланыў, аўыл хожалығы егинлериниң өнимдарлығын көтериў менен бирге топырақ өнимлилигин асырыў, егинлерди жетистириў агротехнологиясын раўажландырып барыў актуал мәселе есапланады. Өзбекстан Республикасының 2017-2021 жылларға мөлшерленген Хәрекетлер стратегиясында “аўыл хожалығында ислеп шығарыўды избе-из раўажландырыў, мәмлекет азық-аўқат қаўипсизлигин және де беккемлеў, экологиялық таза өнимлер ислеп шығарыўды кеңейтиў, аграр секторының кирип потенциалын сезилерли дәрежеде асырыў, глобал ықлым өзгериўи хәм Арал теңизи курып қалыўының аўыл хожалығы раўажланыўи хәм де халықтың турмыс искерлигине унамсыз тәсирин жумсатыў” зәрүрли стратегиялық ўазыйпалар ретинде белгилеп берилген. Арал бойы аймақларында деградация хәм саҳраланыў просәсслерин анықлаў хәм олардың әмелдеги унамсыз тәсирин жумсатыў, топрақлар өнимдарлығын сақлаў, асырыў, басқарыў, жерлерден нәтийжели пайдаланыў, оларды қаўипсизликке қаратылған изертлеўлерди апарыў хәм де илимий тийкарланған нәтийжели илажларды ислеп шығыў зәрүрли әҳмийетке ийе болады. Қарақалпақстан Республикасының топырақлары механикалық курамы жағынан кұрыслы, айырым жерлер кеште сүрип хәм екпесе нәл бермейтуғын жағдайда болғанлығы себепли бундай топырақларда агрономиялық баҳалы фракция (май топырақ) муғдары тәбийғый қалатында жүдә төмен 45-48 % этирапында болады. Сонлықтан бундай жерлерге егилген тухым ямаса шигит кесекли топырақ арасында ашық қалып, нәл көгериўшеңлиги бирден төменлейди. Усы жағдайды болдырмаў ушын биз фермерлар, агрокластерлар хәм де басқа да жер ийелеўшилерге фрезерли үскенелерден пайдаланыўды мәсләхәт етемиз. Фрезерли үскенелерден әпиўайы қол фрезерли агрегаты хәм де ески КФГ 3,6 типиндеги фрезерли терең жумсартқыш культиваторы менен ислетилген жерлерде агрономиялық баҳалы фракция (май топырақ) муғдары 85-86% ке дейин жоқарылады хәм бул жерлерде егилген барлық түрдеги егинлерден 100% толық нәл алынды.

Мине усындай етип аўыл хожалығы егинлерин егип тәрбиялаўдың әпиўайы қағыйдаларын сақлап суў тәмийнатына қарап жумыс алып барсақ Қарақалпақстанда да егинлерден жоқары зүрәәт алыў менен бирге топырақ өнимдарлығын сақлап хәм асырып барыўға тийкарлар бар.

## PAXTANIŇ SUWǴARIW USILINIŇ TOPIRAǴINDAǴI DUZ MUǴDARINA TÁSIRI

*N.Tajimuratov magistr, A.Xojasov a.x.i.k., docent ilimiy basshi*

Qaraqalpaqstan Respublikasınıń suwǵarılıp egiletuǵın jerleriniń barlıǵı shorlanǵan. Respublikasınıń suwǵarılıp egiletuǵın jerleriniń barlıǵı shorlanǵan. Sonlıqtan shorlanǵan egislik maydanlarınıń meliorativlik awhalların jaqsılaw arqalı awıl xojalıq eginlerinen alınatuǵın hasıldarlıqtı arttırıw, egisliklerge alıp barılatuǵın agrotexnikalıq ilajlardı tuwrı shólkemlestiriw, awıl xojalıq eginlerin suwǵarıwdıń optimal usılların tuwrı tańlaw, egislik jerlerdiń gidrogeologiyalıq jaǵdaylarına qaray otırıp topıraqtıń shorlanıw dárejesiniń aldın alıw kollektor-drenajlar tuwrı islewin támiyinlew arqalı iske asırıw múmkin.

Izertlew barısında awıl xojalıǵı eginlerin suwǵarıwdıń hár qıylı usıllarda suwǵarıw arqalı suwları únemlew arqalı suwǵarǵan jaǵdayda topıraq quramındaǵı duzlardıń shamaları ózgerip baratuǵınlıǵı biziń 2 jıllıq izertlewler nátiyjesinen málim boldı. Bul boyınsha alınǵan maǵlıwmatlar keltirilgen.

Izertlew barısında topıraq quramındaǵı duzlardıń muǵdarınıń ǵawashanı hár qıylı usılda suwǵarıwǵa qarap arıq aralatıp hám plenka tósep suwǵarıw jaǵdayda topıraq quramında duzlardıń ózgerip baratuǵınlıǵı málim boldı.

Máselen ǵawashanı qarıqlap suwǵarıw jaǵdayında vegetaciya dáwirinde 3 mártebe suwǵarıp gektarına ortasha 2685 m<sup>3</sup> suw berip jońıshqanı arpa menen ekken 1-variantta ósimlik ushın zıyanlı duzlardıń shaması topıraqtıń 0-30 sm qabatında 53,3% quraǵan, bul vegetaciya basında 51,7% quraǵan yaǵnıy ósimlik ushın zıyanlı duzlar shaması 1,6% artıp barganlıǵı málim boldı. Usı suwǵarıw usılında qarıq aralatıp suwǵarıw jaǵdayında duzlar shaması artıp ósimlik ushın zıyanlı duzlar shaması vegetaciya aqırına kelip 50,0% artqan bolsa plenka tósep suwǵarıw jaǵdayında qarıqlap suwǵarǵan variantqa salıstırǵanda 3,3% duzlardıń shaması azayǵan. Bunı vegetaciya dáwiriniń basına salıstırǵanda zıyanlı duzlar shaması 1,7% kemeygeni málim boldı.

Ǵawashanı hár qıylı usıllarda tuwrı suwǵarǵan jaǵdayda vegetaciya dáwirinde 3 márte qarıqlap hám qarıq aralatıp suwǵarıp gektarına 3875 m<sup>3</sup> suw berilgende ósimlik ushın zıyandlı duzlardıń shaması vegetaciya dáwiriniń aqırına kelip topıraqtıń súrim 0-30 sm qabatında 44,6% qúrap, al plenka tósep suwǵarǵan 3-variantta vegetaciya dáwiriniń basına salıstırǵanda 7,6% kemeygeni málim boldı.

Ǵawashanı plenka astında suwǵarǵan variantta orta shorlanǵan topıraq jaǵdaynan hálsiz shorlanǵan topıraq jaǵdayına kelgenligi málim boldı, al 1-2 variantlarda topıraqtıń shorlanıwı vegetaciya aqırına kelip qayta shorlanıp topıraqtıń meliorativ awhalları tómenlep baratuǵınlıǵı málim boldı.

## **ЯЙЛОВЛАРНИ ЯХШИЛАШДА ГЕОАХБОРОТ ТАДБИРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ**

*В.М. Утепбергенова мустақил тадқиқотчи, Н.Реимов қ.х.ф.д., илмий раҳбар*

Республикамизда мустақиллик йилларида чорвачилик соҳасида олиб борилган иқтисодий ислоҳотлар жараёнида тармоқда сезиларли даражада натижаларга эришилди. Жумладан, соҳада туб ислоҳотлар амалга оширилдики, давлат тассаруфида бўлган чорвачилик хўжаликлари, чорвачилик мажмуаларини хусусийлаштириш ва акциядорлик жамиятларига айлантириш ҳамда чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжалиklarини ташкил этиш бўйича ислоҳотлар олиб борилди. Бугинги кунда яратилган ортофотопланлардан фойдаланиб маъмурий-худудий бирликлар чегараларини белгилаш, камерал ва дала шароитида дешифровкалаш натижалари ердан фойдаланувчи (массив)лар томонидан фойдаланаётган ерларнинг ҳозирги кундаги (замонавий) ҳолатини акс эттирувчи қишлоқ хўжалиги тарх-хариталарини ва уларга бевосита боғлиқ бўлган ер майдонлари турларини контурлар бўйича ҳисоблаш қайдномаларини янгилаш (яратиш) ҳамда ер майдонларини йўқлама (инвентаризация) дан ўтказиш, яйлов ва пичанзорларда геоботаник тадқиқотларни ўтказиш, қишлоқ хўжалиги экинларини ташкиллаштириш ва мониторингини олиб бориш ва давлат ер кадастри ҳисобатини электрон кўринишда геопортал тизимида маълумотларнинг базасини янгилашни таъминлашдан иборат. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2018-йил 28-апрель №299-сонли «Маъмурий-худудий бирликлар чегараларини белгилаш, ер ресурсларини хатловдан ўтказиш ҳамда яйлов ва пичанзорларда геоботаник тадқиқотларни ўтказиш тартибини янада такомиллаштириш чоратадбирлари» тўғрисидаги қарорига биноан Бўзатов тумани “Аспантай” ОФЙдаги фермер хўжалиklarининг яхлит қопланган табиий яйлов ва пичанзорларидаги ўсимликлар дунёсини ўрганиш ва ўсимлик дунёси объектларини давлат кадастри бўйича геоахборот тизимини шакллантириш ҳамда маълумотлар базасини яратиш мақсадида геоботаник тадқиқот ишлари амалга оширилди. “Аспантай” ОФЙнинг яйлов ерларининг умумий ер майдони 50 118,11 гектар бўлиб, шундан: 18 956,74 гектари яйлов ва пичанзор ерлар ҳисобланади. Тадқиқотлар 1:10000 масштабдаги қишлоқ хўжалик ва худуднинг ортофотопланларидан фойдаланган ҳолда олиб борилди. Қишлоқ хўжалик заҳираси ва фермер хўжалиklари яйлов ерларидан 439 координата нукталари белгилаб олиниб 196 трансектада ўсимлик намуналари олиниб, натижада 23 турли ўсимликлар аниқланди.

Объектлар, жараёнлар ва ҳодисалар тўғрисидаги маълумотларни тўплаш ва ишлашда компьютер техникаси ва маълумотларга ишлов беришнинг замонавий услублари, ГАТни қўллаган ҳолда янгича ёндашув истиқболли бўлиб хизмат қилади. Тадқиқот ишларини олиб боришда GPS қабул қилгичларига ArcGIS дастурида яратилган ва шакллантириб келинаётган электрон рақамли карта шакллантирилди.

## **САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИ УРУҒЛАРИНИ ЭКАДИГАН СЕЯЛКА ПУШТАОЛГИЧИНING ТУРИНИ ТАНЛАШ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН ДАЛА СИНОВЛАРИ НАТИЖАЛАРИ**

*Н. Хамидов таянч докторант*

Республикамизда сабзавот экинларини пуштада етиштиришнинг афзалликларини ҳисобга олиб бир йўла пушта олиб майда уруғли сабзавот экинлари уруғларини тасма усулида кўп қаторлаб экадиган сеялка пуштаолгичининг мақбул турини танлаш учун ўтказилган адабиётлар таҳлилидан келиб чиққан ҳолда беш вариантдаги пуштаолгичларнинг ўзаро таққослов синовлари ўтказилди:

*а* - ГХ-4 пуштаолгичнинг ишчи органи (қатор ораси 60 см га мўлжалланган);

*б* - ЧКУ-4 чизел-култиваторининг пуштаолгичи;

*в* - КХУ-4 универсал пахтачилик култиваторининг пуштаолгичи;

*г* - Gaspardo компаниясининг Cultivator HL 8 rows чопиқ култиваторининг пуштаолгичи;

*д* - Sfoggia компаниясининг Thema чопиқ култиваторининг пуштаолгичи.

Таққослов синовларини ўтказиш учун махсус лаборатория-дала қурилмаси ишлаб чиқилди ва тайёрланди. У осий қурилмаси билан жиҳозланган рама ва таянч ғилдираклардан ташкил топган бўлиб, турли вариантлардаги пуштаолгичларни ўрнатиш имкониятига эга этиб ишланган. Пуштаолгичлар қурилма рамасининг орқа брусига кенглиги 70 см, юриш чуқурлиги 10 см га ростлаб ўтказилди.

Сабзавот экинлари уруғлари экиладиган пушталарни ҳосил қиладиган пуштаолгичлар агротехник талабларда белгиланган геометрик ўлчамларга эга пушталар шакллантириши лозим. Шуларга асосан синовларда пуштаолгичнинг турли вариантлари қуйидаги кўрсаткичлари бўйича таққосланди:

- пуштанинг ўлчамлари;

- пуштанинг кўндалангпрофили. Бу кўрсаткичлар О'зДSt3412:2019 "Испытания сельскохозяйственной техники. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы" меъерий ҳужжатлар бўйича аниқланди. Пушта ўлчамларини аниқлашда узунлиги 2 м ва ҳар 5 см да шкалаларга бўлинган махсус рейка ва 50 см ли чизғичдан фойдаланилди. Махсус рейка ҳосил қилган пушталар устига кўндаланг-горизонтал ҳолда ўрнатилиб, кўндалангига ҳар 5 см масофада рейкадан тупроқ юзасигача бўлган тик масофа чизғичда 0,1 см аниқликда ўлчаб чиқилди ва дала дафтарига қайд этиб борилди. Баландлик ҳар бир вариантда олти марта такрорийликда аниқланди. Олинган натижалардан келиб чиққан ҳолда сабзавот сеялкасининг пушта олувчи ишчи органи сифатида КХУ-4 култиваторининг пуштаолгичи қабул қилиниб, кейинги тадқиқотлар сеялка пуштаолгичининг исканаси ва қанотларига ўрнатиладиган текислагичлар конструкциясини ишлаб чиқиш, ҳамда тажриба нусхасини тайёрлашга қаратилди.

### QO'YLARNING PARAZITAR KASALLIKLARI.

*R.Ajiniyazov magistr, A.B. Djumamuratov v.f.n., ilmiy rahbar*

Hozirgi paytta qoychilikning uziga tegishli biologic xususiyatlaridan foydalanish usullari orqali gu'sht, jun, teri maxsulotlarini etishtirish masalalarini eshishda ku'proq naslchilik, zootexniya va veterinariya ishlariga qo'ylarning parazitlar kasalliklariga qarshi kurashish hamda innovatsion texnologiyalar asosida ishlar tashkil etishni talab qiladi.

Qo'ylarning unumdorligini oshirishda qo'ylarda uchrashadigan parazitlar kasalliklarining zooveterinariya tomonidan oldini olish yaxshi natija beradi. Qo'ylar turlarida naslchilik ishlarining samaradorligida qo'ylarda uchraydigan parazitlar kasalliklarining tasiri u'rganiladi va bartaraf qilinib ishlab chiqarishga taklif etiladi.

Qo'ziqorin parazitlari idishda, sifatsiz tozalagandan, oziq-ovqatdan va hatto boshqa hayvonning junidan osonlik bilan olinadi. Parazitlar hayvonning o'limiga olib kelishi mumkinligi sababli davolanish darhol talab qilinadi.

- **Helmintoz** - Qishloq xo'jaligida keng tarqalgan muammo. Muammo ishga tushmaydi, chunki qurtlar o'zlari yo'qolmaydi. Vaqt o'tishi bilan tuyadi yo'qoladi, mo'ynalar ko'tariladi, diareya, anemiya va boshqa muammolar paydo bo'ladi. Ammo davolanish oddiy - veterinar tomonidan belgilangan dori-darmonlarga qo'shimcha ravishda qo'shiladi.
- **Melophagus** - qanotsiz chivinlari bilan infeksiya. Qo'y terisini, terini yirtib, kasallik tez tarqaladi. Bu faqat bittagina zararli bo'lgan narsadir. Davolash darhol talab qilinadi.
- **Zenuroz yoki shamol tegirmoni** cestode larvalar tomonidan miya shikastlanishi sababli paydo bo'ladi. Ushbu qo'y kasalligining belgilari koordinatsiyani, qo'rquvni, konvulziyonlarni, tajovuzni, reflekslarni etishmasligini va shunga o'xshashlarni yo'qotishdir. Kasallikni davolash uchun deyarli imkonsizdir, odatda, hayvon tez orada vafot etadi.
- **Piroplazmoz** antibiotiklarning davolash kursi bilan davolanadi, faqat kasallikni vaqtida aniqlash kerak. U hayvonning qon oqimiga hashorat chaqishi orqali kiradi, ich ketishi shaklida, shilliq pardalarni sarg'ayishi, charchoq va qizil rangli siydik bilan namoyon bo'ladi.
- **Ekinokokkoz** echinokokk larvalari bilan hayvonning ichki organlarini yuqtirish. Diareya kuzatilgan, hayvonning zaifligi, charchash, ishtahaning etishmasligi. Hech qanday davolanish yo'q, profilaktika uchun qo'ylarni ko'pincha infeksiyaga toqat qiladigan itlar bilan aloqa qilishni kamaytirish tavsiya etiladi.

Davolash odatda foydasiz, lekin hali ham sinovga loyiqdir, veterinariya kasallik bilan engish mumkin bo'ladi. Degelmintizatsiya jarayonini tug'ilgandan buyon muntazam ravishda amalga oshirish juda muhim, bunday profilaktika gelmintiazis va fastsiolyozning ko'rinishini bekor qiladi.

## **FEEDING RATIO OF THE IMPORTED SIMMENTAL COWS WITH LOCAL FORAGE AND THEIR IMPACT ON MILK PRODUCTION**

*R. Bazarbaev student, A Ibadullaeva PhD in agricultural science*

Today in the conditions of the Republic of Karakalpakstan the role of imported pedigree cows in the development of animal husbandry is significant. For example, Simmental cattle breed, common in European countries, mainly brown, the head and tail are white, large, strong body structure. The live weight of cows is 900-1000 kg. Bulls gain weight quickly when they are fattened, gaining 400-420 kg at 12 months and 500-600 kg at 18 months. Provides high quality meat. Slaughter costs 58-62%. The average milk yield of cows is 5000-6000 kg, milk fat content is 3.8-3.9%. Simmental cattle breeds are common in many countries due to their productivity and adaptation to different climatic conditions. Simmental cattle breed was brought to Uzbekistan in large quantities and fertilized in 1942-1955. Since the 1970s, the Simmental cattle breed has been mixed with other breeds planned. Today, a number of reforms are being carried out in the country to meet the needs of the population in dairy and other livestock products, including President Sh.M. Mirziyoyev in his program and work on the radical improvement of economic reforms for the development of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021 in the "Strategy of Action" Paragraph 3.3 provides for the implementation of large-scale reforms for the further development of animal husbandry at the point of modernization and accelerated development of agriculture. On the basis of this decision, in accordance with the resolution of President Sh.M. Mirziyoyev No. PP-4512 dated 7.11.2019, the Republic of Karakalpakstan Bozatov, Takhtakopur, Kanlikul and Kungrad districts specialize in animal husbandry, modern livestock complexes in these areas. From 01.08.2021 to 31.08.2021, we conducted research on 20 imported Simmental cows weighing 600-650 kg at the Koniratbay-Mexri dairy farm in Nukus district of the Republic of Karakalpakstan. During the conducting research, we fed 20 head of Simmental dairy cows according to the German technology for rationing and Durst I., Witmann M, "Feeding of farm animals", Faxonxschule Weinstefan University, Novaya Kniga, Ukraine, 2003. The methodology was applied based on the book "Feeding of farm animals". Particularly feeding procedures were including 165 MJ of silage, 33 MJ of wheat grains, and 34 MJ of wheat bran per day for one month. Outcome of our results indicates increase in daily milk production up to 15 liters, and milk fat reach to 4.5%, protein 3.20%, lactose 4.9%, soluble salts 0.73. % constantly. Milk analyses were proceeded with device "LACTOSCAN" at the milk processing plant "Family S", of the dairy farm "Koniratbay-Mexri".

In conclusion, the rationing of imported dairy cows with the German technology during this research was slightly efficient than the local feed rationing. Therefore, feeding animals by creating a ration in MJ were recognized globally and can quickly calculated using a PC program according to the energy needs of the animals.

## **КО'П ТАРМОҚЛІ FERMER ХО'ЖАЛИКЛАРИНИ ТАШКИЛ ETISH VA UNINGHUDUDIY XUSUSIYATLARI**

*U.Abilatov magistr, G.Alieva i.f.f.d ilmiy rahbar*

Bugungi kunda agrar tarmoqda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar natijasida qishloqda asosiy ish beruvchi hisoblanuvchi va qishloq xo'jaligi tadbirkori deya nom olgan – fermer xo'jaliklari har tomonlama qo'llab-quvvatlanmoqda. Shu bilan bir qatorda, fermer xo'jaliklarining iqtisodiy barqarorligini ta'minlash va xo'jalikda raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish asosida bozor tamoyillariga mos xo'jalik yuritish tizimini shakllantirish dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Hozirda, fermer xo'jaliklari negizida ko'p tarmoqli ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish masalasi ustida amaliy tadbirlar olib borilmoqda. Qishloq xo'jaligida asosiy xo'jalik yuritish shakli sifatida fermer xo'jaliklari oldiga qo'yilgan asosiy maqsad barcha tadbirkorlar qatori – tabiat omillari va moddiy-texnik resurslardan samarali foydalanish asosida sifatli va raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarib, moliyaviy barqarorlikka erishish hisoblanadi.

Fermer xo'jaliklarida marketing strategiyasini amalga oshirishning eng muxim yo'nalishi bu uning optimal tashkiliy tuzilmasini barpo qilinishidir. Amaliyotda bu marketing bo'limlari, xizmatlari eki markazlarini tashkil qilish shaklida amalga oshirilishi, ularning tuzilmasi, faoliyat yo'nalishlari, ular hal etilgan vazifalar murakkabligi, mahsulot turlari va hokazolarga qarab doimiy ravishda takomillashtirilib borilishi mumkin.

Ko'zlangan foydalilik darajasiga erishish uchun fermer xo'jaliklari ishlab chiqargan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini tayinlash, saqlash, qayta ishlash va samarali sotish masalalarini echimini talab etadi. Bunday faoliyat bilan shug'ullangan fermer xo'jaliklarini bugungi kunda ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklari deb atalmoqda.

Ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarida ishlab chiqarishning qo'shimcha tarmog'i asosiy tarmoq bilan bog'liq holda eki asosiy tarmoq bilan bog'liq bo'lmagan sohalarda tashkil etilishi mumkin. Qo'shimcha tarmoqni asosiy tarmoq (qishloq xo'jaligi mahsulotlari etishtirish va uni qayta ishlash sohalari) bilan bog'liq bo'lmagan: suratxonalar tashkil qilish, cho'milish havzalari, dam olish uylari faoliyatini yo'lga qo'yish, umumovqatlanish shoxobchalari, avtomobillarga texnik eirdam ko'rsatish kabi sohalarda tashkil etish mumkin.

## **RESPUBLIKADA FERMER XOJALIQLARIN RAWAJLANDIRIW PERESPIKTIVALARI**

*A.Baltashov magistr, B.Seyilbekov ilimiy bashi*

Mámleketimiz óz gárezsizligine erisken kúnnen baslap ekonomikamızdıń barlıq tarawları sıyaqlı jetekshi tarawlardan biri bolǵan awıl xojalıǵında da keń kólemli ózgerisler hám sapa jaǵınan jańalanıwlar bolmaqta. Aýıl xojalıǵında joqarı nátiyjelerge erisiwde, eń aldǵı menen, awıl xojalıǵı óndirisin shólkemlestiriwdiń tiykarǵı forması túrinde fermerliktiń jolǵa qoyılǵanlıǵı hám onıń rawajlanıwı ushın úlken imkánıyatlar jaratılǵanı tiykarǵı áhmiyetke iye boldı.

Házirgi kúnde fermer xojalıqlarında ulıwma, awıl xojalıǵı tarmaǵı mámleketimiz tárepinen hár tárepleme qollap-quwatlanıp, olarǵa barlıq zárúr sháráyat hám imkánıyatlar jaratıp berilmekte.

Búgingi fermer xojalıqlarınıń nátiyjeli jumıs islewi ushın zamanaǵóy agrotexnologiyalardı engiziw hám fermerlerdi joqarı ónim islep shıǵaratuǵın awıl xojalıǵı texnikası menen támiyinlew nátiyjesinde awıl xojalıǵı óndirisinde intensiv usıllarǵa ótiw bul tarawdı turaqlı hám ónimdarlı rawajlandırıwda eń áhmiyetli baǵdar bolıp esaplanadı.

Kóp tarmaqlı fermer xojalıqları awıl xojalıǵı ónimlerin jetistiriw menen birge, olardı qayta islew, qurılıs jumısların ámelge asırıw hám awıl turǵınlarına xızmet kórsetiw sıyaqlı baǵdarlarda unamlı xızmet etpekte hám óziniń keleshekтеgi ornın iyelemekte. Búgingi kúnde mámleketimizde bunday fermer xojalıqlarınıń sanı 18 mıńnan aslam .

Mámleketimizdiń agrar tarawda ekonomikalıq reformalardı jáne de tereńlestiriw, mámleketti modernizaciyalaw, xalıqtıń dáramatları hám turmıs párawanlıǵın asırıw siyasatı ámelge asırılıp atırǵan búgingi kúnde respublikamız awıl xojalıǵında fermer xojalıqların rawajlandırıw mashqalaların anıqlaw hám de olardı sheshiw, respublikamız hám de aymaqtıń agrar sektorında fermer xojalıǵın rawajlandırıwdiń ekonomikalıq faktorları, tiykarınan, sistemanı basqarıw, onıń huqıyqıy-normativ tiykarın, infrastrukturası, salıq salıw máselelerin tereń analizlew arqalı tarawdı jáne de rawajlandırıwǵa imkán jaratatuǵın ilimiy jaqtan tiykarlanǵan kórsetpeler hám usınıslardı islep shıǵıw respublikamız ekonomika ilimi aldında turǵan eń baslı mashqalalardan biri bolıp esaplanadı.

Fermer xojalıǵın rawajlandırıwǵa qaratılǵan wazıypalardı ámelge asırıw ushın engizilip atırǵan investiciyalar, olardıń xuqıyqıy tiykarları, finanslıq jaqtan qollap-quwatlaw mashqalaları hám qarjı menen támiyinlewdi óndiriste qollawdıń ekonomikalıq múmkinshiliklerin izertlew mexanizmlerin jetilistiriw agrar tarawda fermer xojalıǵın qollap-quwatlaw hám rawajlandırıwdiń tiykarǵı baǵdarları boyınsha ilimiy usınıslar islep shıǵıw.

## **AWILLIQ JERLERDE KISHI BIZNESTI RAWAJLANDIRIW**

*A. Seyfullaeva magistr, M.Abishov ilimiy basshi*

Awilliq jerlerde kishi biznesti rawajlandiriwdaǵı tiykarǵı ózgesheliklerden biri, óziniń bazar qatnasıqları shárayatına tez iykemlesiwsheńligi, awıl xojalıǵı ónimlerin óndiriwge, olardı qayta islewge, ónimdi satiwǵa, bazardıń hám tutiniwshılardıń talabın qanaatlendiriw múmkinshilikleri menen úlken áhmiyetke iye bolip tabiladı.

Házirgi dáwirde agrarlıq óndiris sistemasın birlestiriwshi birden-bir turaqlı shınjırdıń strukturalıq bólimlerine awıl xojalıǵı ónimlerdi usaqlap satıw bazarları, sisteması, islep shıǵarıwǵa hám azıq-awqat, awıl xojalıǵı shiyki zatın bólistiriw sistemasına kredit ajiratatuǵın bankler, ilimiy hám innovatsiya proektlerin dúziw, másláhát hám xızmetler kórsetiwshi tarawlar hám basqalardı kiritiw múmkin.

Isbilermenlik payda alıw maqsetinde innovatsiya hám táwekelshilikke tiykarlanǵan halda resurslardı birlestiriw hám háreketke keltiriw, basqarıw processin óz ishine alǵan óndiris, xızmet kórsetiw iskerligi. Kishi biznes hám jeke isbilermenlik subektleriniń mámleketimizdiń jalpi ishki ónimdegi úlesin jáne de arttiriwǵa qaratilǵan anıq joybarlar, awıl xojalıǵı tarawına innovaciyalıq texnologiyalardı alıp kiriw, awıl xojalıq ónimlerin qayta islewdi talap dárejesinde jolǵa qoyıw hám eksport potencialın arttiriw, kishi biznes hám jeke isbilermenlik penen shuǵillaniwshılardıǵa jeńilletilgen kreditler alıp beriwde ámeliy járdemler kórsetiw baǵdarında bir qansha jumıslar ámelge asırıldı hám asırılmaqta.

Respublikamızda kishi biznesti jetilistiriw hám rawajlandırıwda shet el tájiriybelerin hár tárepleme úyreniw, jaqsı baqlaw hám juwmaq shıǵarıp, durıs qararǵa keliw hám jeke isbilermenler tárepinen óziniń jeke jumısın shólkemlestiriw processine muwapıqlastırıw lazım.

Respublikamızda awıl xojalıǵı reformaların jánede tereńlestiriw maqsetinde fermer xojalıqların rawajlandırıwǵa keń túrde imkaniyatlar jaratılmaqta. Reformalardı ámelge asırıw waqtında fermer xojalıqların shólkemlestiriw hám rawajlandırıwǵa tiyisli nızamlar, Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń Pármanları hám Ministrler Kabinetiniń qararları qabıllandı. Bir sóz benen aytqanda, fermer xojalıqların qollap-quwatlaw hám rawajlandırıw maqsetinde zárúriy shólkemlestiriw-ekonomikalıq hámde huquqıy jaǵdaylar jaratıldı.

Sońǵı jıllarda fermer xojalıqların rawajlandırıw koncepciyasında belgilengen maqset hám wazıypalarǵa erisiw ushın jergilikli áhmiyetlerin tereń analizlew tiykarında ulıwma respublika boyınsha hámde oblastlar, rayonlar boyınsha Koncepciyanı ámelge asırıw ilajları Programması islep shıǵıldı.

Bul Programmada eń áhmiyetli baǵdarlar: jer-suw qatnasıqların bekkemlestiriw; finans-kreditlik mexanizmin jetilistiriw; fermer xojalıqlarınıń material-texnikalıq bazasın bekkemlew hámde servis hám huquqıy xızmetler kórsetiw; ónim tayarlaw, qayta islew hám satıw sistemasın jetilistiriw; miynet qatnasıqların jetilistiriw hám kadrlar tayarlaw tarawları boyınsha jumıslardı ámelge asırıwdı názerde tutadı.

## AWIL XOJALIĞINIŇ EKONOMIKALIQ NÁTIYJELILIGINE TÁSIR ETIP ATIRĜAN FAKTORLAR

*A.J.Tursinov tayanish doktorant, J.Ya.Isakov e.i.d., professor ilimiy basshi*

Awıl xojalıgınıń ekonomikalıq nátiyjeliligine tásir etip atırĜan tiykarĜı faktorlardan biri bolıp, awıl xojalıĜı ónimleri ózine túser bahalarınıń joqarı ekenligi esaplanadı.

Awıl xojalıgınıń ekonomikalıq nátiyjeliligini sáwlelendiriwshi áhmiyetli kórsetkishlerden biri bolıp ózine túser bahanıń ónimlerdi satıwdan alınĜan túsimler kólemindegi salmaĜı kórsetkishi bolıp esaplanadı. Usı orında atap ótiw zárúr, mineral tóginler hám awıl xojalıĜı texnikaları bahalarınıń turaqlı ósipbaratırĜanlıĜı awıl xojalıĜında ózine túser bahanıń túsimlerdegi salmaĜınıń joqarı bolıwına alıp kelmekte. Ámelge asırılĜan izertlewler nátiyjesi sonı kórsetedi, “házirgi waqıtta respublikamız boyınsha 146 mın 295 awıl xojalıĜı texnikasınıń 38 payızını pútkilley eskirgen. Ásirese, miywe hám baw-baĜshashılıqqa qánigelesken xojalıqlar baĜ hám júzim egilgen maydanlarĜa islew beriw, baw-baĜsha eginlerin egiw, tárbiyalaw hám jıynap, terip alıwĜa mólsherlengen texnikalar menen 34 payız támiyinlengen. Házirgi waqıtta mámleketimiz boyınsha 16 mın 495 awıl xojalıĜı texnikasıjetispeytuĜınlıĜı anıqlandı”. Awıl xojalıgınıń ekonomikalıq nátiyjeliligine tásir etip atırĜan tiykarĜı faktorlardan biri bolıp, (COVID-19) koronavirus pandemiyası esaplanadı.

Koronavirus pandemiyası awıl xojalıĜı ónimleriniń satıw kóleminińqısqarıwına, ónimlerdiń ózine túser bahasınıń joqarılawına alıp kelmekte. Awıl xojalıĜında rentabelliktiń salıstırmalı tómen dárejede ekenligi paxta hám gálleniń mámleketlik satıp alıw bahası menen awıl xojalıĜı texnikaları, janar may, moylash materialları hám mineral tóginlerdiń bahaları ortasında teń salmaqlılıqtıń joq ekenligi menen dálillenedi.

Bahalar ortasında bunday teń salmaqlılıqtıń bolmawı shárayatında awıl xojalıĜı ónim óndiriwshileriniń rentabelligini joqarılatıw qıyın boladı.

Respublika ekonomikasındatólewge qábiletsizlik mashqalası da awıl xojalıgınıń ekonomikalıq nátiyjeliligine sezilerli dárejede unamsız tásir kórsetpekte.

2020-jilda respublikamız awıl xojalıĜı kárxanaları ortasındaĜıdebitor qarızdarlıq muĜdarı 2019-jılĜa salıstırĜanda sezilerli dárejeye kóbeygen. Bunnan tısqarı, múddeti ótken debitor qarızdarlıq muĜdarı 2020-jilda 2019-jılĜa salıstırĜanda keskin artıp ketken.

Sharwashılıqta azıqlıq ot-jemmáselesiniń elege shekem óz sheshimin tappaĜanı sebepli gósh hám sút ónimleriniń bahası joqarı bolıwına tiykar bolmaqta.

## АҰЫЛЛЫҚ ЖАЙЛАРДА ИСБИЛЕРМЕНЛИКТИ РАҰАЖЛАНДЫРЫҰДЫҢ ӘХМІЙЕТИ

*А. Утепбергенов магистр, А. Шамшетов илимий басшы*

Экономиканы еркинлестіріу басқышында жеке исбилерменлик хэм киши бизнести турақлы раўажландырыу ушын күшли хошеметлеуши факторлар жаратылғанлығы себепли, хызмет жүргизип атырған киши бизнес субъектлери саны асып, жұмыс пенен бәнт болған жәми халықтың 75 пайызынан көбиреги усы тарау үлесине тууры келмекте. *Өзбекстан Республикасы Президенти Шавкат Мирзиёев «Кейинги жылларда сизлер экономикамыз хэм реформаларымыз таяншына хэмде локомотивине айландыныз, деп айтыуға барлық тийкарларымыз бар. Сиз сыяқлы истиң көзин билетуғын, исбилермен журтласларымыз мысалында биз шын мәнистеги Жаңа Өзбекстан курыушыларын курамыз» деген еди мамлекетимиз исбилерменлери менен ашық сәубет формасындагы ушырасыуында сөйлеген сөзинде.*

Усы көз-карастан аўыллық жерлерде исбилерменликти раўажландырыу ушын, бизнести финансластырыу, салық системасын жетилистириу, исбилерменлер ушын жер ажыратыу, бизнес ушын зәрүр болған инфраструктураны раўажландырыу, өнимлеримиз бәсекеге шыдамлы болыуы, жаңа базарларға шығыуы, улыума, аймақлар-аралық сауда хэм кооперация байланысларын байланыстырыуда транспорт-логистика мәселелерин кеңейиттириу процесслерин дауам етириу әхмийетли ўазыйпа есапланады. Бул болса, алды менен, исбилерменлик хызмети раўажланыуының өзине тән өзгешеликлерин теориялық хэм әмелий жағынан тийкарлауды талап етеди.

Республикамызда исбилерменликти қоллап-қуўатлау, бәсекени раўажландириу, тутыныу базарын товарлар хэм хызметлер жұмыслары менен толтырыу жаңа жұмыс орынларын жаратыу, үлкен көлемдеги мүлк ийелери хэм исбилерменликтің қәлиплесиуине хызмет етиуши республикада алып барылып атырған реформалардың ең зәрүрли бағдарларының бири болып есапланады. Нәтийжеде, киши бизнес хэм жеке исбилерменлик барған сайын раўажланбақта: саны, хызмет көлеми, потенциалы, өндирилип атырған өнимлер түри хэм көлеми аспақта. Бул халықтың бәнтлиги, дәраматлари хэм тутыныу затлары менен тәмийинлениу дәрежесиинң артыуына алып келмекте.

Исбилерменлик аўыллық жайларында, соннан, аўыл хожалығында тез пәт пенен раўажланбақта. Айтып өтиу керек, аўыл хожалығында исбилерменлик өзине тән өзгешеликлерине ийе хэм басқа тараудағы исбилерменликтен абсолют ажыралып турады. Бул жетистирип атырған өнимнің ҳауа-райы шараятына байланыслылығы, өнимнің айланысының секинлиги, исбилерменлердің жыл дауамында толық бәнт болмаслығы, өним баҳасы кескин көтерилмеслиги сыяқлылар жүзеге келеди. Сол себепли де бул тараудағы исбилерменликтің раўажланыу машқалаларын үйрениу, оларды бир системаға салыу, шешимин табыу зәрүр.

## Мазмуны

<p>Е.Ш.Төрениязов. «Шәкиртлер ардағындағы устаз»  Н.А.Абсаттаров. «Дийқаншылықты биологизациялаў дәўир талабы»  Б.Б.Жоллыбеков. «Дийқаншылық илиминиң пидайы алымы, ең үлгили семья басшысы</p>		
<p><b><i>1-секция. Дийқаншылық аўыл хожалығы егинлери агротехнологиясы, селекциясы хәм туқымгершилиги</i></b></p>		
1	Allayarova M., Ismailov M. Mákkeniń túp sanına baylanıslı onıń ósiwi hám rawajlanıw ózgeshelikleri	9
2	Axmedov O, Matiyakubov X. Qoraqalpog’iston Respublikasi tuproq iqlim sharoitida kartoshka o’simligining jahon kolleksiya navlarini o’rganish	10
3	Ганиева Х., Осербаева Т. Сояның биологиясы хәм жетистириў технологиясы	11
4	Ерниязов Р., Абыллаев У. Салының шорға шыдамлы сорт үлгилерин үйрениў	12
5	Elemesova N., Ismaylov U.E. O`tmishdosh ekinlar va mineral agrorudalarning kuzgi bug`doy o`sisli va rivojlanishiga ta`siri	13
6	Есемуратова Г., Абыллаев У. Салының ири дәнли сортларын жаратыўға бағдарланған селекция жумыслары нәтийжелери	14
7	Esboganov R., Oserbaeva T. Kam sho`rlangan to`proqlarda mosh hosildorligining shakllanishi	15
8	Зинатдинов К.М., Исмаилов У.Е. Қарақалпақстанның шорланған топырақлары шәраятında органо-минерал компостлардың ғаўаша нәлиниң көгерип шығыўына тәсири	16
9	Исмоилова Н., Матиякубов Х. Қорақалпоғистон шароитида помидор ўсимлигининг коллекция намуналарини ўрганиш.	17
10	Qalmuratov X.Q., Aytjanov B. G`o`za selekciyasida qurg`oqchilikka bardoshli duragaylashdan olingan genotiplarni o`rganish.	18
11	Qutlimuratova D., Ismaylov U.E. Tuproq unumdorligini oshiruvchi o`tmishdosh ekinlarning ahamiyati	19
12	Qosbauliev M., Ismaylova U.E. Almaslap egiwde organikalıq hám siderat tóginlerden paydalanıp taza ónim jetistiriw usillari	20
13	Камолов М., Абыллаев У. Сортлардың морфологиялық белгилерин үйренип таңлаў усылларын қоллаўдың әхмийети.	21
14	Mambetova N., Sultanova Z. Organikalıq tóginlerdi qollaw arqali amarant ósimligin jetistiriw usillari	22
15	Maksetbaeva X., Aytjanov B. Qaraqalpaqstanda ǵawashaniń S-4727 sortiniń birlemshi tuqumgershilik jumislarin úyreniw	23
16	Najimova A., Abishov M. Awil xojaliǵi resurslarinan nátiyjeli paydalanıw arqali sapalı ónimlerdi islep shiǵariw	24
17	Нурымбетова А., Реимов Н. Мәккениң Уз 601 сортының төгинлерге болған талабы	25
18	Yusupov E., Sayimbetov A. Vermikomposttı parnik shárayatında qollawdıń pomidor jetistiriwdegi áhmiyeti	26
19	Purhanova A., Mosh ekinini eishtirishning ahamiyati va foydali hususiyatlari	27
20	Реймов О.Н., Жүериниң көп жыллық перспективалы “Азамат” сортын төгинлеў хәм зүрәттилиги	28
21	Sultanova N., Hojasov A. Organik diyqanshılıqta jońshqa ósimligin almaslap egiwdegi ahmiyeti	29
22	Сейтбаев Р.С., Айтжанов Б.У. Қарақалпақстан шәраятında айғабағарды әпиўайы хәм қурамалы шағылыстырыўдан қурғақшылыққа шыдамлы басланғыш материалларды жаратыў	30

23	Saparova A., Jolibekov B.B. Boyan ósimligine qaratılıp atırǵan mámleketlik itibar	31
24	Tilepbergenova H. Aytjanov B. Ayǵabaǵar sortlarin jaratiwda ápiwayi hám quramali shaǵilistiriwdi úyreniw nátiyjesi	32
25	Turimbetov R., Oserbaeva T. Máshtiń zúraátine egiw múddetleri hám muǵdarlarınıń	33
26	Tursimuratova N., Naǵimetov O. Ğawashanıń Shimbay-5018 sortınıń sapalı elitatuxımınjetistiriw	34
27	Tolibekov I.M., Ismaylov U.E. Glaukonit jergilikli agrorudasınıń ǵawashanı azıqlandıırıwdaǵı áhmiyeti	35
28	Utepbergenov M. Oserbaeva T. Soya navlarining o'sib rivojlanish o'zgachalıkları	36
29	Файзуллаева З., Осербаева Т. Нұхат навларининг ўсиб ривожлниш ўзгачаликлари	37
30	Shamambetov Q. Sayimbetov A. Gúzlik biydaydan keyin ot-jemlik eginler jetistiriw	38
31	Shamshetdinova G.Z. Aytjanov U. Qaraqalpaqstan shárayatındaǵı ǵawasha qospaqlarında qurǵaqshılıqqa shıdamlı ayırım morfo-fiziologiyalıq belgileriniń ózgeriwsheńligin úyreniw	39
32	Yuldashova N., Ismaylov U.E. Biydaydı ósiriwdiń agrotexnikası	40
33	Otambetov B.O., Syimbetov A. Salı egiletuǵın maydanlardan únemli paydalanıw	41
<b><i>2-секция. Өсимликшилик, дәрилик өсимликлер, мийўе-савзабот ҳәм палыз егинлерин жетистириў, өсимликлерди қорғаўда машқалалардың илимий нәтийжелери</i></b>		
1	Аманбаева А., Абсаттаров Н.А. Киши тамарқа участкаларында помидор ҳәм бурышты жапырақтан азықландырыўдың абзаллықлары	42
2	Аллашова М.Т., Жоллыбеков Б.Б. Қарақалпақстан шәраятында дайкон жетистириўдың биологиялық қәсийетлери ҳәм технологиясы	43
2	Atajanov A.B., Utepbergenov A. Olma qurtining erta bahordagi rivojlanishi va zarari	44
3	Atamuratov R.T. Toreniyazov E.SH. Jalpilamay tasir etetugin gerbitsidleri qollanish texnologiyasi.	45
4	Amanjolova Z.M., X.Matyakubov. Qaraqalpaqstan topıraq iqlim shárayatında qawın sortlarin tárbiyalaw agrotexnikasin úyreniw	46
5	Ametova S.B., Shorlangan topiraqlar sharayatında yapon soforası hám siren jarıraqlı katalpa tereklerdiń nállerin kóbeytiw	47
6	Baxieva A., Utepbergenov A. Soya ósimligi zıyankesleriniń túrleri	48
7	Генжемуратов Р.И., Төрениязов Е.Ш. Салы атызында ушырасатуғын жабайы шөплер түрлери ҳәм зыянлылық дәрежесин белгилеў	49
8	Джалимбетов М.А., Дусмуратова С.И. Қорақалпоғистон учун янги сабзавот экини-салатбоп	50
9	Жадигерова М.С., А.Ж.Шокиров. Қарақалпақстан шәраятының күшсиз шорланған майданларында ерте мүддетте ақ баслы капуста жетистириў ушын сорт үлгилерин таңлаў	51
10	Joldasbaev E., Utepbergenov A. Kapusta shirinjasınıń rawajlanıwı hám zıyanı	52
11	Qutlimuratova R., Utepbergenov A. Mákke zıyankesleriniń túr quramı hám tıǵızlıǵı	53
12	Nızanov J., Absattarov N.A. Organikalıq tógin normalarınıń baklajan egilgen topıraqtıń biologiyalıq aktivligine tásiiri	54
13	Реймов А., Төрениязов Е.Ш. Салы атызларында көбейип атырған тийкарғы зыянкеслер түрлерин анықлаў	55
14	Reymov T., Nawrizbaev I. Qaraqalpaqstan shárayatında citrus limondi qorǵalǵan jaǵdayda ósiriw agrotexnikası	56

15	Розымова А., Төрениязов Е.Ш. Картошка биотопында тарқалған зыянкеслерің раўажланыў биоэкологиясы	57
16	Самекеев Д., Төрениязов Е.Ш. Капустанын тийкаргы зыянкеслери олардын зыянлылық дарежеси, карсы гурес усыллары	59
17	Сапарниёзов М., Абдримова Г. Қорақалпоғистон тўпроқ-иқлим шароитида бақлажонни жaxon коллекция навларининг кўчатларини тайёрлаш	58
18	Төрениязов Т.Е., Сулайманов Б.А. Қарақалпақстан биотопында ерик-қамыс шырынжасы биоэкологиясына тәсир ететуғын факторлар	60
19	Qutlimuratova R., Utebergenov A. Mákke zıyankesleriniń túr quramı hám tígizligi	61
20	Хўжанязов О.А., Төрениязов Е.Ш. Қорақалпоғистан асаларичиликда канани «варроатознинг» химиявий- биологик тасири	62
21	Sadikova M.R. Shamuratova N.G. Qaraqalpaqstan jağdayında fitonomus muğdarın kemeytirishi tabiiy faktorlar olardıń hár túrliligi hám aħmiyeti	63
22	Jadigerova U., Shamuratova N.G. Qoraqalpogiston mintaqasida kungaboqar kapalagi homeosoma nebulella hb. rawajlandıw dinamikasi	64
23	Qosimbetova M.X., Kerimbaeva A.A., Shamuratova N.G. Qoraqalpogiston mintaqasida zararkunandalarning sonini boshqarishda entomofaglarning aħmiyati	65
24	Satbaeva R.S., Utebergenov A.R. Qoraqalpogiston mintaqasida makkajo'ri kapalagi homeosoma nebulella hb. Bioekologiyasi	66
25	Ubenov N., Shamuratova N.G. Qaraqalpaqstan sharayatındajuzim kenesiniń mäsimplik rawajlandıw dinamikasi	67
26	Матякубова З., Реимов Н. Жерлерди егис алды жергиликли хәм минерал төгинлер менен төгинлеўдиң бийдайдың көгерип шығыўына тәсири	68
27	Кашкынбаева Л., Реимов Н. Мәккениң “Өзбекстан 400др” сортын төгинлеў нормаларының өсип раўажланыўы, өними хәм топырақ өнимдарлығына тәсири	69
28	Реймова Ф., Реимов Н. Арал бойы топырақлары өнимдарлығы хәм аўыл хожалығы егинлериниң зүрәәтliliгине агроықлым шәраятлардың тәсири	70
29	Allamberganova A.N., Jolibekov B.B. Qoraqalpog'iston sharoiyitida dorivor ephedra osimligining biometrik o'zgachalıkları	71
30	Sherimov D.Sh., Sayimbetov A. Jabborberganov J. Sarimsoqpiyoz ekish bo'yicha ilmiy tavsiyalar.	72
<b>3-секция. Аўыл хожалығы өнимлерин сақлаў хәм қайта ислеў технологиясы дәрилик өсимликлерди жетистириў, мәденийлестириўдиң нәтийжелери</b>		
1	Қудайбергенова Н.П., Матжанова Х.Қ. Эпиўайы зығыр ( <i>Linum usitatissimum</i> ) өсимлигиниң әҳмийети хәм оны Қарақалпақстан шәраятында жетистириў технологиясы	73
<b>4-секция. Аўыл хожалығын механизацияластырыў суў хожалығы, мелиорация хәм жер кадастры бойынша алынған нәтийжелер</b>		
1	Алеўатдинова Г., Реимов Н. Топырақлар курамындағы базы микроэлементлер хәм олардың өзгериў динамикасы	74
2	Жуманиязова Г. Наурызбаев И. Қорақалпоғистон станцияси тупроқларининг агрохимевий ҳолати	75
3	Калимбетов Б., Реимов Н. О'zbekistonda tabiiy yaylovzorlar holati va uni takomillashtirish	76
4	Кенгесбаев Р.Б., Тухтакузиев А. К вопросу обеспечения равномерности хода почвообрабатывающих машин по глубине обработки	77
5	Мырзамбетов А.Б., Ахмедов А.У. Амударё қуйи оқими суғориладиган тупроқлари ер ости сизот сувларининг асосий параметрлари	78

6	Реймов О, Наурызбаев И. Топырақ өнімдарлығын арттырыў жоқары зүрәәт тийкары	79
7	Tajimuratov N., A.Xojasov. Paxtaniń suwǵarıwusılıniń topıraǵındaǵı duz muǵdarına tásiiri	80
8	Утепбергенова В., Реймов Н. Яйловларни яхшилашда геоахборот тадбирларидан фойдаланиш	81
9	Хамидов Н.М., Сабзавот экинлари уруғларини экадиган сеялка пуштаолгичининг турини танлаш бўйича ўтказилган дала синовлари	82
<b>5-секция. Зоотехния, ветеринария, балықшылық ҳәм жипекшилик тараўын раўажландырыў</b>		
1	Ajiniyazov R., Djumamuratov A.B. Qo'ylarning parazitlar kasalliklari	83
2	Bazarbaev R., Ibadullaeva A. Feeding ratio of the imported Simmental cows with local forage and their impact on milk production	84
<b>6-секция. Аўыл хожалығында санлы экономиканың орны, агробизнес қурамындағы машқалалардың илимий тийкарлары</b>		
1	Abilatov U., Alieva G. Ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini tashkil etish va uninghududiy xususiyatlari	85
2	Baltashov A., Seyilbekov B. Respublikadafermer xojaliqlarin rawajlandiriw perespiktivalari	86
4	Seyfullaeva A., Abishov M. Awilliq jerlerde kishi biznesti rawajlandiriw	87
5	Tursinov A.J., Isakov J.Ya. Awıl xojalığıniń ekonomikalıq nátiyjeliligine tásir etip atırǵan faktorlar	88
6	Утепбергенов А., Шамшетов А. Аўыллық жайларда исбилерменликти раўажландырыўдың әҳмийети	89





