

БЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА  
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРИЛИГИ  
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

**ЎСИМЛИКШУНОСЛИК КАФЕДРАСИ**

**БАКАЛАВРИАТ 5620200 – АГРОНОМИЯ (ДЕХҚОНЧИЛИК  
МАХСУЛОТЛАРИ БЎЙИЧА) ЙЎНАЛИШИ**

**4-49 ГУРУХ ТАЛАБАСИ**

**РЎЗИЕВ ЭЛЁР ДАНИЯРОВИЧНИНГ**

# ***БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ***

**Мавзу: кўчат қалинлигининг ғўзанинг ўсиши,  
ривожланиши ва ҳосилдорлигига  
таъсири”**

**Илмий раҳбар:**

Ўсимликшунослик кафедраси доценти \_\_\_\_\_ Р.Рўметов

**“Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди”**

Ўсимликшунослик кафедраси мудири, Агрономия факультети декани,  
доцент \_\_\_\_\_ И.А.Исраилов      доцент \_\_\_\_\_ Х.К.Алланов  
2014 йил “ \_\_\_\_\_ ” “ \_\_\_\_\_ ”      2014 йил “ \_\_\_\_\_ ” “ \_\_\_\_\_ ”

Тошкент – 2014 й

**МУНДАРИЖА**

	КИРИШ	
I	АДАБИЁТЛАР ШАРХИ	
II	ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ УСЛУБЛАРИ ВА ОБЪЕКТЛАРИ	
2.1.	Тажриба тизими ва услублари	
2.2.	Ўрганилаётган ғўза навининг биологик тавсифи	
2.3.	Тажрибаларда ўтказилган агротехник тадбирлар	
III	ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ	
3.1.	Бухоро-102 ғўза навининг ўсиши, ривожланиши	
3.2.	Бухоро-102 ғўза нави барг сатҳи, юзасининг ўзгариши	
3.3.	Бухоро-102 ғўза навининг кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда бир дона кўсак вазнининг ўзгариши	
3.4.	Кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда Бухоро-102 ғўза навининг қуруқ масса тўплаши	
3.5.	Бухоро-102 ғўза навининг амал даври бошидаги ва охиридаги ҳақиқий кўчат қалинликлари	
3.6.	Кўчат қалинлигининг Бухоро-102 ғўза нави пахта ҳосилига таъсири	
3.7.	Кўчат қалинлигининг Бухоро-102 ғўза нави пахта ҳосили технологик сифат кўрсаткичларига таъсири	
	ХУЛОСАЛАР	
	ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	

## **К И Р И Ш.**

Ҳукуматимиз вилоят пахтачилигини интенсив технология, фан ва техника ютуқлари асосида юксалтиришга катта аҳамият бермоқда. Бу айниқса, кейинги йилларда кўрилаётган чора-тадбирларда намоён бўлмоқда. Аввало, пахтакор меҳнатини қадрлаш, пахта таннархини арзонлаштириш, қишлоқда социал-маданий тадбирлар комплексини ҳал этишга киришилди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Каримов 2013 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ҳамма 2014йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида шундай деб сўзлади: “ўтган 2013 йилда мамлакатимиз аграр секторининг деярли барча тармоқларида улкан ютуқ ва натижалар қўлга киритилди.

Албатта, 2013 йилда ҳам, сўнгги йиллардаги каби, янги мавсумга тайёргарлик кўриш даврида ёғингарчилик кўп бўлгани, баҳорнинг кеч келгани ва намгарчиликнинг юқори бўлгани, ёз фаслида ҳаво ҳароратининг ҳаддан зиёд ошиб кетгани қишлоқ хўжалик ишларини амалга оширишда жиддий муаммо ва қийинчиликларни юзага келтирди.

Шунга қарамасдан, 2013 йилда Ўзбекистонда деярли барча қишлоқ хўжалик экинлари - ғалла, пахта, сабзавот, полиз экинлари ва узумдан юқори ҳосил олинди. Мамлакатимиз деҳқонлари мўл ҳосил етиштиришди -3 миллион 460 минг тоннадан ортиқ пахта, 7 миллион 500 минг тонна ғалла, 2 миллион тоннадан зиёд картошка ва 9 миллион тоннадан ортиқ сабзавот ҳамда полиз маҳсулотлари йиғиб-териб олинди.

Пахтачилик Ўзбекистон Республикасида қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан бири ҳисобланади. Шунинг учун ҳам Республикаимиз Президентини

И.А.Каримов 1997 йил Олий Мажлиснинг 26 декабрида бўлиб ўтган X сессиясида “Қишлоқ хўжалиги тараққиёти тўқин ҳаёт манбаи” мавзусидаги сўзлаган нутқида ҳамда 1998 йил ноябрда Вазирлар Маҳкамасининг 1999-2000 йилларда пахта навларини янгилаш ва жойлаштириш дастури тўғрисидаги қарорида республикамиз миқёсида пахтачилик, унинг селекция ва уруғчилигини яхши йўлга қўйиш, яъни тезпишар, серҳосил ҳамда тола сифати жаҳон бозорида рақобатлашаоладиган даражада яхши бўлиши учун пахтакорлар ва олимлар олдида катта вазифалар юклатилган.

Шундай экан далаларнинг унумдорлигини ошириш, пахта етиштириш технологиясини янада такомиллаштириш, олимлар олдида ғўзанинг касалликларга чидамли, серҳосил, тола сифати юқори бўлган навларини ишлаб чиқаришга жорий этиш, ўғитлардан самарали фойдаланиш, тўғри алмашлаб экишни барча хўжаликларга тадбиқ қилиш, пахта яккахокимлигига мутлақо йўл қўймаслик, пахтачилик билан шуғулланувчи мутахассислар олдидаги муҳим вазифа ҳисобланади.

Пахтачиликда жадаллаштириш технологиясининг элементларининг тўла амалга оширишни, механизациялашни йўлга қўйиш, бу борада ўз имкониятларимиздан келиб чиққан ҳолда хорижий давлатлар технологиясидан кенг фойдаланиш, ғўзани қўлда яганалашдан тўлиқ воз кечиш, бунинг аниқ уялаб, кам уруғ сарфлашни йўлга қўйиш.

Юқоридагиларни билган ва унга амал қилган ҳар бир мутахассис айтиш мумкинки етук кадр ҳисобланади. Ўз соҳасини яхши билган мутахассис эса қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга катта ҳисса қўшган бўлади.

Ғўза техника экинлари ичида энг қимматли маҳсулот бўлиб, у асосан тола учун экилади. Умуман пахтадан олинadиган маҳсулотлар халқ хўжалиги учун қимматли хом-ашё манбаи ҳисобланади. Пахта толасидан турли хил газламалар,

ип, арқон, балиқ овлайдиган тўр, тасма, транспортёр лентаси, турли қоғоз каби маҳсулотлар тайёрланади.

Бир тонна пахтадан 340-350 кг тола, 50-60 кг момиқ, 600 кг чигит олинади. Бир тонна чигитдан 170 кг мой, 400кг кунжара, 50-60 кг момиқ, 60 кг ўсимлик оксили, 300 кг шелуха олинади. Бундан ташқари маргарин, кир совун, алиф мойи тайёрлашда фойдаланилади. Ғўза ўсимлиги пояси ва бошқа аъзоларидан мебель саноатида турли маҳсулотлар тайёрланади.

Ўзбекистон 20 дан ортиқ чет мамлакатларга ўз пахтасини экспорт қилади. Пахтачилик бир қатор мамлакатлар иқтисодиётнинг муҳим тармоғидир. Жаҳон бўйлаб пахта толаси ишлаб чиқариш ҳажми мунтазам равишда ўсиб бормоқда ва ҳозир у 2011 йилда 25 млн. тоннадан ортиқни ташкил этади.

Ўзбекистон йилига тахминан 915 минг т. пахта толаси етиштириб, пахта етиштирувчи 80 тадан ортиқ мамлакат орасида 7-ўринни эгаллаб турибди. Республикамиз экин майдони бўйича дунёда 6-ўринни, ҳосилдорлик бўйича 7-ўринни эгаллаб турибди. Ўз тараққиётидаги барча камчиликларга қарамай, пахтачилик ўтган ўн йилликлар давомида республикамиз қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида етакчи тармоққа айланди, мустақилликка эришилгандан кейин унинг аҳамияти янада кўтарилмоқда.

Пахтага қайта ишлов берилгандан сўнг ундан турли соҳаларда кенг фойдаланиладиган 1200 дан ортиқ хил маҳсулот тайёрланади. Асосий маҳсулот пахта толаси бўлиб, тўқимачилик саноати учун у тенги йўқ хом ашё ҳисобланади, халқаро савдода эса унга доим эҳтиёж каттадир. Жаҳон бозорида нефть, кўмир, газ ва ёғоч қаторида пахта ҳам етакчи ўрин эгаллайди.

Дехқончиликнинг ҳар бир соҳасида бўлгани каби пахтачиликнинг ўзгарувчи шароитларига чидамли ва товар маҳсулотининг сифати яхши бўлган ғўза навига боғлиқ. Тажрибалар кўшимча харажат қилмай фақат истиқболли янги нав

ҳисобига ҳосилни 15-20 фоизга ошириш мумкинлигини кўрсатади. Ўзбекистон пахтачилик минтақасининг энг шимолий қисмида жойлашган ва кўпгина туманлар ноқулай деҳқончилик зонаси ҳисобланади.

Шунинг учун эртапишар навларни яратиш ғўза селекциясида муҳим масала бўлиб қолмоқда. Сўнги йилларда узоқ давом этган серёмғир баҳор буни яна бир бор тасдиқлайди. Янги иқтисодий муносабатлар шароитида бугунги кунда муаммо айниқса кескинлашади ва пахтакорлар эртапишар, тола сифати юқори, совуқ тушгунча йиғиштирилиб олиш мумкин бўлган навларни яратишни талаб қилинмоқда.

Селекция ишининг натижа ва ютуқлари уруғчиликни тўғри ташкил қилиш билан узвий боғлиқ. Шу сабабли республикада пахта уруғчилигини тартибга солиш зарурати тўғрисида масала кўп марта кўтарилади, чунки бу юқори сифатли маҳсулот етиштиришнинг ишончли ва муҳим гаровидир. Демак, ҳал қилиниши лозим бўлган муаммолар доираси жуда кенг. Уларни ечиш учун илмий ва ишлаб чиқариш кучларининг яқин мулоқотида бўлиши, мамлакатимиз чэт эл ишлаб чиқариши тажрибалари фан ва техниканинг энг янги ютуқларидан фойдаланиш зарур. Бунда олимларни, мутахассисларни, қишлоқ хўжалиги ходимларини пахта ишлаб чиқаришдан бошлаб то маҳсулотни жаҳон бозорига олиб чиқиш билан боғлиқ бўлган ахборот билан ўз вақтида тўла таъминланишини ташкил этиш муҳим ўрин эгаллайди.

## I. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Вўза ниҳоллари ягана қилингандан кейин, у далада қандай схемада жойлаштирилишидан қатъий назар, бир гектар ердаги ўсимлик сони кўчат қалинлиги дейилади.

Кўчат қалинлиги ўзанинг ўсиши ва ривожланиш шароитига, бинобарин ҳосилдорликка ҳал қилувчи таъсир кўрсатувчи омиллардан бири ҳисобланади. Маълумки, кўчат сийрак бўлса айрим ўза туплари бақувват бўлиб ривожланади ва уларнинг ҳар биридан кўплаб ҳосил тўпланади, лекин гектаридан олинadиган умумий ҳосил кам бўлади. Аксинча, кўчат қалин бўлса ўзанинг яхши ўсиб ривожланиши маълум даражада сусаяди ва бу ҳосилдорликка бироз салбий таъсир этади, лекин гектаридан олинadиган ялпи ҳосил миқдори ошади. Бироқ кўчат ҳаддан ташқари қалин бўлса ҳосилдорлик кескин камайиб кетади.

Э.Т.Шайхов ва бошқаларнинг [1990] ёзишларича, ҳосил шохи чекланмаган 1.5-2 типга кирган ўза навлари учун ҳосил йиғим-терими бошланишига қадар бир гектар ердаги ўза тупларининг сони қуйидагича бўлиши керак.

1) сизот сувлар чуқур жойлашган серунум бўзтупроқли, шунингдек шўрланган ерларда 120 мингдан 130 минг тупгача;

2) шўрланмаган сизот сувлар юза жойлашган ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқли ерларда ғўза яхши ривожланган бўлса 110 мингдан 120 минг тупгача;

3) ғўза паст бўйли бўлиб ўсадиган кам унум ва шағал, қум, қумлоқ қатлам юзароқ жойлашган ерларда 130 мингдан 140 минг тупгача;

4) шартли суғориладиган ва сув билан етарли даражада таъминланмаган ерларда кўчат қалин бўлмаслиги, яъни гектарида 70-80 минг тупгача кўчат бўлиши етарли ҳисобланади.

С.Х.Йўлдошев, Г.А.Иброҳимовларнинг [189] ёзишларича, юқори пахта ҳосили етиштиришда ғўза тупларининг қалинлиги ва ўсимликларни жойлаштириш энг муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Ўсимлик қаторлараро ва туплараро тўғри ва нормал масофада жойлаштирилса у шунчалик авж олиб ўсади, юқори ва сифатли ҳосил беради. ЎзПИТИда, унинг филиаллари ва тажриба станцияларида ўтказилган тадқиқотлар ва амалий тажрибаларнинг кўрсатишича, ғўза туплари турли тупроқ-иқлим шароитларида экилаётган навнинг ўзига хос хусусиятларига қараб ҳар хил қалинлик ва схемада табақалаштириб жойлаштирилиши керак.

А.И.Шлейхер ва бошқаларнинг [1980] ёзишларича, ҳар гектар майдондаги ўсимликнинг муайян характерда тақсимланган ҳолда жойлаштирилган кўчат сонига, кўчат қалинлиги дейилади. Кўчат қалинлиги техник схемага мувофиқ қуйидагича ифодаланади: 90x10x1, 90x15-2, 90x8x1, 60x15x1, 60x30x2, 60x60x4, 60x50x3 ва ҳ.к.:

Одатда ҳақиқий кўчат қалинлиги назарий кўчат қалинлигидан кам юради, чунки вегетация даври мобайнида қисман ўсимлик зарарқунанда ва касалликлар оқибатида, шикастланиши натижасида ва шунга ўхшаш бошқа сабабларга кўра нобуд бўлади.

О.Иброҳимовнинг [1992] ёзишича, ғўзанинг бир гектар майдондаги кўчат қалинлиги ҳосил чўғини белгиловчи муҳим омилдир. Ғўза ўта қалин бўлганда

кўсаклар сони камаяди, тола сифати пасайиб, кўсаклардаги пахта вазнининг озайишига олиб келади. Аксинча, кўчатлар ўта сийрак бўлса ҳам ғўза навлари ғовлайди, кўсакларнинг пишиши секинлашади.

К.Г.Третьяков ва бошқаларнинг [1988] ёзишларича, бақувват ўсадиган ингичка толали ғўза навларининг кўчат қалинлиги ўрта толали навларга нисбатан 15-20% (Ашхабад-25, 9671-И навлар учун гектарига 75-90 минг) кам бўлиши керак.

Агар етиштириладиган навлар С-6037, Термиз-14, Термиз-16 бўлса, уларни кўчат қалинлиги терим олдида гектарига

-унумдор ерларда -120-130 минг туп,

-камунумли ерларда -140-150 минг туп бўлиши керак.

М.М.Якубов ва бошқаларнинг [2004] ёзишларича, ҳосил шохи чекланмаган 1-2 типга кирган ғўза навлари учун кўчат қуйидагича бўлиши керак.

Сизот сувлари чуқур жойлашган серунум бўз тупроқли, шунингдек шўрланган ерларда 120-130 минг туп.

Шўрланмаган сизот сувлари юза жойлашган ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқли тупроқли ерларда 110-120 минг туп.

Ќўза паст бўйли бўлиб ўсадиган кам унум ва шағал, қум, қумлоқ қатлам юзароқ жойлашган ерларда 130-140 минг туп.

Шартли суғориладиган ва сув билан етарли даражада таъминланмаган ерларда 70-80 минг туп.

Ғ. Иброҳимов, Н.Нормухамедовларнинг [1965] ёзишларича, ернинг ҳар бир парчасидан унумли фойдаланиш, ғўза тупларини зарур қалинликда жойланишини таъминлаш эвазига ҳам, ҳар гектардан камида 3-4 центнер қўшимча ҳосил олиш мумкин.

Ҳозир пахта майдонларининг асосий қисмида ғўза туплари 60x45, 60x50, 60x60 ва 50x50 сантиметрли схемаларда квадрат-уялаб жойлаштирилмоқда.

Ш.Ж.Тешаев ва бошқаларнинг [2007] ёзишларича, ҳосил шохи чекланмаган 1-2 типга кирган ғўза навларида бир гектар ердаги ғўза тупларининг сони куйидагича бўлиши лозим: сизот сувлари чуқур жойлашган серунум бўз тупроқли, шунингдек шўрланган ерларда 120-130 минг тупгача, юза жойлашган ўтлоқи-ботқоқли тупроқли ерларда 110-120 минг тупгача; кам унум ва шағал, қум, қумлоқ қатлам юза жойлашган ерларда 130-140 минг тупгача; шартли суғориладиган ва сув билан етарли даражада таъминланмаган ерларда 70-80 минг тупгача бўлиши етарли ҳисобланади. Ҳосил шохи 3-4 типга мансуб бўлган ғўзалар учун 10-15 фоиз кам, аксинча нол типдаги ғўзаларда эса 20-30 фоиз ошириш зарур.

Р.Назаров ва бошқаларнинг [1998] ёзишларича, плёнка остига чигит бир қатор экилганда энг мақбул кўчат қалинлиги гектарига 120-140 минг, кўшқатор экилганда 170-180 минг тупни ташкил қилиши лозим.

М.В.Муҳаммаджонов ва А.С.Зокировларнинг [1989] ёзишларича, мўл ва эртаги пахта ҳосили олишда ҳар бир карта ёки участканинг шароитлари (тупроқ хили, унумдорлиги, механик таркиби, ер ости сувларининг жойланиш чуқурлиги, тупроқнинг шўрланиш даражаси) ва экилаётган навнинг морфо-биологик хусусиятини қатъий ҳисобга олиб, кўчатлар қалинлигини табақалаштирилган ҳолда тўғри белгилаш жуда муҳим омилдир. Далаларда ғўза туплари сони ҳар бир участка учун белгиланган нормадан ортиқ ёки кам бўлиб қолиши ҳам мумкин эмас.

Фарғона област тажриба станциясида 1972-1977 йилларда ўтказилган тажрибаларда кўчат қалинлиги ортиши билан асосий поя, ҳосил шохлари ва ҳосил элементлари камайгани, биринчи ҳосил шох анча юқоридан чиққани, гуллаш ва

кўсакларнинг очилиш суръати сусайгани кузатилди.

Бошқа бир тажрибада, “Тошкент”-1 навли ғўза туплари қалинлигини 91 минг тупдан 234 минг тупгача кўпайтирилганда, тола узунлиги озгина ортгани ҳолда толанинг пишиқлиги ва бошқа саноат сифатлари пасайганлиги кўрилди.

Ғўза туплари қалинлаштирилганда илдизлар кучсиз ривожланади. Кўчат қалин бўлганда ҳавонинг нисбий намлиги ортиб, тупроқ ҳарорати 2-3 даражага пасайган, қуйи ярусларнинг ёруғлик шароити ёмонлашганидан ҳосил тўкилиши кучайган, чигитли пахта сифати (тола узунлиги, 1000 дона чигитнинг массаси, чигит таркибидаги мой) пасайган.

Ғўзалар кучли ва баланд ўсадиган участкаларда, айниқса, унумдор ерларда ғўзалар бўйчан, бўғин оралиқлари узун, сербарг бўлиб, ғўза тупининг қуйи ва ўрта қисмида дастлабки пайдо бўлган ҳосил шохларга қуёш нури яхши тушмаганидан ҳосил тугунчалари тўкилиб кетади. Сақланиб қолган кўсакларнинг кўпчилиги ғўза тупининг юқори шохларига тўғри келади.

Кузатишларга қараганда, далада ғўза туплари ортиқча қолдирилганда 15 процентгача ғўза тупи мутлақо кўсак тугмаган, шунча миқдордаги тупда 1-3 тадангина кўсак бўлган, ҳосил бермаган ғўзалар бегона ўт билан баравар, чунки бегона ўтлар нормал ўсадиган ғўзага қандай зарар берса, булар ҳам шундай зарар беради.

Тажрибада бир хил ўғит ва сув режимида ғўзалар икки хил -90 минг ва 160 минг туп қалинликда қолдирилиб, уларнинг вегетатив ва генератив массалар нисбати ўрганилди. Бу нисбат кўчатлар қалинлиги гектарига 90 минг туп қолдирилганда 56:44 га ва 160 минг туп қолдирилганда 74:26 га тенг бўлди. Умумий ҳосилни етиштиришда таркиб топган вегетатив масса биринчи вариантда -50.4 центнер, иккинчи вариантда -118,0 центнерни ташкил этган ёки бир хил даражадаги ҳосил учун кўчатлар қалин қолдирилганда 67,6 центнер ортиқча

вегетатив масса вужудга келган.

М.Истомин, А.Авлиёқулов, Б.Хафизовларнинг [2006] ёзишларича, чигит экиш меъёрлари: туксизлантирилган чигитлар учун 25-30 кг/га, 12-14 кг/га, Кейс сеялкаларида туклиси эса 40-50 кг/га дан ошмаслиги керак: бунда, экиш 60x12x1;60x20x1-2;90x10x1 схемада ўтказилиб, кўчат қалинлиги 100-120 минг туп атрофида қолдирилиши юқори сифатли ҳосил олишни таъминлайди.

А.Аҳмедов, Ш.Тешаев ва бошқаларнинг [2010] ёзишларича, Тошкент вилоятида ғўзани яганалашда экилган нави биологик хусусиятидан ва тупрок унумдорлигидан келиб чиқиб, С-6524, С-6541, Андижон-36, Наврўз навлари экилган Чиноз, Янгийўл, Оққўрғон, Бўка ва бошқа туманларнинг унумдорлиги юқори ерларида 90 см ғўза қатор оралиғида 1 м да 8-9 та, 60 см қатор оралиғида 5,5-6 кўчат қолдирилиб, гектарига 90-100 минг туп, унумдорлиги паст ерларда 90 см қатор оралиғида 1 метрда 9-10 та, қатор ораси 60 см бўлганда эа 1 метрда 6-7 та ниҳол қолдириб, 100-110 минг туп, Наманган-77 нави экилган унумдор ерларда 90 см ғўза қатор оралиғида экилганда 1 м да 9-10 та, 60 см қатор оралиғида 6-7 та, кўчат қолдирилиб гектарига 100-110 минг туп, унумдорлиги паст ерларда 90 см қатор оралиғида 1 метрда 10-11, қатор ораси 60 см бўлганда эса 1 м масофада 7-8 та ниҳол қолдирилиб, 110-120 минг туп, АН-Баёвут-2 навида тегишлича 90 см ғўза қатор оралиғига 100-110 минг туп, қаатор ораси 60 см бўлганда эса 1 метрда 7-8 та ниҳол қолдирилиб, 105-115 минг туп, унумдорлиги паст ерларда 90 см оралиғида 1 метрда 10-11 та, 60 см қатор оралиғида 7-8 та қолдирилиб 110-120 минг туп кўчат қалинлиги ҳосил қилинади.

Сирдарё вилоятида экилган навлардан С-6524, Наврўз, Навбахор-2 ғўза навларини яганалашда кўчат қалинлиги 90 см ғўза қатор оралиғида 1 м да 8-9 дона кўчат қолдирилиб, гектарига 90-100 минг туп, қатор ораси 60 см бўлганда 1м масофада 6-7 та ниҳол қолдирилиб, гектарига 100-110 минг туп, АН-Баёвут-2

навида 90 см ғўза қатор оралиғида 1м да 9 дона кўчат қолдирилиб, гектарига 100-110 минг туп, қатор ораси 60 см бўлганда эса 1м масофада 7-8 та ниҳол қолдирилиб, гектарига 105-115 минг туп кўчат қалинлигини таъминлаб яганалаш лозим. Оқдарё-6 ғўза навида тупроқ унумдорлиги паст бўлган чўл ва ярим чўл худудларида гектарига 100-110 минг туп, тупроқ унумдорлиги яхши ва юқори бўлган тоғолди ва ярим чўл худудларида 90-95 минг туп қолдириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Юқори даражада шўрланган ерларда яганалаш пайтида 10-15 фоиз кўпроқ қолдириш лозим, чунки ғўзанинг ўсиши даврида тахминан шунча кўчат, тузларнинг юзага кўтарилиши натижасида нобуд бўлиши мумкин.

Р.Назаров ва бошқаларнинг [2010] ёзишларича, юртимизнинг кўпгина худудларида баҳорда кучли ёмғир, сел ва дўл ёғиши оқибатида қатқалоқ ҳосил бўлиши кузатилади. Бундай ҳолатда далаларда илдиз чириш касаллиги пайдо бўлади. Бу кўчат сонини камайтириб юборади. Ана шундай пайкалларда сеялкада ёки қўл билан хатосига чигит экиб, кўчатни мўлжалдаги миқдорга етказиш мақсадга мувофиқдир.

Ш.Тешаев ва бошқаларнинг [2012] ёзишларича, яганалашни қуйидаги тавсиялар асосида ўтказиш тавсия этилади: Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятларида С-6524, Наманган-77, АН-Боёвут-2, С-6541 ва Омад ғўза навларида унумдор тупроқларда гектарига 90-100 минг туп кўчат ҳосил қилиш учун 90 см қатор оралиғида 1 метрда 8-9, 60 см қатор оралиғида 5-6 туп ниҳол қолдирилди.

Ўртача унумдор тупроқларда гектарига 100-110 минг туп кўчат ҳосил қилиши учун, қатор ораси 90 см бўлганда бир метрда 9-10, қатор ораси 60 см 6-7 туп ниҳол қолдирилди.

Ш.Қўзибоев, Ф.Абдуллаевларнинг [2010] ёзишларича, “Оққўрғон-1” нави учун унумдор тупроқ шароитида кўчат қалинлиги гектарига 95-100 минг туп, оч

бўз тупроқларда, шунингдек, шўрланган ерларда 100-110 минг кўчатни ташкил этади.

Қатор ораси 60 см бўлганда 60x10x1-2, 90 см бўлганда 90x12x1-2 ўсимлик қолдирилади.

И.Бўриевнинг [2012] ёзишича, кўчат қалинликлари ортган сари бир ўсимликнинг кўсаклар сони камаяди. Кўчат қалинлиги жуда ҳам юқори бўлганда умуман кўсаксиз ғўзалар ҳам учрайди. Мана шу ҳолатнинг мақбул вариантини ташкил қилиш керакки, пахта ҳосилга салбий таъсир кўрсатмасин. Шу боис биз 2006-2008 йиллари Қашқадарё вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида Ғузор туманидаги фермер хўжаликларида ўрта толали “Наманган-77”, “Бухоро-6” С-6530 ва “Меҳр” ғўза навларининг мақбул кўчат қалинликларини аниқлаш мақсадида дала тажрибалари олиб бордик.

Тажрибада кўчат қалинликлар бўйича 8 та вариант бўлиб, ҳар бирининг ер майдони 288, ҳисоблиси 144м<sup>2</sup> ни ташкил қилган ҳолда, маъдан ўғитлари N<sub>200</sub> P<sub>140</sub> K<sub>100</sub> кг/га меъёردа қўлланилди ва суғориш тартиблари ЧДНСдан 70-70-60% қилиб белгиланди.

Ғўза навларининг кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда ҳосилдорлик маълумотлари келтирилган. Кўчат қалинлиги 90 минг/га бўлганда “Наманган-77” навининг 3 циклда ўртача пахта ҳосили 35.6 ц/га ни ташкил этди. “Бухоро-6” да 35, С-6530 да 34 ва “Меҳр” навида эса 36 ц/га га тенг бўлди. Ғўза навлари орасида нисбатан камроқ пахта ҳосили (34 ц/га) С-6530 навида кузатилди.

Таъкидлаш жоизки, навларининг ўсиш ва ривожланишдаги кўрсаткичлари кўчат қалинликлари 90 минг/ га дан 120 минг/га га ортиши билан ҳосилдорлик ортганлиги аниқланди.

“Наманган-77” да бу кўрсаткич 0.7; “Бухоро-6” да 3.2; С-6530 да 3.4; “Меҳр” навида ц/га га ортди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, Қашқадарёнинг типик бўз тупроқлари шароитида “Наманган-77”, “Бухоро-6”, С-6530 ва “Меҳр” ғўза навларининг ўсиш ва ривожланиш учун мақбул шароит кўчат қалинлиги 90 минг/га бўлганда кузатилса ҳам, лекин пахта ҳосили нисбатан кўчат қалинлиги 120 минг/га бўлганда юқори бўлди.

А.Чўллийев, Н.Шарафуддиновларнинг [2011] ёзишларича, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида “Бухоро-102” ғўза навининг мақбул кўчат қалинлигини аниқлаш ва унинг ҳосилдорликка таъсирини ўрганиш бўйича тадқиқотлар олиб бордик.

Тадқиқотлар Тошкент Давлат аграр университетининг тажриба станциясида ўтказилиб, ЎзПИТИнинг “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” қўлланмаси асосида олиб борилди.

Бунда “Бухоро-102” ғўза нави кўчати 70-80; 80-90;90-100; 100-110;110-120 ва 120-130 минг/га қолдириб парваришланди. Олиб борилган махсус кузатув натижаларидан шу нарса намоён бўлдики, ғўза нави кўчат қалинлигига боғлиқ ҳолда турлича ўсиб ривожланди. Чунончи, 1 сентябрь ҳолатида ўсимлик бўйи 70-80 минг/га кўчат қолдирилган вариантда 99.4, 80-90 минг/га қолдирилганда 98.6,90-100 минг/га қолдирилганда 101,4 100-110 минг/га қолдирилганда 1035 110-120 минг/га қолдирилганда 97.9 ва 120-130 минг/га қолдирилганда эса 97,4 см ни ташкил этди.

Аҳамият берилса, кўчат қалинлиги 90-100,100-110 минг/га қолдирилган вариантда ўсимлик бўйи бироз баландроқ бўлганлиги кузатилиб, кўсаклар сони мос равишда 10,1-9,4 донага тенг бўлди.

Кўчат қалинлиги янада оширилган, яъни 110-120, 120-130 минг/га қолдирилган вариантларда пахта ҳосили мос равишда 35,8-35,3 ц/га ни ташкил этиб, бу вариантларда ҳам ҳосилдорлик кўчатларнинг хаддан ташқари зиёдлиги

туфайли ўсимликка озуқалар етишмаслиги сабабли бироз камроқ бўлди.

Демак Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида “Бухоро-102” ғўза навини парваришlash учун мақбул кўчат қалинлиги 90-100 ёки 100-110 минг/га қолдириш мақсадга мувофиқ.

Р.Исаев ва бошқаларнинг [2009] ёзишларича, дала тажрибаси 5 вариантдан иборат бўлиб, 60-80-100-120-140 минг туп кўчатнинг уруғлик пахта ҳосили ва чигит сифатига таъсири ўрганилди. Тажрибада кенг майдонларга экилаётган С-6524 ғўза нави қўлланилди.

Кўчат қалинлиги ғўзанинг ўсиш ва ривожланишига катта таъсир кўрсатди. Кўчат 60 минг туп атрофида бўлганда август ойининг охирига келиб бош поянинг бўйи 105 см, ҳосил шохлар сони 17, бир туп ғўзадаги кўсак 13.3 донани ташкил этди. Кўчат сони кўпайиб бориши билан ғўзанинг бўйи, ҳосил шохи ва кўсак сони камайиб боради. Масалан, бир гектар ерда 140 минг туп атрофида кўчат қолдирилган пайкалларда (бўлакчаларда) бу муҳим кўрсаткичлар анча паст бўлди: ғўзанинг бўйи 92 см, ҳосил шохлар сони 13,6, кўсақлар сони 8,9 донани ташкил этди холос.

Кўчат сони сийрак бўлган бўлакчадаги ғўза, қалин қолдирилган ғўзаларга нисбатан кўзга ёқимлироқ, ҳосили юқорироқ бўлиб кўрилади. 120-140 минг туп кўчат қолдирилган пайкалдаги ғўзалар эса паст бўйли, кам кўсак бўлиб визуал қарашда кам ҳосил бўлиб туюлади.

Амалда бунинг тескариси бўлиб чиқади. Кўчат сони кўпроқ бўлган бўлакчаларда ҳосил юқори бўлади. Кўчат сони 60 минг туп бўлганда ҳосилдорлик 38,9 ц/га, 80 минг туп бўлганда 41,1, 100 минг тупда – 44,1 центнерни, яъни энг сийрак ва қалин қолдирилган кўчатлар орасидаги фарқ 5,2 ц/га ни ташкил этди.

Ў.Холдоровнинг [1981] ёзишича, кўчат қалинлиги пахта ҳосилдорлигини белгиловчи асосий кўрсаткич бўлиб, ҳар гектар майдонда белгиланган миқдордаги

кўчат қалинлигига эришиш катта аҳамиятга эга.

Кўчат қалинлиги тупроқ унумдорлигига, сизот сувларининг жойланишиш чуқурлигига, тупроқнинг шўрланиш даражасига, шунингдек, экилаётган ғўза навининг хусусиятларига боғлиқ бўлади.

Н.Нормухамедов, М.Шербўтаевларнинг [1968] ёзишларича, ғўза 50x50x3 схемада жойлаштирилган пайкалларнинг ҳар гектарида 90-100, 60x60x4 схемада жойлаштирилганда эса ўрта ҳисобда 75 минг туп кўчат бўлди. Шунга кўра пахта ҳосилдорлиги ҳам биринчи схемада кўп бўлди. Масалан, ғўза 50x50x3 схемасида жойлаштирилган участканинг ҳар гектаридан: ўсимлик ғуж ўстирилганда 37,2; бир-биридан тўрт сантиметр оралиқда ўстирилганда 41,5 центнер ҳосил олинди. Ғўзалар 60x60x4 схемасида жойлаштирилганда ҳар гектаридан: ўсимлик ғуж ўстирилганда 35,3; бир-биридан уч сантиметр қочик ўстирилганда 38,6 центнер пахта етиштирилди.

О.Якубжонов, И.Абдурахмоновларнинг [2006] ёзишларича, кўчат қалинлиги ортиб бориши билан бир туп ўсимлик ҳисобига тўғри келадиган ўртача кўсаклар сони камайди. Лекин, бир гектар ҳисобига олинганда кўчат қалин вараинтларда бир гектар ҳисобига тўғри келадиган кўсаклар сони кўп бўлди.

Р.Назаров ва бошқаларнинг [2010] ёзишларича, Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятларида экилган С-6524 ва С-6541 ғўза навларининг биологик хусусияти ва тупроқ унумдорлигидан келиб чиқиб, унумдорлиги юқори ерларда 90 см ғўза қатор оралиғида чигит экилган бўлса, 1метрда 8-9,60см қатор оралиғида 5,5-6 та, гектарига 90-100 минг туп, унумдорлиги паст ерларда 90 см қатор оралиғида 9-10, қатор ораси 60 см бўлганда эса 6-7 та ниҳол қолдирилиб, 100-110 минг туп, “Наманган-77”, “Ан-Боёвут-2” ва “Навбахор-2” ғўза навлари экилган унумдор ерларда 90 см ғўза қатор оралиғида экилганда 1 метрда 9-10 та, 60 см қатор оралиғида 6-7 та кўчат қолдирилиб, гектарига 100-110 минг туп, унумдорлиги паст

ерларда 90 см қатор оралиғида 10-11 та, қатор ораси 60 см бўлганда эса 7-8 ниҳол қолдириб, гектарига 110-120 минг туп кўчат бўлишини таъминлаш тавсия қилинади.

М.Юсупованинг [2011] ёзишича, тажриба далаларида полиз (ғўза) шираси кўп учрайди. Одатда ғўзада май-июн ойларида шира кучли ривожланади. 40-50 кун мобайнида ёзги депрессияга учраб, августнинг ярмидан бошлаб яна ривожини кучайтиради ва октябрнинг ўрталарида қишлоғга тайёрланади.

Р.Назаров, Б.Абдолниёзовларнинг [2005] ёзишларича, “Оқдарё-6” навининг мақбул парваришлаш агротадбирларини ишлаб чиқиш бўйича олиб борилган илмий тадқиқотларда, Хоразм вилояти шароитида кўчат қалинлигини гектарига 80 минг атрофида қолдирилб, маъадан ўғитлар меъёри гектарига азот-200, фосфор-140, калий-100 килограмм қўлланиб, суғоришни 0-3-2 тизимда 5 марта ўтказиб, мавсумий сув миқдори гектарига 3500-3800 метр кубни ташкил этганида яхши самара бериши исботланган.

“Меҳнат” нави тезпишар навлар қаторига киради. Бу навни, Хоразмлик фермер Ибодулла Искандаровнинг фикрича, 12-15 апрелда, ернинг экиладиган қатлами ҳарорати +14°C га етганда, гектарига 60 килограммдан тукли чигитдан экиб, яганадан кейин 80 минг кўчат қолдирилиши яхши натижа беради. 90 см қаторларда 7-8 ниҳолдан, 60 см қаторларда эса 5-6 ниҳол қолдириш керак.

“Хоразм -127” нави пояси тик ўсиб, баландлиги 90-120 см га етади, ҳосил шохлари тупининг 5-6 бўғинидан ўсиб чиқади. Ҳосил шохлари 1.5 типга мансуб. Навнинг ўсув даври 120-130 кун давом этади. Битта кўсакдаги пахта оғирлиги 6.3-6.8 грамм, тола чиқими 35.6-37.5%, 1000 дона чигитининг оғирлиги 125-128 грамм.

Бу нав чигитни қулай экиш даври 10-25 апрел, чигит қадаладиган ер қатлами ҳарорати +12-14°C дан кам бўлмаслиги керак. Хоразм шароитида ҳар гектарга

50-60 кг тукли чигит экилиши мақсадга мувофиқ.

Тажрибали ҳосилотларнинг фикрича “Хоразм”-127” ғўза навининг ҳар гектардаги зичлиги даланинг тупроқ шароитига қараб 65-80 минг тупдан ошмаслиги керак.

Н.М. Маматов, С.Р.Муҳаммадхоновларнинг [1977] ёзишларича, кўчат қалинлиги-маълум жойга экилган ўсимликларнинг қалин ёки сийрак бўлиши. Ер шароитига қараб бир гектар ерда масалан, 80 мингдан 140 минг ва бундан ҳам кўпроқ туп ғўза ўстириш мумкин.

Ў.Холдоровнинг [1981] ёзишича, кўчат қалинлиги пахта ҳосилдорлигини белгиловчи асосий кўрсаткич бўлиб, ҳар гектар майдонда белгиланган миқдордаги кўчат қалинлигига эришиши катта аҳамиятга эга.

М.Е.Красильниковнинг [1970] ёзишича, ҳамма бизлар томондан ўрганилган кенг қаторлаб экилган ғўзаларнинг кўчат қалинлиги схемалари ичида энг самарали 90x20x2 схемаси бўлиб чиқди.

Р.Ачилдиевнинг [1968] ёзишича, ҳамма ўрганилган ғўзанинг нол типидagi шохланишидаги кўчат қалинликлари ва ўсимликларни жойлаштириш бўйича ҳосилдорлиги ва машина терими бўйича ўрта унумли тупроқларда 60x10x1, 60x15x1-2 ва 60x30x2-3 схемалари энг яхши бўлди.

И.Исмоиловнинг [2005] ёзишича, маълумки, ҳар қандай ўсимлик нави кўп йил экилгач ўзининг ижобий хоссаларини аста-секин йўқотади.

Д.В.Тер-Аванесяннинг [1973] ёзишича, Жанубий Болгарияда, суғорилмайдиган шароитда ғўзанинг энг яхши кўчат қалинлиги 1 гектар майдонда ўсимликларни 100 мингдан 130 минггача жойлаштириганда бўлди. Кўчат қалинлиги гектарига 100 минг ўсимликдан кам қолдирилганда ҳосилдорлик камайиб кетган.

Н.Ф.Беспалов ва бошқаларнинг [1988] ёзишларича, ўсимликларнинг оптимал

кўчат қалинлигини таъминлаш жуда муҳимдир. Ўрта толали ғўза навлари учун у қуйидагича бўлиши керак: чучук сизот сувлар саёз жойлашган ўтлоқи тупроқларда -110-120 минг/га; сизот сувлар чуқур жойлашган типик ва оч бўз тупроқларда, ҳамда шўрланишга мойил тупроқларда -120-130 минг/га; камунум тупроқларда -130-140 минг/га, ингичка толали ғўза навлари учун мослик равишда 130-140 минг; 140-150 минг ва 160-170 минг/га.

А.И.Имамалиевнинг [1982] ёзишича, Ўзбекистон пахтачилик илмий-тадқиқот институтида ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, ғўзани кўчат қалинлигини ва жойлаштириш схемаларини тупроқ-иқлим шароитларига ва экилаётган навларнинг хусусиятларига қараб дифференция қилиб туриш керак:

А.И.Автономов ва бошқаларнинг [1983] ёзишларича, биринчи ва иккинчи кенжа типли симподиал шохли ғўза навлари учун (Тошкент-1, 108-Ф ва бошқалар) 1 гектардаги ғўзанинг кўчат қалинлиги пахта ҳосилини йиғиб теришгача қуйидагича бўлиши керак:

Сизот сувлари чуқур жойлашган юқори унумли бўз тупроқларда, ҳамда шўрланган ерларда -100 минг – дан 120 минг гача;

Шўрланган сизот сувлари ер бетига яқин жойлашган ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда -90 мингдан 110 минг гача; унумдорлиги ўртача бўлган тупроқларда – 110 мингдан 120 минггача;

Ғўза паст бўйли бўлиб ўсадиган кам унум ва шағал, қум, қумлоқ қатлам юзароқ жойлашган ерларда – 130 мингдан 150 минггача.

А.Қашқаров ва бошқаларнинг [1991] ёзишларига, ғўзани буғдой технологияси бўйича етиштириш тўғрисидаги ғоя ҳам жуда қизиқарли бўлиб, у австралиялик олимлар томонидан тақдим этилган. Унинг моҳияти шундан иборатки, нол типдаги ғўза жуда ҳам зич гектарига 500000-1000000 ўсимлик қалинлигида ўстирилади. Ҳар 1 туп ғўзада массаси 3 г ни ташкил этадиган 1-2 тадан кўсак

бўлганда ҳам гектар бошига 30ц дан ҳосил олиш мумкин, қайсики унинг пишиб етилиши учун жуда барвақт йиғиб олинади ва келгуси йилги ҳосил учун замин яратилади.

Кейинги йилларда қалин ва жуда қалин қолдирилган ғўза экинларини кенг ўрганиш бошланди.

Қалин қолдирилган экинларда ғўзанинг морфологик ўзгаришларини текшириб М.Назаров, А.Хасанов, О.Иброҳимов [1984] томонларидан аниқланишича, ўсимликларнинг кўчат қалинлиги гектарига 133 минг дан ортик бўлса бош поя баландлиги, ҳосил шохларнинг сони ва уларнинг узунлиги, барглар сатхининг майдони камаяди, ҳам ўсувчи, ҳам генератив органларининг ривожланиши сусаяди.

К.Умаров, Ш.Содиқов, Т.Зокиров [1985]лар қуйидаги хулосаларга келдилар: С-6037 ғўза навининг вегетация даврининг давомлилиги энг кам, 60x15-1 (107 минг/га), 90x15-1 (173 минг/га), 90x12-1 (188 минг/га), 90x10-1 (105 минг/га) ва 60x12-1 (188 минг/га), 90x10-1 (105 минг/га) ва 60x12-1 (133 минг/га) схемаларида етиштирилган. Уларнинг фикрича, Бухоро вилоятида шу нав учун ўсимликларни оптимал жойлаштириш схемалари 90x8-1 ва 60x12-1 ва гектарига 130 ва 150 минг тупдаги қолдирилган кўчат қалинлиги ҳисобланади.

А.Мухтаров, А.Ахбердиев, О.Қодиров, Г.Алиев [1985] ларнинг аниқлашларича, қалин қолдирилган экинлар мўътадил сув ва озика режимларида ғўзанинг ўсиш суръатини (тезлигини) пасайтиради, бош поя баландлигини камайтиради, вегетатив шохларни қисқартиради ёки бутунлай (мутлақо) уларни ҳосил қилмайди. С.Х.Юлдашев, В.П.Соловьев, М.Камалова, Ш.Мавлонов [1983] ларнинг ёзишларича, ғўзанинг ҳар хил органлари билан қуруқ масса тўплаш кўчат қалинлигига, ўсимликларни жойлаштириш схемасига, ҳамда, айниқса вегетация охиридаги суғориш ва озикланиш шароитларига боғлиқ.

Кўчат қалинлигини ўрганиш билан кўп тадқиқотчилар шуғулланганлар  
(Белоусов, [1960], [1965]; Попова, [1972], [1975]; Х.О. Гюльяхмедов,  
Р.Н.Гладенко [1969]; И.Саидова, В.Я.Бубнова [1975]; С.Х.Юлдашев [1971] ва  
бошқалар [1971], Г.Н.Яровенко, [1961]; А. Мавлонов ва бошқалар 1983,  
Р.Собиров, Ф.К. Кодирхўжаев [1985], М.Исаев, Ю.К. Кодиров, [1983];  
С.Г.Охотник, Н.Е.Подчашинская [1983].

## II. ТАДҚИҚОТ ЎТКАЗИШ УСЛУБЛАРИ ВА ОБЪЕКТЛАРИ

### 2.1. Тажриба тизими ва услублари

Илмий изланишлар ЎзПТИ далаларида олиб борилди. Тажриба-6 вариантдан иборат бўлиб, 3 қайтариқда 1 ярусда жойлаштирилди. Тажрибада вариантларнинг эни 2,4 м, узунлиги 15 м, битта бўлакчанинг майдони 36 м<sup>2</sup> ташкил этди.

Дала тажрибалари ЎзПТИ да қабул қилинган «Методика проведения полевых и вегетационных опытов с хлопчатником» (СоюзНИХИ) ва “Дала тажрибаларини қўйиш услублари” Тошкент-2007 й. қўлланмалари асосида олиб борилди. Тажриба далаларида қуйидаги ҳисоб-китоб ва кузатув ишлари ўтказилди.

Ўза ниҳолларини униб чиқиш суърати, ҳақиқий кўчат қалинлиги, сув истеъмоли ҳамма вариантларда суғориш тартиблари бўйича аниқланди.

Ўсув даврида ҳар ойнинг биринчи куни ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланиши (бўйи, ҳосил шохи, ҳосил нишонлари, шона, гул, тугунча, кўсак сони) кўчат қалинликлари бўйича ҳамма такрорланишларда 100 тадан ўсимликда аниқланди.

Ўсимликнинг барг сатҳи А. А. Ничипорович (1961) (высечка) усулида аниқланди.

Ҳар ойнинг 1-кунида ҳар бир вариантдан ўсимлик намуналари олиниб, курук масса тўпланиши аниқланди.

Ҳар бир делянкаларнинг пахта ҳосили териб олиниб, ундан гектарига олинаётган ҳисолдорлик ҳисоблаб чиқилди.

Ҳар бир пахта терими олдидан I ва III қайтариқлардан вариантлар

бўйича 50 донадан кўсак пахтаси умумий тартибда териб олиниб, олинган намуналардан бир дона кўсак пахта вазни ва пахта толасининг технологик хусусиятлари бўйича аниқланди.

#### 2.1.1. -жадвал

##### ТАЖРИБА ТИЗИМИ (А.Чўллийев маълумоти)

	Кўчат қалинлиги, минг/га	Ўғит меъёри, кг/га	Ўза нави
1	70-80		
2	80-90		
3	90-100		
4	100-110		
5	110-120		
6	120-130		

Ўтказилган барча таҳлиллар «Методы определения свойств хлопка-волокна», (Москва, 1972) услубномаси асосида ва ГОСТ 3274, 0-72, ГОСТ 3274, 5-72, ГОСТ 2182, 0-76 бўйича аниқланди. Толанинг нави ЛПС-4 приборида аниқланди. Чигитнинг мойдорлиги Соксклет аппаратида аниқланди.

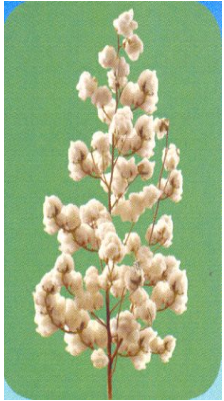
Пахта ҳосили вариантларда теримлар ва қайтариқлар бўйича аниқланди. Теримлар бўйича олинган ҳосил вариант ва қайтариқлар бўйича

таҳлил қилиниб, сифат структураси (ассортимент) ҳисобланди.

Олинган ҳосил ва фенологик кузатиш маълумотларига Б.А.Доспеховнинг [1979] “Методика полевого опыта” қўлланмаси асосида дисперсион таҳлил услубида математик ишлов берилди.

Тажриба даласида ўсимликни ҳақиқий кўчат қалинлиги ўсув даври бошида яганалашдан сўнг ва ўсув даври охирида аниқланди.

## **2.2. Ўрганилаётган ғўза навининг биологик тавсифи.**



Бухоро-102 ғўза навининг биологик хусусиятлари

Ўзанинг ўрта толали Бухоро-102 нави ЎзПТИ нинг Бухоро филиалида С.И.Махсудов ва бошқалар томонидан яратилган.

Ўсув даври 115-125 кун давом этиб, тола типи –IV дир.

Тола чиқиши 37-38 %. Узунлиги 31,5-33 мм. ни ташкил

қилади, пишиқлиги 4,4-4,6 ва метрик рақами 6000-6100 га тенг. Бир

дона кўсак пахтасининг ўртача вазни 7.0-8.0 г, ҳосилдорлиги 45-50 ц/га, микронейри 4,3-4,4 бўлиб, 2006 йили Давлат реестрига киритилган, шу 2006-йили экин майдони 21,6 минг гектарни ташкил қилди.

## **2.3. Тажрибаларда ўтказилган агротехник тадбирлар**

Тажриба далаларида агротехник тадбирлар хўжаликда қабул қилинган умумий агротехник тадбирлар асосида олиб борилди. Олиб борилган агротехник тадбирлар маълумоти 2.3.1-жадвалда тўлиқ келтирилган.

Жадвалдаги маълумотлар кўрсатиб турганидек, жорий йилда юқори ҳосил олишни таъминлаш мақсадида (15.11.11 й.) санасида фосфорли ва калийли минерал ўғитлари шудгордан олдин солинди, 22.12.11. кунида сифатли шудгорлаб кўйилди. Юқорида таъкидлаганимиздек, жорий йил баҳор ойлари жуда серёғин келганлиги боис, эрта кўклам ишлари 24.04.12 й. кунида бошланиб, Андижон-35 ва С-2610 ғўза навларининг R-1 авлодли чигитлари 25.04.12 кунида 60x15x1 схемасида экилди.

Қатор ораларида ўсув (вегетация) даврида жами 4 марта ишлов берилиб, шундан уч мартасида минерал (азот, фосфор, калий) ўғитлари солинди. Ғўза амал даврида 6 марта суғорилди. Ғўзанинг касаллик ва зараркунандаларига қарши 28-май ва 3-июн кунида кураш тадбири ўтказилди.

Таъкидлаш керакки, ҳар бир яғаналаш дастурга берилган муддатларда ўтказилиб, бу 1-май, 6-май, 9-май ва 13-май кунларига тўғри келди.

Ғўзани биринчи суғориш тадбири 14.06.12 кунидан бошланиб, 10.07, 2.08, 11.08 ва 22.08 чи кунлари кейинги суғоришлар олиб борилиб жами 5 мартаба сув берилди.

Етиштирилган пахта ҳосилини йиғиб териб олиш 10-сентябрдан бошланди ва 22-сентябрда 2-терим ишлари давом этди.

2.3.1-жадвал

**Тажриба олиб борилган агротехник тадбирлар рўйхати (А.Чўллийев маълумоти)**

т/р	Агротехник тадбирлар	Саналар						
		1	2	3	4	5	6	7

1.	Минерал ўғит (аммофос) (калий)	15.11.						
2.	Шудгор	22.12.						
3.	Чизеллаш	24.04						
4.	Бороналаш	24.04						
5.	Мола босиш							
6.	Экиш	25.04						
7.	Культивация	5.05	18.05	2.06.	21.06.			
8.	Қўл чопиғи	3.05	9.05	24.06	13.07			
9.	Яғана	1.05	6.05	9.05	13.05			
10.	Минерал озиклантириш							
	а) азот	8.06	1.07					
	б) фосфор		1.07					
	в) калий	8.06						
11.	Зараркунандаларга (трипс, шира) қар-ши кураш	28.05	3.06					
12.	Суғориш	14.06	10.07	2.08	11.08	22.08		
13.	1-терим	10.10						
14.	2-терим	22.10						

### III. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

#### 3.1. Бухоро-102 ғўза навининг ўсиши, ривожланиши.

Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини аниқлаш ҳар бир чеканка муддатлари бўйича кузатилди.

Бунга кўра, кўчат қалинлиги 70-80 минг/га қолдирилган вариантда 1-июн ойига келиб, ўсимлик бўйи 12,4 см ни, 1-июлга келиб эса 39,0 см ни, ҳосил шохлари 6,5 донани, шоналари 7,4 донани, гули 1,2 донани, кўсаклари 2,1 донани ташкил этганлиги кузатилди. август ва сентябрь ойининг 1-санасига келиб ўсимликнинг бўйи 95,7-99,4 см ни, ҳосил шохлари 12,4 донани, шона ва гуллар сони мос равишда 6,5-4,4 донани, тугунчалар сони 3,8 донани ва кўсаклар сони мутаносиб равишда 9,8-10,1 донани ташкил этган бўлса, кўчат қалинлиги 80-90 минг/га қолдирилган вариантда ўсимлик бўйи 84,8-98,6 см ни, ҳосил шохлари 10,8 донани, шона ва гуллари мос равишда 5,9-2,4 донани, тугунчалари 3,3 донани ҳамда кўсаклар сони кузатув саналарига мутаносиб равишда 8,7-9,4 донага тенг бўлганлиги маълум бўлди.

Кўчат қалинлиги 90-100 минг/га қолдирилган вариантда ўсимлик бўйи август ойида 97,7 см ни, сентябрь ойида эса 101,4 см ни, ҳосил шохлари 14,4 донани, шона ва гуллари мос равишда 7,6-5,3 донани, тугунчалари 4,2 донани ва кўсаклар сони 9,2-11,7 донани ташкил этган бўлса, 100-110 минг/га кўчат қолдирилган вариантда ўсимлик бўйи 85,6-103,5 см ни, ҳосил шохлари 11,9 донани, шона ва гуллари 5,6-3,3 донани, тугунчалари 3,7 донани ҳамда кўсаклар сони мос равишда 8,4-10,4 донага тенг бўлганлиги қайд этилди.

Кўчат қалинлиги 110-120 минг/га қолдирилган вариантда ўсимлик бўйи 96,8-107,9 см ни, ҳосил шохлари 13,4 донани, шона ва гуллари 7,2-4,7 донани, тугунчалари 3,6 донани ва кўсаклар сони 8,8-8,9 донани ташкил этганлиги

аниқланган бўлса, кўчат қалинлиги янада қалинроқ қолдирилган яъни, 120-130 минг/га қолдирилган вариантда ўсимлик бўйи янада ғовлаб кетиб, 83,6-117,4 см ни ташкил этди ва ҳосил шоҳлари 9,9 донани, шона ва гуллари 5,6-1,4 донани, тугунчалари 2,5 донани ҳамда мос равишда кўсаклар сони 7,4-8,7 донага тенг бўлганлиги кузатилди.

Шуни таъкидлаш мумкинки, вариантлар ичида 110-120; 120-130 минг/га кўчат қолдирилган фонларда ўсимлик ғовлаб кетганлиги ва ҳосил элементлари ва кўсакларнинг бироз камайганлиги провардида ҳосилдорлик бироз кам бўлиши кузатилди.

Энг юқори натижалар кўчат қалинлиги 90-100 ҳамда 100-110 минг/\*га туп қолдирилган вариантлардан олиниб, ушбу вариантларда пахта ҳосили ҳам бирмунча юқори бўлиши кузатилди. Бу ҳақда кейинги бобларда сўз юритамиз.

Хулоса қилиб айтганда, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида Бухоро-102 ғўза навининг яхши ўсиб ривожланиши учун мақбул кўчат қалинлиги гектарига 90-100 ёки 100-110 минг/га эканлиги тадқиқ қилинди.

3.1-жадвал

**Кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда ғўза навларининг ўсиши ва ривожланиши.**

**(А.Чўллийев маълумоти 2010 й)**

	Ғўза бош поясининг баландлиги, см				Ҳосил шоҳлари, дона		Шоналар, дона		Гуллари, дона		Тугунчалари, дона		Кўсаклар сони, дона			

70-80	12,4	39,0	95,7	99,4	6,5	12,4	7,4	6,5	1,2	4,4	-	3,8	2,1	9,8	10,1	4,8
80-90	11,3	37,2	84,8	98,6	6,0	10,8	6,8	5,9	0,6	2,4	-	3,3	1,8	8,7	9,4	4,2
90-100	11,8	39,7	97,7	101,4	6,8	14,4	7,8	7,6	3,2	5,3	-	4,2	1,3	9,2	11,7	4,5
100-110	11,6	38,4	85,6	103,5	5,6	11,9	7,2	5,6	0,8	3,3	-	3,7	1,1	8,4	10,4	4,7
110-120	11,1	38,0	96,8	107,9	5,7	13,4	7,3	7,2	1,5	4,7	-	3,6	1,8	8,8	8,9	3,4
120-130	10,5	35,2	83,6	117,4	5,5	9,9	5,8	5,6	0,7	1,4	-	2,5	0,9	7,4	8,7	5,2

### **3.2. Турли кўчат қалинлигида парваришланган Бухоро-102 ғўза навининг барг сатҳи юзасининг ўзгариши.**

Маълумки, ғўза баргларининг сатҳ юзаси энг аввало унинг навига ва ўз вақтида ўтказилган барча агротехник тадбирларнинг сифатига боғлиқ. Чунки, ўсимликларни меъёрида озиқа унсурлари билан таъминлаб, ўз вақтида суғориш билан бирга барча агротехник тадбирлар ҳам сифатли ўтказилса, уларнинг барглари соғлом (қайчи), борди-ю нотўғри парвариш қилинса шапалоқ барг бўлиб ривожланади (Муҳаммаджонов, Зокиров [25]).

К.А.Темирязов – “Илдиз каби барг ҳам ўсимликнинг озиқланиши учун жуда зарурдир, ҳатто худди мана шу барг, сон ва сифат жиҳатидан ўсимликнинг асосий озиғини етказиб беради” деб таъкидлайди.

Тажрибаларимизда ўрганилаётган Бухоро-102 ғўза навининг барг сатҳи лаборатория шароитида аниқланди. Бунда, барг сатҳи А.А.Ничипорович (1961) яъни, высечка усулида аниқланди.

Бунга кўра, 1-июнь ойига келиб, кўчат қалинлиги 70-80 минг/га қолдирилган вариантда бир гектар ҳисобига 63,5 см<sup>2</sup> ни, 1-июлга келиб эса 605,2 см<sup>2</sup> ни, 1-августга келиб эса 2273,2 см<sup>2</sup> ни ташкил этган бўлса, 1-сентябрь

ҳолатига келиб 2028,5 см<sup>2</sup> ни ташкил этганлиги аниқланди.

Кўчат қалинлиги 80-90 минг/га қолдирилган вариантда 1-июнь ҳолатида барг сатҳи 56,3 см<sup>2</sup> ни, 1-июлда 622,3 см<sup>2</sup> ни, 1-августда 2198,7 см<sup>2</sup> ни ташкил этган бўлса, 1-сентябр ҳолатига келиб эса барг сатҳи 2061,6 см<sup>2</sup> ни ташкил этди.

Кўчат қалинлиги 90-100 минг/га қолдирилган вариантда барг сатҳи 1-июнь ҳолатига келиб, 67,7 см<sup>2</sup> ни, 1-июль ҳолатига 655,2 см<sup>2</sup> ни, 1-августда 2495,7 см<sup>2</sup> ни ва 1-сентябрь ҳолатига келиб эса 2281,3 см<sup>2</sup> ни ташкил этганлиги маълум бўлди. Кўчат қалинлиги 100-110 минг/га қолдирилган вариантда ҳам шунга яқин маълумотлар олиниб, 1-июнь ҳолатида барг сатҳи гектарига 65,8 см<sup>2</sup> ни, 1-июлга келиб 625,2 см<sup>2</sup> ни, 1-августда 2363,2 см<sup>2</sup> ни ва 1-сентябр ҳолатига келиб мос равишда 2124,5 см<sup>2</sup> ни ташкил этганлиги намоён бўлди.

3.2.1- жадвал.

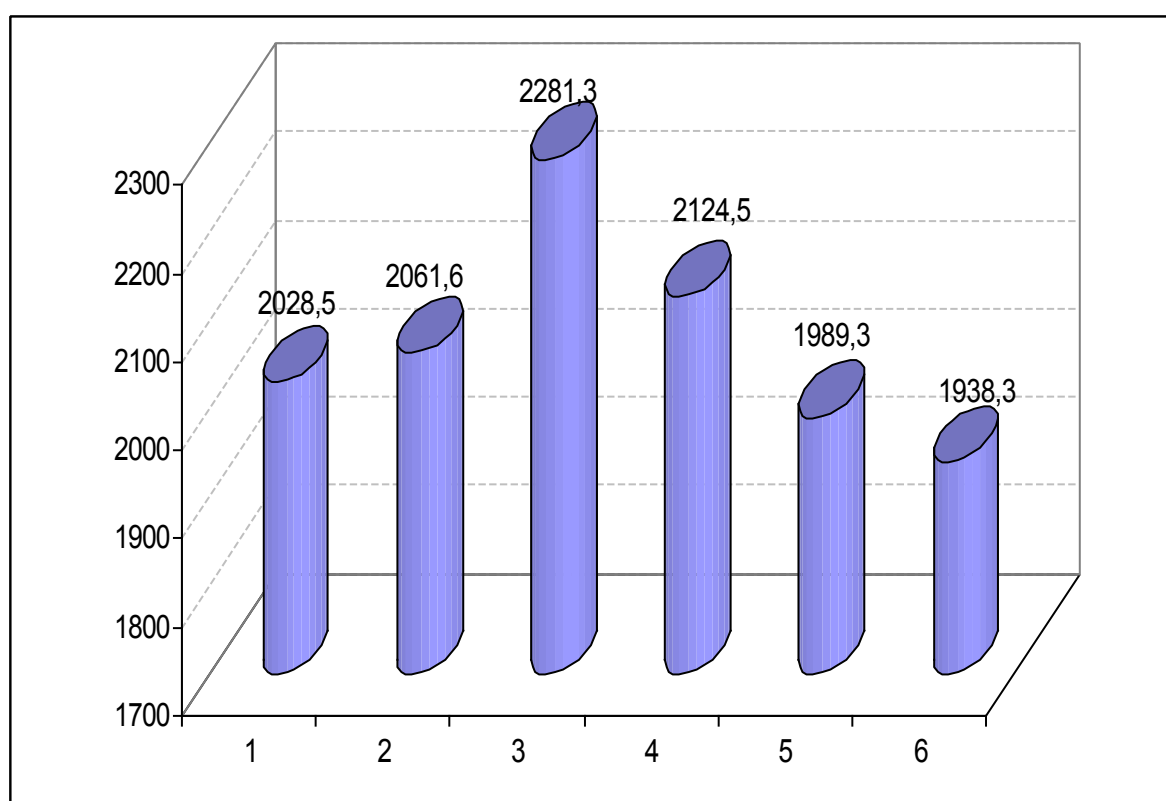
**Турли кўчат қалинлигида парваришланган ғўза навларининг барг сатҳи юзасининг ўзгариши (1 ўсимликда, см<sup>2</sup>)  
(А.Чўллийев маълумоти 2010 й)**

Кўчат қалинлиги, минг/га	Ойлар бўйича барг сатҳи см <sup>2</sup>			
	1.06	1.07	1.08	1.09
70-80	63,5	605,2	2273,2	2028,5
80-90	56,3	622,3	2198,7	2061,6
90-100	67,7	655,2	2495,7	2281,3
100-110	65,8	625,2	2363,2	2124,5
110-120	54,5	569,5	2032,3	1989,3

120-130	54,2	565,3	1952,6	1938,3
---------	------	-------	--------	--------

Таъкидлаш керакки, айнан шу иккала (90-100; 100-110 минг/га кўчат қалинлигида) вариантларда ғўзанинг барг сатҳи энг юқори бўлганлиги қайд этилди.

Кўчат қалинлиги янада қалинроқ қолдирилган яъни, 110-120 ва 120-130 минг/га кўчат қолдирилган фонларда барг сатҳи 1-июнга келиб мутаносиб равишда 54,5-54,2 см<sup>2</sup> ни, 1-июлга келиб 569,5-565,3 см<sup>2</sup> ни, 1-августга келиб 2032,3-1952,6 см<sup>2</sup> ни ҳамда 1-сентябр ҳолатига келиб эса 1989,3-1938,3 см<sup>2</sup> ни ташкил этиб, юқоридаги фонларга нисбатан ғўзанинг барг сатҳи бирмунча камайганлиги кузатилди.



**2-Расм. Кўчат қалинлигига боғлиқ ҳолда ғўза барг сатҳининг ўзгариши. (А.Чўллив маълумоти 2010 й)**

Хулоса қилиб айтганда, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида Бухоро-102 ғўза навини 90-100 ҳамда 100-110 минг/га кўчат қалинлигида парваришлаганда барг сатҳи энг юқори бўлиб, 1-сентябрь ҳолатига келиб мос равишда 2281,3-2124,5 см<sup>2</sup> ни ташкил этганлиги аниқланди.

### **3.3. Кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда ўсимликларнинг қуруқ модда тўплаши**

Тадқиқотларимизда ўрганилаётган Бухоро-102 ғўза навининг қуруқ масса тўплашига яганалаш муддатларининг таъсирини ҳам ўрганиб чиқдик. Бу бўйича маълумотлар 3.3.1-жадвалда келтирилган.

Маълумотлар шуни кўрсатдики, кўчат қалинлиги 70-80 минг/га қолдирилган фонда Бухоро-102 ғўза навининг шоналаш даврига келиб қуруқ массаси 4,1 г. ни, гуллаш фазасига келиб эса 47,7 г. ни ташкил этди. Ғўза кўсақлари пишиб очилган фазасида биз ўсимликнинг қуруқ масса тўплашини ҳар бир органлари бўйича алоҳида аниқладик. Бунга кўра, Бухоро-102 ғўза нави баргида қуруқ масса 30,9 г. ни, поясида 31,7 г. ни, чаноқларида 23,8 г. ни, пахта ҳосилида 43,3 г. ни ва жами ўсимлик қуруқ массаси 129,7 г. ни ташкил этганлиги кузатилди.

Кўчат қалинлиги 80-90 минг/га қолдирилган фонда шоналаш даврига келиб қуруқ масса 5,1 г. ни, гуллашда 53,4 г. га тенг бўлди. Кўсақлар пишиш даврига келиб, ғўза баргида 35,4 г., почсида 32,7 г., чаноқларида 29,2 г., пахтасида 43,4 г. ва жами ўсимликда 140,7 г. қуруқ масса тўплангани маълум бўлди.

Кўчат қалинлиги 90-100 минг/га қалинликда қолдирилган фонда ўсимликнинг қуруқ массаси шоналаш даврига келиб 5,4 г. ни, гуллаш даврида эса 53,8 г. ни ташкил этди. Ғўзанинг пишиш фазасида қуруқ массаси ғўза баргида 36,1 г. ни, поясида 33,5 г. ни, чаноқларида 30,2 г. ни, пахта ҳосилида 43,9 г. ни ташкид этиб, жами қуруқ масса 143,7 г. га тенг бўлганлиги аниқланди.

Кўчат қалинлиги 100-110 минг/га қалинликда қолдирилган фонда ҳам шунга яқин маълумотлар олиниб, ўсимликнинг шоналаш фазасида қуруқ массаси 5,3 г. ни, гуллашда 53,7 г. ни ташкил этди. Қуруқ массани ўсимлик бўлаклари бўйича аниқлаганимизда натижалар қуйидагича бўлди. Яъни, ғўзанинг пишиш даврида қуруқ масса баргда 36,0 г. ни, поясида 33,4 г. ни, чанокларида 30,0 г. ни, пахта ҳосилида 43,8 г. ни ташкил этиб, жами ўсимликда 143,2 г. қуруқ масса тўплангани маълум бўлди.

Таъкидлаш керакки, ўсимликнинг қуруқ масса тўплаши бўйича ҳам энг юқори натижалар шу фонлардан олинганлиги маълум бўлди.

Кўчат қалинлиги янада қалинроқ қолдирилган фонларда яъни, 110-120 ва 120-130 минг/га қолдирилган фонларда ўсимликнинг қуруқ массаси бироз камайганлиги маълум бўлди. Бунга албатта кўчат қалинлиги ҳисобидан ўсимлик биомассасининг кичрайганлиги сабаб бўлди.

Чунончи, пишиш даврига келиб ўсимликнинг қуруқ массаси ғўза баргларида мос равишда 29,8-29,2 г. ни, поясида 31,6-30,9 г. ни, чанокларида 23,6-22,7 г. ни, пахта ҳосилида 43,2-42,8 г. ни ва жами ўсимликда мутаносиб равишда 128,2-125,6 г. қуруқ масса тўпланганлиги аниқланди.

### 3.3.1-жадвал

#### **Кўчат қалинлигига боғлиқ ҳолда Бухоро-102 ғўза навининг қуруқ масса тўплаши. (А.Чўллийев маълумоти 2010 й)**

№	Кўчат қалинлиги, минг/га	Шона лашда	Гул лашда	Пишишда

				барг	поя	чанок	пахта	жами
1	70-80	4,1	47,7	30,9	31,7	23,8	43,3	129,7
2	80-90	5,1	53,4	35,4	32,7	29,2	43,4	140,7
3	90-100	5,4	53,8	36,1	33,5	30,2	43,9	143,7
4	100-110	5,3	53,7	36,0	33,4	30,0	43,8	143,2
5	110-120	4,0	47,6	29,8	31,6	23,6	43,2	128,2
6	120-130	3,8	47,3	29,2	30,9	22,7	42,8	125,6

Хулоса қилиб айтганда ўсимликларнинг қуруқ масса тўплаши кўчат қалинлигига боғлиқлиги ва улар кўчат қалинлигига қараб ўзгариши аниқланди.

#### **3.4. Бир дона кўсак пахтаси вазнига кўчат қалинлигининг таъсири**

Аввало шуни айтиш керакки, бир дона кўсак пахтасининг вазни 1-теримга нисбатан 2-теримда камайиб борганлиги аниқланди. Бу ҳолат албатта кўсакларни жойлашишига боғлиқ бўлиб, 1-терим пастки, ярусдагилари терилади.

Тажрибаларимизда олинган натижалар 3.4.1-жадвалда тўлиқ келтирилган бўлиб, 2010 йил шароитида Бухоро-102 ғўза навини 70-80 минг/га кўчат қалинлигида парваришланган фонда бир дона кўсак вазни 6,4 г. ни, 2-теримда 5,3 г. ни ва ўртачаси 5,9 г. ни ташкил этган бўлса, кўчат қалинлиги 80-90 минг/га

қолдирилган фонда бу кўрсаткичлар мос равишда 6,2; 5,1 ва 5,7 г. га тенг бўлганлиги қайд этилди.

Кўчат қалинлиги 90-100 минг/га қолдирилган фонда 1-теримда бир дона кўсак вазни 6,6 г. ни, 2-теримда 5,4 г. ни ва ўртачаси 6,0 г. ни ташкил этган бўлса, кўчат қалинлиги янада қалинроқ қолдирилган вариант яъни, 100-110 минг/га қолдирилганда бир дона кўсак вазни 1-теримда мос равишда 6,5 г. ни, 2-теримда 5,3 г. ни ва ўртачаси 5,9 г. га тенг бўлганлиги аён бўлди.

Таъкидлаш керакки, айнан шу (90-100; 100-110 минг/га) иккала фонларда бир дона кўсак вазни бошқа фонларникидан бироз оғирроқ бўлиб, 1-2 чи фонларникидан мос равишда 0,1-0,3 г. гача ўзгарганлиги тадқиқотларимизда намоён бўлди.

Кўчат қалинлиги 110-120 минг/га қалинликда қолдирилиб парваришланган фонда Бухоро-102 ғўза навининг бир дона кўсак вазни қуйидагича бўлди. Яъни, 1-теримда териб олинган кўсақларнинг ўртача бир дона вазни 6,1 г. ни, 2-теримда 5,1 г. ни ва ўртачаси эса 5,6 г. ни ташкил этиб, бу 90-100 минг/га қалинликда қолдирилган фонникидан 0,4 г. га ва 100-110 минг/га қалинликда қолдирилган фонниқига нисбатан 0,3 г. га камроқ бўлди. Кўчат қалинлиги янада қалинроқ қолдирилган яъни, 120-130 минг/га қалинликда парваришланган ўсимликлар фониди бир дона кўсак вазни янада бироз камайиб, теримларга мутаносиб равишда 6,0-5,0 г. ни ва ўртачаси 5,5 г. ни ташкил этиб, бу 90-100 минг/га қолдирилган фонддан 0,5 г. га ва 100-110 минг/га кўчат қолдирилган фонддан 0,4 г. га камайганлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, ғўзанинг бир дона кўсак вазнига кўчат қалинлигининг аҳамияти катта бўлиб, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида парваришланаётган Бухоро-102 ғўза нави учун энг мақбул кўчат қалинлиги 90-100 ёки 100-110 минг/га қалинликда қолдирилганда ҳисобланар

**3.3.2-жадвал**  
**Ғўза навининг бир дона кўсакдаги пахта вазнига кўчат қалинлигининг таъсири.**

(А.Чўллийев маълумоти 2010 й)

Т/р	Кўчат қалинлиги, минг/га	Кўсак вазни, г.		
		1-терим	2-терим	ўртача
1	70-80	6,4	5,3	5,9
2	80-90	6,2	5,1	5,7
3	90-100	6,6	5,4	6,0
4	100-110	6,5	5,3	5,9
5	110-120	6,1	5,1	5,6
6	120-130	6,0	5,0	5,5

**3.5. Ғўза навларининг ҳақиқий кўчат қалинлиги**

Агротехник тадбирларнинг (ўғит, сув, кучат қалинлиги, экиш муддати ва ҳақозо) қайси бирини самарадорлиги ўрганилмасин, тажрибадаги ҳақиқий кўчат қалинлиги орасидаги вариантлар бўйича фарқи катта аҳамиятга эга. Қолаверса кўчат қалинлигига боғлиқ ҳолда ўғит меъёрларининг самарадорлиги аниқланар экан, албатта ҳақиқий кўчат қалинлиги услубий жиҳатдан тўғри сақланиши шарт.

Бу борада кўпгина илмий ишлар олиб борилган (Якволходжаева, 1994; Мусаев, 1995). Шунингдек биз ҳам изланишларимизда бу масалага алоҳида аҳамият бердик.

Изланиш йиллари давомида вариантлар орасидаги ўртача ҳақиқий кўчат қалинлиги ҳақидаги маълумотлар 3.5.1-жадвалда, қайтариклар бўйича келтирилган бўлиб, назарий жиҳатдан 70-80 минг/га белгиланган кўчат қалинликларидаги 1-вариантда ҳақиқий кўчат қалинлиги 1-қайтарикда 88,2 минг/га ни, 2-қайтарикда 78,3 минг/га ни, 3-қайтарикда 78,6 минг/га ни, 4-қайтарикда 78,0 минг/га ни ташкил этиб, қайтариклар бўйича ўртача 78,8 минг/га ни ташкил қилди. Назарий кўчат қалинлиги 80-90 минг/га қалинликда қолдирилиши режалаштирилган фоннинг 1-қайтариғида кўчат қалинлиги 88,2 минг/га ни, 2-қайтарикда 98,8 минг/га ни, 3-қайтарикда 89,1 минг/га ни, 4-қайтарикда 89,6 минг/га ни ва ўртачаси 93,9 минг/га га тенг бўлганлиги аниқланди.

### 3.5-жадвал

#### Ўзанинг ҳақиқий кўчат қалинлиги. Минг дона. га (А.Чўллийев маълумоти 2010 й)

Т/р	Кўчат қалинлиги, минг/га	Қайтариклар бўйича ҳақиқий кўчат қалинлиги				Ўртача кўчат қалинлиги
		I	II	III	IV	
1	70-80	88,2	78,3	78,6	78,0	78,8

2	80-90	88,2	98,8	89,1	89,6	93,9
3	90-100	91,4	101,7	90,4	100,2	100,9
4	100-110	109,6	101,0	114,5	110,4	109,6
5	110-120	117,2	118,2	128,0	117,5	120,2
6	120-130	128,2	129,2	130,9	132,2	130,1

Учинчи вариантда яъни, кўчат назарий жиҳатдан 90-100 минг/га қалинликда белгиланган фоннинг 1-қайтариғида 91,4 минг/га кўчат, 2-қайтариғида 101,7 минг/га, 3-қайтариғида 90,4 минг/га, 4-қайтариғида 100,2 минг/га ва ўртача қайтариқлар бўйича 100,9 минг/га кўчат борлиги аниқланган бўлса, 4-вариант яъни назарий кўчат қалинлиги 100-110 минг/га қалинликда белгиланган фоннинг 1-қайтариғида 109,6 минг/га, 2-қайтариғида 101,0 минг/га, 3-қайтариғида 114,5 минг/га, 4-қайтариқда 110,4 минг/га ва ўртачаси 109,6 минг/га кўчат борлиги кузатилди.

Назарий кўчат қалинлиги 110-120 минг/га қалинликда қолдирилиши режалаштирилган фон (5-вариант) нинг 1-қайтариғида 117,2 минг/га кўчат борлиги, 2-қайтариғида 118,2 минг/га кўчат, 3-қайтариқда 128,0 минг/га, 4-қайтариқда 117,5 минг/га ва ўртача 120,2 минг/га кўчат борлиги маълум бўлган бўлса, 120-130 минг/га назарий кўчат қалинлиги белгиланган 6-вариантнинг

1-қайтариғида 128,2 минг/га, 2-қайтариғида 129,2 минг/га, 3-қайтариғида 130,9 минг/га, 4-қайтариғида 132,2 минг/га ва ўртачаси 130,1 минг/га кўчат мавжудлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда ғўзанинг амал даври охирида барча вариантларда ҳам дастурга мувофиқ кўчат сақланганлиги аниқланди.

### **3.6. Бухоро-102 ғўза навининг пахта ҳосилига кўчат қалинлигининг таъсири**

Ж.Ахмедов, Ш.Тешаев, Қ.Мирзажонов, Б.Холиқов, А.Авлиёкулов, Г.Безбородов, Ф.Хасанова, Б.Ниёзаоиев, Б.Тиллабеков, Ш.Абдуалимов, С.Исаев, О.Синдаровлар (2010) нинг таъкидлашларича чигитни экиб тўлиқ ундириб олингандан сўнг, даларнинг тупроқ шароитига ва ғўза навига қараб яганалашга киришилади. Яганалашни 3-5 кун кечиктириб ўтказиш ҳисобига пахта ҳосили 2-3 центнерга камаяди. Ушбу тадбирни сифатсиз ўтказилганда кўчат қалинлиги юқори бўлади ва ғўзанинг сув, озикадан фойдаланиш кўрсаткичи камайиб, пахтадан 15-20 % кам ҳосил олинади.

Кўчат қалинликлари мақбул қолдирилган майдонларда ғўзани ўсиши ва ривожланиши жадаллашади, озиқ элементлар билан таминланиши ошади, эртаки, мўл ва сифатли пахта ҳосили олинади.

Тадқиқотларимизда ўрагилаётган Бухоро-102 ғўза навиларининг пахта ҳосилига кўчат қалинлигининг таъсири ўрганилди. Бу илмий маълумотлар 3.5.1-жадвалда келтирилган.

Олиб борган тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, кўчат қалинлиги 70-80 минг/га қолдирилиб парваришланган фонда пахта ҳосили 1-қайтариқда 38,2 ц/га ни, 2-қайтариқда 38,3 ц/га ни, 3-қайтариқда 38,6 ц/га ни, 4-қайтариқда 38,0 ц/га ни

ташкил этиб, ўртача ҳосилдорлик 38,3 ц/га га тенг бўлди.

Кўчат қалинлиги 80-90 минг/га қолдирилган фонда эса 1-қайтариқда пахта ҳосили 38,2 ц/га ни, 2-қайтариқда 38,8 ц/га ни, 3-қайтариқда 39,1 ц/га ни, 4-қайтариқда 39,6 ц/га ни ташкил этиб, ўртача ҳосилдорлик 38,9 ц/га га тенг бўлиб, 1-фонниқидан 0,6 ц/га кўп бўлганлиги қайд этилди.

Кўчат қалинлиги 90-100 минг/га қалинликда қолдирилган фоннинг 1-қайтариғидан 41,4 ц/га, 2-қайтариғидан 41,7 ц/га, 3-қайтариғидан 40,4 ц/га, 4-қайтариғидан 40,2 ц/га ҳосил олиниб, ўртача пахта ҳосилдорлиги 40,9 ц/га ни ташкил этган бўлса, кўчат қалинлиги 100-110 минг/га қолдирилган фоннинг 1-қайтариғидан 39,6 ц/га, 2-қайтариғидан 41,0 ц/га, 3-қайтариғидан 41,5 ц/га, 4-қайтариғидан 40,4 ц/га ҳосил олиниб, ўртача пахта ҳосили 40,6 ц/га ни ташкил этди.

Шуни таъкидлаш керакки, бошқа кўрсаткичлари каби пахта ҳосили ҳам айнан шу иккала фонларда юқори бўлиб, 1,6-2,0 ц/га гача ошганлиги маълум бўлди.

Кўчат қалинлиги яна қалинроқ қолдирилган 110-120 минг/га кўчат қолдирилган фоннинг 1-қайтариғидан 37,2 ц/га, 2-қайтариғидан 38,2 ц/га, 3-қайтариғидан 38,0 ц/га, 4-қайтариғидан 37,5 ц/га ҳосил олиниб, ўртача пахта ҳосили 37,7 ц/га ни ташкил этган бўлса, кўчат янада қалинроқ яъни, 120-130 минг/га қолдирилган фоннинг 1-қайтариғидан 38,2 ц/га, 2-қайтариғидан 39,2 ц/га, 3-қайтариғидан 40,9 ц/га, 4-қайтариғидан эса 40,2 ц/га ҳосил олиниб, ўртача пахта ҳосили 39,8 ц/га тенг бўлганлиги тадқиқ қилинди.

Таъкидлаш керакки, ушбу фонларда кўчат қалин бўлган бўлсада, бироқ кўсақларнинг сони камлиги сабабли ҳосилдорлик бошқа фонларниқидан кам бўлган деган хулосага келдик.

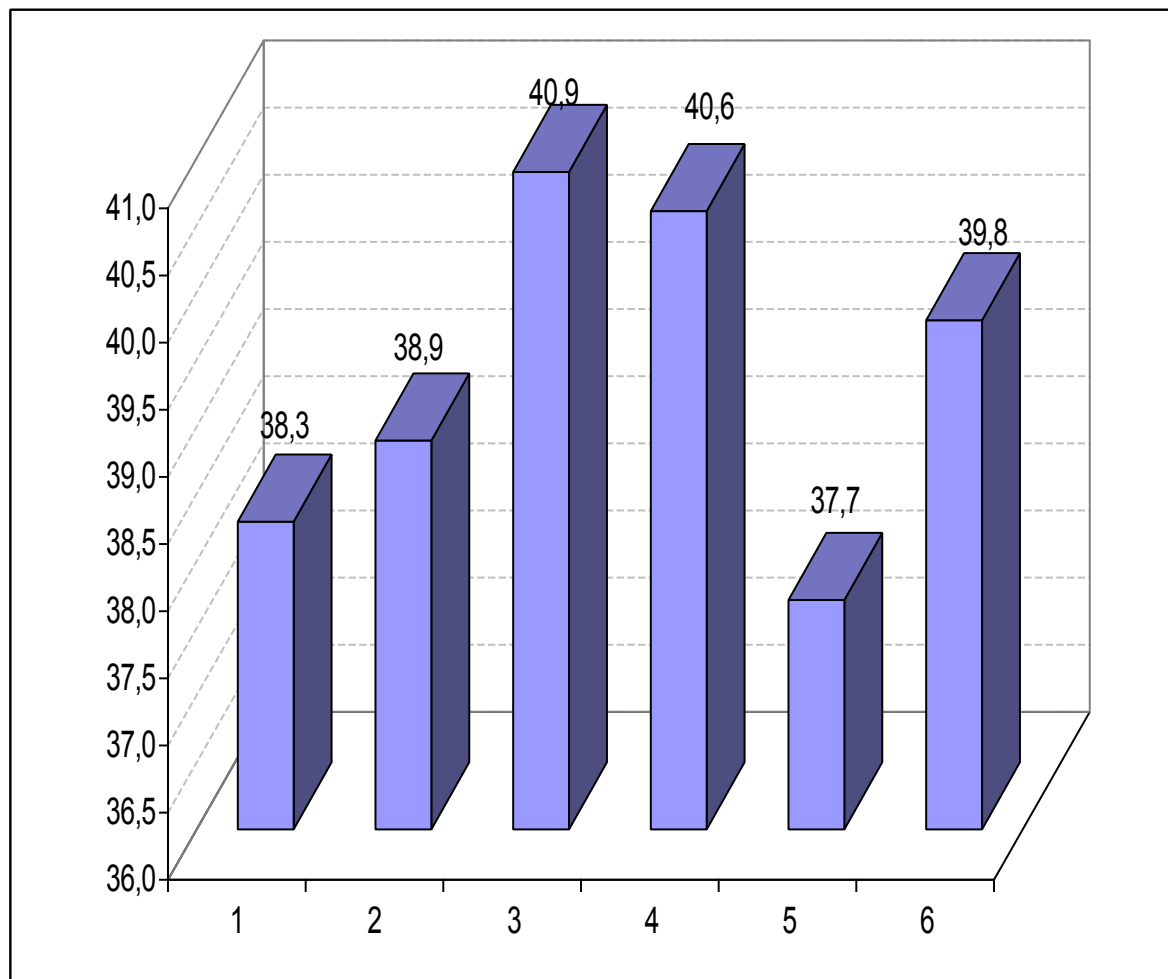
### **3.6-жадвал**

**Кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда пахта ҳосилининг ўзгариши.**

**(А.Чўлбиев маълумоти 2010 й)**

Т/р	Кўчат қалинлиги, минг/га	Қайтариқлар бўйича пахта ҳосилдорлиги ц/га				Ўртача ҳосил, ц/га
		I	II	III	IV	
1	70-80	38,2	38,3	38,6	38,0	38,3
2	80-90	38,2	38,8	39,1	39,6	38,9
3	90-100	41,4	41,7	40,4	40,2	40,9
4	100-110	39,6	41,0	41,5	40,4	40,6
5	110-120	37,2	38,2	38,0	37,5	37,7
6	120-130	38,2	39,2	40,9	40,2	39,8

$HCP_{05}=0,87$  ц/га,  $HCP_{05}=1,56$  %



**3-Расм. Пахта ҳосилига кўчат қалинлигининг таъсири  
(А.Чўллийев маълумоти 2010 й)**

Хулоса қилиб айтганда, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида парваришланаётган Бухоро-102 гўза нави учун мақбул кўчат қалинлиги 90-100 ёки 100-110 минг/га бўлиб, ушбу фонларда пахта ҳосили энг юқори бўлиб, мос равишда 40,9-40,6 ц/га ни ташкил этганлиги маълум бўлди.

### **3.7. Пахта толасининг технологик хусусиятларига кўчат қалинлигининг таъсири**

Пахта ҳосили йиғиб-териб олингач, унинг сифатига ҳам аҳамият берилиши керак. Чунки, ҳозирги кунда жаҳон бозорида пахта хом-ашёси эмас, балки тола

харид қилинади. Унга қўйилаётган талаблар йилдан-йилга ошмоқда.

Қолаверса қўлланилган агротадбирларни пахта толасининг технологик хусусиятларига таъсирини аниқлаш замон талабидир. Шундай экан биз кўчат қалинлигининг ўрта толали Бухоро-102 ғўза нави пахта толаласининг технологик хусусиятларига таъсирини аниқладик ва бу маълумотлар 3.6.1-жадвалда келтирилди.

Кўчат қалинлиги 70-80 минг/га қалинликда қолдирилган фонда Бухоро-102 ғўза нави пахта толасининг чиқиши 34,0% ни, 1000 дона чигит вазни 123,0 г ни, толанинг узилиш кучи 4,0 г/к ни, чизиқли зичлиги 166 м/текс ни, етилиш коэффисенти 1,8 ни ва нисбий узилиш кучи 24,1 гк/текс ни ташкил этган бўлса, кўчат қалинлиги 80-90 минг/га қалинликда қолдирилган фонда тола чиқиши 33,5% ни, 1000 дона чигит вазни 125,2 г ни, толанинг узилиш кучи 4,5 г/к га, чизиқли зичлиги 171 м/тъекс ни, етилиш коэффисенти 1,9 га ва нисбий узилиш кучи мос равишда 25,6 гк/текс га тенг бўлди.

Энг яхши натижалар 90-100 ҳамда 100-110 минг/га қалинликда қолдирилган фонда кузатилди ва мос равишда тола чиқими 35,5-35,5% ни, 1000 дона чигит вазни 123,4-122,4 г ни, толанинг узилиш кучи 4,4-4,5 г ни, чизиқли зичлиги 172-173 м/текс ни, етилиш коэффисенти 1,9-1,8 ни ва нисбий узилиш кучи 26,3-26,0 гк/текс ни ташкил этди.

Кўчат қалинлиги 110-120 минг/га қалинликда қолдирилган фонда толанинг чиқиши 34,8% ни, 1000 дона чигит вазни мос равишда 125,5 г ни, толанинг узилиш кучи 4,4 г/к ни, чизиқли зичлиги 174 м/текс ни, толанинг етилиш коэффисенти 1,9 ни ташкил этиб, нисбий узилиш кучи 25,3 гк/текс га тенг бўлди.

Кўчат қалинлиги 120-130 минг/га қолдирилган фонда толанинг чиқиши 33,5% га, 1000 дона чигит вазни 125,1 г га, толанинг узилиш кучи 4,3 г/к га, чизиқли зичлиги 174 174 м/текс ни, етилиш коэффисенти 1,9 га ва нисбий узилиш

кучи 24,7 гк/текс га тенг бўлганлиги маълум бўлди.

### 3.7-жадвал

**Кўчат қалинлигининг пахта толаси технологик хусусиятларига таъсири.  
(А.Чўллийев маълумоти 2010 й)**

Вариант тартиби	Кўчат қалинлиги, минг/га	Тола чиқиш %	1000 дона чигит вазни, г	Нави	Узилиш кучи, г/кг	Чизикли зичлиги, м/текс	Етилиш коэффициенти	Нисбий узилиш кучи, гк/текс
1	70-80	34,0	123,0	I	4,0	166	1,8	24,1
2	80-90	33,5	125,2	I	4,5	171	1,9	25,6
3	90-100	35,5	123,4	I	4,4	172	1,9	26,3
4	100-110	35,5	122,4	I	4,5	173	1,8	26,0
5	110-120	34,8	125,5	I	4,4	174	1,9	25,3
6	120-130	33,5	125,1	I	4,3	174	1,9	24,7

Таъкидлаш керакки, барча вариантларда териб олинган пахта хом-ашёси I навга топширилди.

Хулоса қилиб айтганда Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида Бухоро-102 ғўза навини 90-100 ҳамда 100-110 минг/га кўчат қалинлигида парваришланганда толанинг сифат кўрсаткичлари бироз бўлсада ижобий томонга ўзгарганлиги маълум бўлди.



## ХУЛОСАЛАР

Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ўрта толали Бухоро-102 ғўза нави кўчат қалинлигининг пахта ҳосилига таъсирини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида қуйидагича хулосалар қилиш мумкин.

1. Ўрганилаётган Бухоро-102 ғўза навининг энг мақбул кўчат қалинлиги 90-100 ёки 100-110 минг/га бўлиб, бунда ўсимликларнинг ўсиб-ривожланиши жадал бўлди ва уларнинг бўйи мос равишда 101,4-103,5 см га, ҳоси шохлари 14,4-11,9 донага, кўсаклари 11,7-10,4 донага тенг бўлганлиги аниқланди.

2. Кўчат қалинлигининг ғўза нави барг сатҳи тўплашига ҳам таъсири бўлиб, бунда ҳам энг юқори натижалар 90-100 ҳамда 100-110 минг/га туп қолдирилган фонлардан олинди ва барг сатҳи мос равишда 2281,3-2124,5 см<sup>2</sup> ни ташкил этди.

3. Энг мақбул кўчат қалинлиги 90-100 ҳамда 100-110 минг/га туп қолдирилган фонларда бўлиши ўсимликларнинг куруқ масса тўпланиши кузатувида ҳам ўз ифодасини топиб, бунда ўсимликнинг жами куруқ массаси мутаносиб равишда 143,7-143,2 г. ни ташкил этганлиги маълум бўлди.

4. Кўчат қалинлиги бир дона кўсакдаги пахта вазнига ҳам таъсир этиб, энг мақбул кўчат қалинлиги 90-100 ҳамда 100-110 минг/га туп қолдирилган фонда бўлиб, бу кўрсаткич бошқа фонларга нисбатан 0,1-0,3 г. га ошганлиги аниқланди.

5. Асосий мақсадимиз кўчат қалинлигининг пахта ҳосилига таъсири бўйича аниқланган кузатув натижалари шуни кўрсатдики, кўчат қалинлиги мақбул меъёрларда яъни, 90-100 ҳамда 100-110 минг/га туп қолдирилган фонларда пахта ҳосили бошқа фонларга нисбатан 2,0-3,2 ц/га гача кўп бўлганлиги аниқланди.

6. Пахта толасининг сифат кўрсаткичлари ҳам биз тавсия қилаётган 90-100 ва 100-110 минг/га қалинликда қолдирилганда олинди ва мос равишда тола

чиқими 35,5-35,5% ни, 1000 дона чигит вазни 123,4-122,4 г ни, толанинг узилиш кучи 4,5-4,4 г/к ни, нисбий узилиш кучи эса 26,3-26,0 гк/текс ни ташкил этди.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. –“Қишлоқ хўжалиги таракқиёти тўкин сочин хаёт манбаи” Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1997 йил 26 декабр куни Олий Мажлиснинг X сессиясида сўзлаган нутқи. “Ватанпарвар” рўзномаси, № 155, 27 декабр, Тошкент, 1997.
2. Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамасининг “Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами”, 1-2 томлар, “ Шарқ”, Тошкент, 1998.
3. Каримов И.А – Бош мақсадимиз-кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йилда республикани ижтимоий-иқтисодий ривжлантириш дастурининг асосий устувор вазифаларига бағишланган мажлисдаги Ўзбекистон Республикаси президентининг маърузаси. “Халқ сўзи” рўзномаси, №13,19 январь
4. Ачилдиев Р.-Выводы и предложения. «Оптимальная густота стояния и схемы размещения тонковолокнистого хлопчатника нулевого типа сорта 5904-И в условиях юга Узбекистана», Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, 19-20 бетлар, Тошкент, 1968 (рус тилида)
5. Белоусов М.А. – Влияние удобрений на качество семян и волокна хлопчатника. «Действие удобрений на урожай и его качество» китобида, 124-136 бетлар, Москва, 1965 ( рус тилида).
6. Беспалов Н.Ф. ва бошқалар- Подготовка семян и посев. «Хлопчатник» ( интенсивная технология) китобида, 21 бет, Москва, 1988 (рус тилида)
7. Бўриев И. – Ғўза навларининг ҳосилдорлигига кўчат қалинлигининг

- таъсири. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 25 бет, № 4, Тошкент, 2012
8. Гюльяхмедов Х.О., Гладенко Р.Н.-Влияние экономических и агрономических условий на качество волокна. “Хлопководство” журналида, 18-19 бетлар, 5, “Колос”, Москва, 1969 (рус тилида)
  9. Иброҳимов Ғ., Нормухамедов Н.-Гектардан тўла фойдаланиш. “Илғор тажриба ва прогрессив агротехника”. Китобида, 21-22 бетлар, Тошкент, 1965.
  10. Иброҳимов О. – Ғўза яганаси ва кўчат калинлиги. “Ғўзанинг ҳосил туғиши ва уни бошқариш омиллари” китобида, 96-98 бетлар, “Меҳнат“, Тошкент, 1992
  11. Имамалиев А.И. – “Залог высокого урожая хлопка” китобида, 38-39 бетлар, “Фан” нашриёти, Тошкент, 1982 (рус тилида)
  12. Исаев М., Қодиров Ю.К. – Влияние координационного соединения методов на урожайность и технологические качества волокна и семян хлопчатника. “Теоретические практические основы улучшения качества хлопка-сырца” китобида, 85-87 бетлар, Тошкент, 1983 (рус тилида)
  13. Исаев Р. ва бошқалар – Кўчат сонинг уруғлик пахта ҳосили, кўсак йириклиги ва чигит вазнига таъсири. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 9 бет, №4, Тошкент, 2009
  14. Исмоилова И. – Ҳоразм -127 ва Ҳоразм -150 ғўза навлари. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида. 11 бет, №8, 2005
  15. Истомин М., Авлиёқулов А., Хофизов Б. – Денов. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 8 бет, № 10, Тошкент, 2006
  16. Красильников М.Е. – Выводы и предложения. «Густота стояния и схемы размещения растений при ширококорядной системе возделывания

- хлопчатника в условиях Голодной степи» Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, 25 бет, Тошкент, 1997 (рус тилида)
17. Мавлонов А ва бошқалар – Удобрение и качество хлопка-сырца. «Хлопководство» журналіда, 33-34 бетлар «Колос», Москва, 1983 (рус тилида)
  18. Маматов Н.М., Мухаммадхонов С.Р.-Кўчат қалинлиги. “Пахтачиликдан русча-ўзбекча қисқача изоҳли луғат” китобида, 87 бет, “Ўқитувчи” нашриёти, Тошкент. 1977.
  19. Мухтаров А., Ахбердиев А., Қодиров О., Алиев Г.-Ещё раз о густоте стояния хлопчатника. “Хлопководство” журналіда, 32 бет, №4, “Колос”, Москва, 1985 (рус тилида)
  20. Мухаммаджонов М.В., Зокиров А.С. – Ғўзани яганалаш ва кўчат қалинлиги. “Ғўза агротехникаси” китобида, 148-151 бетлар, “Меҳнат” , Тошкент, 1988
  21. Назаров М., Хасанов А., Иброҳимов О.-Морфологические изменения у хлопчатника на загущенных посевах. “Хлопководство” журналіда, 37-38 бетлар, № 11»Колос», 1984 (рус тилида)
  22. Назаров Р. ва бошқалар – Ер танлаш, шудгорлаш, ерларни чигит экишга тайёрлаш ва экиш “Плёнка остига чигит экиш ва ғўзани парваришлаш бўйича муваққат тавсиялар” китобида, 2 бет, Тошкент, 1998.
  23. Назаров Р.С. ва бошқалар – Яганалаш ва кўчат қалинлиги. “Чигитни плёнка остига экиб, пахта етиштириш технологиясини жорий қилиш истикболлари” (маърузачига қўлланма). 9 бет, Тошкент, 2001
  24. Назаров Р., Абдолниёзов Б.-Ғўза навлари агротехникаси. “Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги” журналіда, 11 бет. №4, Тошкент, 2005

25. Назаров Р. ва бошқалар –Далаларда мақбул кўчат қалинлигини яратиш. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 3 бет, №3, Тошкент, 2010
26. Назаров Р. ва бошқалар – Пахта етиштиришдаги муҳим тадбирлар. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 4 бет, № 5, Тошкент, 2010
27. Нормухамедов Н.,Шербўтаев М.- Ғўзани кўлда яганалаш. “Ғўзани яганалаш” китобида, 28,31 бетлар, “Ўзбекистон” нашриёти, Тошкент, 1968
28. Охотник С.Г., Подчашинская Н.У. –Качество хлопка-сырца в хозяйствах Сырдарьинской области. “Теоретические и практические основы улучшения качества хлопка-сырца” китобида, 19-20 бетлар, Тошкент, 1983 (рус тилида)
29. Попова П.Я. – Качество волокна при широкорядных посевах. «Хлопководство» журналида, 34-35 бетлар, №8 «Колос», Москва, 1972 (рус тилида)
30. Попова П.Я. –Биология развития хлопкового волокна и его технологические свойства» китобида, 175 бет, «Фан» нашриёти, Тошкент, 1975 (рус тилида)
31. Саидова И., Бубнова В.Я. –Удобрения и свойства волокна. «Хлопководство» журналида, 31-32 бетлар, № 11, «Колос», Москва, 1975 (рус тилида)
32. Собирова Р., Кодирхужаев Ф.К- Влияние норм минеральных удобрений вносимых по пласту 3-х летней люцерны на урожай и технологические свойства волокна. «Севообороты и урожайность хлопчатника» китобида, 67-71 бетлар, Тошкент, 1985 (рус тилида)
33. Тер-Аванесян Д.В. –Агротехника. «Хлопчатник» китобида, 402 бет, «Колос», Л., 1973 (рус тилида)

34. Тешаев Ш.Ж. ва бошқалар – Чигитни бир текис, тўлиқ ундириб олиш, яганалаш ва кўчат қалинлиги. “Ўза ва бошоқли дон навларини жойлаштириш, уруғчилик асослари ва агротехник тадбирлар. Сабзавот, полиз экинлари, картошкачилик, боғдорчилик ва узумчилик соҳасидаги асосий тадбирлар” (ўқув дастури), 5 бет, Тошкент, 2007
35. Тешаев Ш. ва бошқалар – Ўза ниҳолларини сифатли парваришлаш мўл ҳосил олишга замин ҳозирлайди. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 1 бет, №4, Тошкент, 2012.
36. Третьяков К.Г. ва бошқалар- “Қарши чўли шароитида ингичка толали ўзани етиштиришга оид тавсиялар” китобида, 6 бет, Тошкент, 1988
37. УмаровК., Содиқов Ш., Зокиров Т.-Оптимальная схема размещения растений хлопчатника сорта С-6037. “Хлопководство” журналида, 23-24 бетлар, №2, “Колос”, Москва, 1985 (рус тилида)
38. Холдоров Ў.-Кўчат қалинлиги. “Пахтачилик” (IX-X синф ўқувчилари учун ўқув қўлланма) китобида, 125 бет, “Ўқитувчи”, Тошкент, 1981
39. Чўллийев А., Шарафуддинов Н.-“Бухоро-102” навининг мақбул кўчат қалинлиги. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 27 бет, №6, Тошкент, 2011
40. Шайхов Э.Т. ва бошқалар-Кўчат қалинлиги. “Пахтачилик” китобида, 168-169 бетлар, “Меҳнат”, Тошкент, 1990
41. Шлейхер А.И. ва бошқалар-Ўзада кўчат қалинлигини белгилаш. “Пахтачиликдан лаборатория машғулоти” китобида, 50-51 бетлар, “Ўқитувчи”, Тошкент, 1980
42. Юлдашев С.Х. ва бошқалар- Влияние размещения растений на некоторые физиологические процессы и урожайность хлопчатника. “Биология Узбекистана” журналида, 26-32 бетлар, №2, Тошкент, 1971(рус тилида)

- 43 Юлдашев С.Х., Камалова М., Мавлонов Ш.- Особенности возделывания хлопчатника на серозёмах. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 19-20 бетлар, №3, Тошкент, 1983 (рус тилида)
- 44 Юлдашев С.Х., Ибрагимов Ғ.А.-Ғўза тупларининг қалинлиги. “Пахтачилик справочниги” китобида, 132-133 бетлар, “Меҳнат”, Тошкент, 1989
- 45 Юсупова М.-Турли қалинликдаги ғўзани сўрувчи зараркунандалар. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 26 бет., №7, Тошкент, 2011
- 46 Якубжанов О., Абдурахмонов И.-Макбул муддат. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журналида, 13 бет, Тошкент, 2006.
- 47 Яровенко Г.И. – Влияние форм азотных удобрений на всходы и качество волокна. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журналида, 31-34 бетлар, № 12, Тошкент, 1961(рус тилида)
- 48 Қашқаров А. ва бошқалар-Аниқ миқдорда уялаб экиш. “Алмашлаб экишда пахта етитириш технологияси” китобида, 58 бет, “Меҳнат”, Тошкент, 1991
- 49 Қўзибоев Ш., Абдуллаев Ф.- Ғўзанинг “Ўнқўрғон-1” нави агротехникаси. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 15 бет, № 8, Тошкент, 2010

#### **Интернет сайтлари**

1. [www.steinerting.com/cotton](http://www.steinerting.com/cotton) - пахта маҳсулотларини стандартлаш ва сертификатлаш асослари тўғрисида фикр юритилади.
2. [www. Cotton.md](http://www.Cotton.md)–жаҳон пахтачилиги тарихи, пахтачиликдаги янгиликлар ва уларнинг жорий қилиниши тўғрисида маълумотлар берилган
3. [www.ieuzexpo.com/dokuments/-](http://www.ieuzexpo.com/dokuments/) пахта биржасидаги энг сўнги

маълумотлар толани экспорт қилувчи мамлакатлар бўйича шарх берилган

4. [www.icas.org/meetin/uzbek](http://www.icas.org/meetin/uzbek)-пахта етиштирувчи мамлакатларнинг пахта масалалари бўйича ўтказиладиган анжуманлар ва мақолалар чоп этилган

5. [www.press-servise/uz/rus/vizits/v10072003.htm-28k](http://www.press-servise/uz/rus/vizits/v10072003.htm-28k)-тайёрлов корхоналарида хизмат кўрсатиш – сервис ишлари бериб борилган журнал

6. [www.tazar.kg/nevs.php?ik2849](http://www.tazar.kg/nevs.php?ik2849) – сифатли маҳсулотлар тайёрлашда қайта ишлаш корхоналарининг дунё миқёсидаги ўрни баён қилинган.

7. [www.google.uz](http://www.google.uz) – қидирув тизими

8. [www.ref.uz](http://www.ref.uz)- рефератлар сайти

9. [www.fermer.ru](http://www.fermer.ru) – Фермерлар Кенгаши сайти