

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

Ўсимликшунослик кафедраси

5620200 – Агрономия (дала экинлари бўйича) йўналиши
бакалавриат 4-47 гуруҳ талабаси

Арипов Фатхулла Хабибулла ўғлининг

**Мавзу: “ Ёўзанинг “Бухоро-102” навининг ҳосилдорлигига ўғитлаш
меъёрининг таъсири”**

Илмий раҳбар:

Ўсимликшунослик кафедраси
доценти

Р.Ишчанов

Иш кўриб чиқилди
ва ҳимояга қўйилди:

Ўсимликшунослик кафедраси
мудири, доцент
_____ И.Исраилов
« _____ » _____ 2014 йил

Агрономия факультети декани,
доцент _____ Х.Алланов
« _____ » _____ 2014 йил

МУНДАРИЖА

	Кириш	3
I-боб.	Адабиётлар шарҳи	6
II-боб.	Асосий қисм	26
2.1.	Ўғитларнинг қисқача характери­стикаси	26
2.2.	Экинларни азотли ўғитлар билан озиқ­лантириш	31
2.3.	“Бухоро-102” ғўза навининг қисқача таъ­рифи	33
2.4.	“Бухоро-102” ғўза навини парвариш­лаш	34
2.5.	Ғўза қатор ораларига биринчи ишлов бериш	37
2.6.	Яганалаш-мўл ҳосил гарови	40
2.7.	Озиқлантиришни мақбул муддатда сифатли ўтказиш	42
2.8.	Ғўза навларини ҳосилдорлигига ўғитлар меъё­рини таъсири	44
	Хулоса	49
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	50
	Иловалар	57

К И Р И Ш

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

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

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

Президентимиз И.А.Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” асарида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш иқтисодий инқирозни бартараф этишнинг асосий йўлларида бири эканлиги таъкидланган Республикамизда қишлоқ хўжалиги катта салоҳиятга эга. [1]

Президентимиз И. А. Каримовнинг ибораларига биноан: “Бизнинг асосий

мақсадимиз қуйидагилардан иборат: биринчидан, пахта ҳосилдорлигини етиштириш; иккинчидан, пахта толасининг сифатини яхшилаш; учинчидан, юқори сифатли уруғлик етиштиришни ошириш; тўртинчидан, экинларни суғоришда сувни тежаш, бешинчидан, атроф-муҳитни соғломлаштириш, биологик вазиятни яхшилаш”[3].

Мамлакатимиз халқ хўжалигида аграр соҳа етакчи тармоқлардан бўлиб, Республика йиллик даромадининг асосий қисми шу соҳа ҳиссасига тўғри келади.

Шундай экан, давлатимиз раҳбарияти мустақилликнинг биринчи кунларидан бошлаб қишлоқ хўжалигини янада ривожлантиришга асосий эътиборини қаратиб келмоқда. Олий Мажлис сессияларининг кун тартибида қишлоқ хўжалигини ривожлантириш, қишлоқ аҳолисини турмуш даражасини яхшилаш асосий масала қилиб қўйилди.

Демак, пахтачиликни янада ривожлантириш мақсадида юқори ҳосилдор, эртапишар, ҳосил сифати жаҳон талабларига жавоб берадиган, касаллик, зараркунанда ва ноқулай шароитларга (тупроқнинг шўрланиши, сувга, ўғитга танқислиги ва бошқаларга) чидамли ғўза навларини яратишнинг тезкор усулларини топишга селекционер олимлар ва мутахассисларнинг диққат эътиборини қаратиш лозим.

Бу борада Президентимиз «Бутун селекция ишларини яхшилаш, қишлоқ хўжалиги экинларининг юқори ҳосил берадиган, тезпишар, касалликка чидамли районлашган навларини яратиш ва кенг қўллаш биринчи даражали аҳамиятга молик вазифа» қилиб қўймоқда.

Республикаимиз президенти И.А.Каримовнинг маърузасида 2013 йилда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 2,3 баробар кўпайди. Ўтган йилнинг ўзида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш 6,8 % га ўсганли айтилди. Юртимизда экин майдонларини оптималлаштириш ва қишлоқ хўжалик экинларини тўғри туманлаштириш туфайли энг муҳим ҳамашё ва экспортбоп маҳсулот бўлмиш пахта етиштиришнинг барқарор ҳажмини сақлаган

ҳолда бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришни бир неча баробар кўпайтириш имконини берди. Ғалла етиштириш 2000 йилдагига нисбатан ошди. Жами ғалла ҳосили эса 7 млн 800 минг тоннани ташкил этди. 3 млн 360 минг тоннадан ортиқ пахта хом- ашёси етказиб берилди.[2]

Маълумки, Республикамизнинг экин майдонларининг яримидан кўп қисми турли даражада шўрланган, бундай майдонларда тупроқ унумдорлиги жуда пасайиб кетган. Бунинг асосий сабаби – суғориладиган ерларда мелиоратив ҳолатнинг ёмонлашуви, суғоришда ишлатиладиган сув таркибида тузларнинг юқорилиги, мавжуд зовур ва коллекторларнинг етарли даражада тозаланмаслиги, экинларга суғоришда берилаётган сув миқдори ва суғориш тартиби, экинларнинг сувга ва ўғитга бўлган талаби нотўғри белгиланиши, шўрланган ерларда ҳар йили амалга оширилиши зарур бўлган агромелиоратив тадбир-шўр ювишни мунтазам равишда ва сифатли ўтказилмаётганлигидадир, бу эса, ўз навбатида, далаларнинг қайта иккиламчи шўрланишига, кучсизланишига, тупроқ структурасининг ёмонлашувига олиб келмоқда.

Ушбу майдонлардан юқори ва сифатли ҳосилни икки йўл билан олиш мумкин. Биринчиси – юқорида кўрсатилган камчиликларни бартараф этиб юқори агротехника тадбирларини қўллаш, иккинчиси –турли касаллик ва зараркунандаларга, сувсизликка, тупроқнинг унумсизлигига чидамли янги навлар яратиш бош вазифа ҳисобланади.

Биринчи йўл қўшимча сарф-ҳаражатлар билан боғлиқ бўлса, иккинчиси эса ортиқча меҳнат ва маблағ сарфламасдан майдон бирлигидан экиннинг ҳосил миқдорини ошириш ва унинг сифатини яхшилаш мумкин.

Минерал ўғитларнинг қўлланишида меъёрларини, вақтини тўғри белгилаш ҳам мўл-кўл ҳосил олишнинг асоси ҳисобланади. Ялпи пахта ҳосилини янада кўпайтириш асосан экин майдонлари структурасини такомиллаштириш, минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш, агротехникани яхшилаш негизида ҳосилдорликни ошириш йўли билан амалга оширилади.

АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Бизнинг пахта етиштириладиган ҳудудимизда маданийлашган ғўза турларидан G.Barbadenze L. ва G.Hirsutum L бўлиб туманлаштирилган навлари бир биридан фарқладиган етиштириш тавсияномаларига эга. Уларнинг ташқи муҳитга бўлган талабларининг жойларда кўчат қалинлиги, ўғит меъёрлари, нисбатлари, омиллари вариантларида чуқурроқ ўрганилди. Олинган натижалар фойдаланилаётган тавсияномаларни тўлдиришга ва олинадиган ҳосилнинг оширишига имконият беради

Бўриевнинг [2012] ёзишича Маълумки қишлоқ хўжалиги экинлари жумладан ғўза ҳам бир-биридан бўйининг баландлиги ривожланиши ва ҳосилдорлиги билан фарқланади.Ўтказилган кўп йиллик тажрибаларда аниқланишича уяда бир чигит экиб ўстирилган ҳолда унинг озикланиш майдони мақбул бўлади.қолаверса кўчатлар бир текис тақсимланган бўлса кўсакларнинг шаклланиши яхшиланади.

Кўчат қалинлиги ортган сари бир ўсимликнинг кўсаклар сони камаяди. Кўчат қалинлиги жуда ҳам юқори бўлганда умуман кўсаксиз ғўзалар ҳам учрайди. Мана шу ҳолатнинг мақбул вариантнинг тиклаш керакки пахта ҳосилига салбий таъсирига кўрсатмасин. Шу боис биз 2006-2008 йиллари Қашқадарё вилояти типик бўз тупроқлари шароитида Ғузор туманидаги фермер хўжаликларида ўрта толали Наманган-77 Бухоро-6 С-6524 ва Мехр ғўза навларининг мақбул кўчат қалинликларини аниқлаш мақсадида дала тажрибалари олиб бордик.

Тажрибада кўчат қалинликлари бўйича 8 та вариант бўлиб, ҳар бирининг ер майдони 288 ҳисоблиси 144м² ни ташкил қилгани ҳолда маъдан ўғитлари N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га меъёрда қўлланилди ва суғориш тартиблари ЧДНСдан 70-70-60% қилиб белгиланди.

Тажрибани бошлашдан аввалини 2005 йил кузида дала тупроғининг агрокимёвий хусусиятлари аниқланди.

Тупроқнинг 0-30 см ли ҳайдов қатламида умумий чиринди миқдори 1.074 ҳайдов остки қатламида эса 0.95 % ни ташкил қилиб умумий азот, фосфор, калий муттаносиб равишда 0.105-0.084: 0.170-0.500: 2.25-1.65 га тенг бўлди. Нитрат шаклидаги азот миқдори 24.1-20.5 ҳаракатчан фосфор 28-18.1 алмашунувчан калий- 280-260 мг/кг ташкил қилди.

Тадқиқотларнинг кўрсатишича 2006 йил шароитида ғўзанинг амал даври охирида кўчат қалинлиги 90 см бўлганда бош поя баландликлари ва Меҳр навларига муттаносиб равишда 105,1:110,1:98,8 ва 95,4см ни ҳосил шоҳлари сони 13 13.8 10.5 ва 11 ҳамда кўсаклар сони 9; 9,1;8,9 ва 9,1 донани ташкил қилди. Демак бир хил шароитда ўстирилганда Бухоро-6 ва Меҳр ғўза навларининг кўрсаткичлари юқорироқ бўлганлиги кузатилди.

Кўчат қалинлиги 120 минг/га ортиши билан юқоридаги кўрсаткичлар Наманган-77 навида 95,1см 10,5 ва 6,6 донани ташкил қилган ҳолда кўчат қалинлиги 90 минг/га бўлган вариантларникига нисбатан бош поя баландлиги 100 см ҳосил шоҳлари сони 2,5 ва кўсаклар сони 0,2 донага камайди.

Қолган ғўза навларида ҳам шундай қонуниятлар асосида кўрсаткичларнинг ўзгариши кузатилди. Юқорида ёзганимиздек кўчат қалинлиги ортган сари ғўза навларининг биологик хусусиятларидан қатъий назар ўсиш ва ривожланиш бўйича кўрсаткичларнинг пасайиши аниқланди.

Тажрибада шунингдек ғўза навларининг гуллаш динамикаси ҳам аниқланди. Кўчат қалинлиги 90 минг/га дан 120 минг/га ортиши билан Наманган-77 навининг гуллаш жараёни кузатувнинг охириги муддатида (17.07.2006) 76,1-75,1; Бухоро-6 да 74,2-72,1 С-6530 да 75,1-73,2 ва Меҳр ғўза навида 76,8-78,1% ни ташкил қилди. Навлар орасида эрта пишари Меҳр; нисбатан кечроғи Бухоро-6 эканлиги аниқланди.

Ғўза навларининг кўчат қалинликларига боғлиқ ҳолда ҳосилдорлик маълумотлари келтирилган. Кўчат қалинлиги 90 минг/га бўлганда Наманган-77 навининг 3 йилда ўртача пахта ҳосили 35.6 ц/га ни ташкил этди. Бухоро-6 да 35;

С-6530 да 34; ва Мехр ғўза навида 36 ц/га га тенг бўлди. Ғўза навлари орасида нисбатан камроқ пахта ҳосили 34 ц/га С-6530 навида кузатилди.

Таъкидлаш жоизки ғўза навларининг ўсиш ва ривожланишидаги кўрсаткичлари кўчат қалинлиги 90 минг/га дан 120 минг/га ортиши билан ҳосилдорлик ортганлиги аниқланди.

Наманган-77 да бу кўрсаткич 0,7; Бухоро-6 да 3,2; С-6530 да 3,4; Мехр навида 2 ц/га га ортди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки Қашқадарё вилояти типик бўз тупроқлари шароитида Наманган-77, Бухоро-6, С-6530, Мехр ғўза навларининг ўсиш ва ривожланиши учун мақбул шароит кўчат қалинлиги 90 минг/га бўлганда кузатилса ҳам лекин пахта ҳосили нисбатан 120 минг/га бўлганда юқори бўлган.

С.М.Таиров, Х.Кахрамонов, А.Азнауров [1974] С.Х Юлдашева ва бошқалар [1974,1975] В.Перунов [1977], К.Исмаилов, О.Рахматов [1977], А.Шерматов [1977] ва бошқа муаллифларнинг маълумотларига кўра, кўшқаторли экинлар оддий кенгқатор ва торқатор экинларга нисбатан ғўзанинг бир хил кўчат қалинлигида юқори пахта ҳосилини олишни таъминлади. Лекин кўшқаторли экинларнинг муқаррар кўшимча харажатлар, қаторларнинг орасидаги бегона ўтларни ўтоқ қилишда қўл меҳнатининг кўпайиши туфайли. Умри қисқа бўлади ва ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда қўлланилмайди.

Сирдарё вилояти шароитида ўрта толали 108-ф ва Тошкент –1 ғўза навлари учун Б.Серигов ва Ф.Раҳманқулов [1974] лар 90х15-2 схемали гектарига 110-120 минг кўчат қалинлигини тавсия қиладилар.

К.Абдуразаков, Х.Ашурбеков [1979], К.Эгамқулов, Х.Кушманбеков, А.Нарқулов [1979] лар Сирдарё вилояти хўжаликлари учун гектрига 110-150 минг туп ғўза кўчат қалинлигини тавсия қиладилар.

Наманган вилоятининг юқори унумдор бўз тупроғида гектарига 80,120,180,200,240 минг туп кўчат қалинлигини ўрганиб энг юқори пахта ҳосилини 120 минг туп кўчат қалинлиги бўлганда олган –43.0 га/ц., 240 минг/ га

да ҳосил бирмунча камроқ бўлган – 40,7 га/ц, 80 минг/ га да – 37,5 га/ц.

С.Х.Юлдашев [1966] нинг маълумотиға кўра, гектарда 171,6 минг туп кўчат қалинлиги бўлганда ҳамма озикланиш режими фанларида ўсимликлар ўсиши ва ривожланиши бўйича 144,4 минг кўчат қалинлигида етиштирилган ўсимликларга нисбатан бирмунча бўш келди.

К.Шермухамедов [1979] ларнинг таъкидлашларича, Фарғона вилоятининг ўтлоқи тупроқлар шароитида ўсимликларнинг кўчат қалинлигини минерал озикланиш ва намлик режими даражасига мос намлик дифференциялаш лозим. Уларнинг фикрича, шу шароитлар учун энг яхшиси гектарига 110-150 минг туп ўсимлик бўлган кўчат қалинлиги ҳисобланади.

Дўза кўчат қалинлиги бўйича пахтачилик илмий-текшириш институтида ўтказилган кўп йиллик тажрибаларни умумлаштириб, Г.А.Ибрагимов [1979] қуйидагиларни қўллашни тавсия қилади: ер ости сувлари яқин жойлашган ўтлоқи тупроқларда ўрта толали ўза навлари учун 110-120 минг/ га ингчика толлали ўза навлари учун 120-130 минг/га; ер ости сувлари чуқур жойлашган, шўрланмаган, типик бўз тупроқларда 120-130 минг/га.

Маълумотларга мувофиқ Хоразм вилоятининг ер ости минераллашган сувлари яқин жойлашган (0,9-2,4м) ўтлоқи тупроқларида пахтадан юқори ҳосил олиш учун ҳосилни териб олишдан 102,9-126,4 минг/га бўлган кўчат қалинлиги оптимал ҳисобланади.

А.Циба [1979] минг тавсия қилишича, Наманган вилоятининг шағал қатлами яқин жойлашган енгил тупроқлари учун ҳосилни теришдан олдинги кўчат қалинлигини Тошкент-6 , нави учун 150-160 минг/га атрофида, механикавий таркиби оғир унумдор тупроқлар учун 110-120 минг/га қолдириш керак (ўзани жойлаштириш схемалари 60x10-1, 60x15-1, 60x20-1). Унинг фикрича, вилт билан каттиқ зараланган далаларда одатдагига нисбатан ўсимликларнинг кўчат қалинлигини 20-25% кўпайтириш лозим.

Г.А.Ибрагимов, К.Ягмуров [1979] ларнинг ёзишларича, фазалар оралиғидаги

даврларнинг давом этишлиги 1 га майдон ҳисобига ўсимликлар сони кўпайиши билан сезиларли даражада ўзгаради. Бу айниқса аниқ шоналаш, гуллаш ва пишиш фазалари оралиғидаги даврларда ифодаланади. Масалан, кўчат қалинлиги гектарига 88 ва 118 минг дан бўлган экинларда 9647-I нави бўйича шоналаш – гуллаш фазалари оралиғидаги даврлар 3 йилда ўртача 24-26 кунни ташкил қилади, кўчат қалинлиги гектарига 201-394 минггача кўпайганда – 27-28 кунни ташкил қилади, яъни 2-3 кунга чўзилади. Бундан кейинги кўчат қалин бўлган экинлардаги ривожланишнинг кейин қолиб кетиши гуллаш-пишиш даврида кузатилади, яъни қачон оддий ва қалин қолдирилган экинлар оралиғидаги фарқ 7-11 кунгача кўпайганда.

С.М.Мирахмедов, Х.Джаббаров, Т.Халходжаев [1979,1981] ларнинг аниқлашларича, Тошкент –6 навида энг юқори пахта ҳосили – 50,2 га/ц 148 минг туп ўсимлик бўлган кўчат қалинлигида олинган, 90 см ли қатор оралиғида; 57,5 га/ц 137 минг/га кўчат қалинлигида 60 см ли қатор оралиғида.

Фарғона водийсидаги енгил қумоқ ва қумлоқ, шамол эрозиясига дучор бўлган бўз тупроқларда А.Рахимов [1980] нинг аниқлашича, Тошкент-1 ғўза нави учун энг яхши кўчат ҳисобланади NPK йиллик нормаси 375 250 150 га/кг бўлганда.

А.И.Имамалиев [1982] нинг фикрича, пахтанинг сифатига экиш муддатлари, кўчат қалинлиги ва ўсимликларни жойлаштириш схемаси катта таъсир кўрсатади. Қалин қолдирилган экинлар ҳам, сийрак қолдирилган экинлар ҳам ҳосилнинг сифат кўрсаткичларини пасайтиради. Тупроқ унумдорлигига қараб у гектарига 90 мингдан 150 минггача кўчат қалинлигини тавсия қилади. Шунда юқори унумдор тупроқларда у гектарига 90-100 минг атрофида бўлиши керак, ўрта унумдорлиларда – 110-120 минг/га, шағалли, шўрланган ва қумоқ, озика моддалар билан қашшоқ, тупроқларда – 130-150 минг/га.

Қорақалпоғистон республикасининг шимолий зонасидаги оғир тупроқларда пахтадан юқори ҳосил олиш учун 60x14-1 схемаси бўйича кўчат қалинлигини

қолдириш тавсия қилинади, бундан кейинги гектарига 130 минг ва ундан кўпроқ кўпайиши ҳосилнинг камайшига олиб келади Султаниязов [1982]

Маъданийлаштирилган, кўпдан бери суғориладиган ўтлоқи тақир, унумдорлиги бўйича ўртача таъминланган, ўртакумок тупроқларида аниқланишича, экишнинг оптимал ва иқтисодий жиҳатдан фойдали муддатлари 30 мартдан 10 апрелгача ҳисобланади Абдуллаев, [1982].

С.Х.Юлдашев, М.Камалова[1983] ларнинг таъкидлашларича, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқ шароитларида Тошкент-6 ғўза навини гектарига 120-130 минг туп кўчат қалинлигида етиштириш мақсадга мувофиқдир қаторда бир текис тақсимланган ҳолда ,кейинги йилларда қалин ва жуда қалин қолдирилган ғўза экинларини кенг ўрганиш бошланди.

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

К.Умаров, Ш.Садиков, Т.Закиров [1985] лар қуйидаги хулосаларга келдилар: С-6037 ғўза навининг вегетация даврининг давомлиги 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 етиштирилганда. 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.

Мухтаров, А.Ахбердиев, О.Қодиров, Г.Алиев [1985] ларнинг аниқлашларича, қалин қолдирилган экинлар мўътадил сув ва озика режимларида ғўзанинг ўсиш суръатни (тезлигини) пасайтиради, бош поя баландлигини камайтиради, вегетатив шохларни қисқартиради ёки бутунлай (мутлақо) уларни

ҳосил қилмайди. Муаллифларнинг тажрибаларида энг юқори ғўза ҳосилдорлиги (39,1 ва 37,4 га/ц) ўсимликларнинг кўчат қалинлиги гектарига 150,5 ва 166,5 минг туп ва уларни 70x20-2, 70x15-1-2 схемалари бўйича жойлаштирилган вариантлардан олинган. Яхши пахта ҳосили олишга (31,3-32,5 га/ц) улар ўсимликларнинг кўчат қалинлиги гектарига 637,5 ва 924, 6 минг туп (ғўзани жойлаштириш схемалари 30x5-1 ва 20x5-1) бўлганда эришдилар; бунга яқин кўрсаткичлар (30,5-32,4 га/ц пахта) гектарига 328,-649,1 минг туп 120 (4 қатор) ва 120 (4 қатор) 20x5-1 схемаси бўйича олинди.

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.

Фарғона тажриба станциясининг кам шўрланган, оғир қумоқ ўтлоқи тупроқларида ер ости сувлари 1,5 м бўлиб Тошкент-1 ғўза навининг кўчат қалинлиги гектарига 110-216 минг бўлганда энг юқори ҳосил (34,2 га/ц) гектарига 109,8 минг кўчат қалинлиги бўлган вариантда олинган. Хоразм тажриба станциясида механикавий таркиби ўртача бўлган ўтлоқи тупроқлар шароитида, ер ости сувлари 1.5-2 м ва гектарига ўсимликларнинг кўчат қалинлиги 156,5 минг бўлганда кенг қаторлаб экишда пахта ҳосили 44 ц/га, гектарига кўчат қалинлиги 130 минг бўлганда – 45,5 га/ц ташкил этган. Ўзбекистон пахтачилик илмий-текшириш институти наманган бўлимининг маълумотларига кўра, эскидан суғориладиган ўтлоқи тупроқ шароитида, ер ости сувлари 1,0-1,5 м чуқурликда жойлашганда ва бир хил сув ва озикланиш режимларида ўсимликларни 60x12,5-1 схемаси бўйича жойлаштириб гектарига кўчат қалинлиги 125,1 минг бўлганда энг юқори пахта ҳосили (42,5 га/ц олинган. Ўсимликларнинг ҳақиқий кўчат қалинлиги гектарига 150 минг дан кўпроқ бўлганда ҳам ғўзани жойлаштириш схемалари бўйича ҳосил камаяди(Ибрагимов, [1977]

С.Мирахмедов, М.Миржураев [1986] ларнинг аниқлашларича, кўчат

қалинлиги тола узунлигига хатто бирмунча таъсир қилсада, лекин у унчалик муҳим эмас энг қисқа (калта) тола-35,8 мм 60x12-1 (120 минг/га) экиш схемасида аниқланган, энг узун –60x5-1 (320 минг/га) схемасида олинган. Гектарига 250-300 минггача ўсимликларни қалинлаштириш толанинг чизиқли зичлигини, солиштирама узилиш кучини гс/ текс. Бироқ толанинг пишиқлигини 0,1 гс га кўпайтирди. Уларнинг маълумотларига кўра, толанинг энг яхши технологик кўрсаткичлари 60x10-1 (160 минг/га) экиш схемасидаги вариантда бўлган.

М.К.Назаров [1990] нинг аниқлашича, Зарафшон водийсининг ўтлоқи – бўз тупроқлари шароити учун ғўзани 90x8-1, 90x7-1 ёки 75(2x15)x20-1-1-2 схемаларида N_{-300} , $P_2O_5_{-210}$ ва K_2O_{-150} га/кг дан солинган фонда жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Ќўзанинг кўчат қалинлиги кўпайганда ўсимликларнинг баландлиги пасайади, симподиал шоҳларнинг сони ва ташкил этган ҳосил органлари, жумладан кўсаклари, камаяди, биринчи симподиал шоҳ солиш баландлиги ошади, куруқ масса ва барг сатхининг майдони ўртача 1 ўсимликка камаяди, гуллаш 2-3 кун кечикиб бошланади, олинадиган ҳосил ўсимликларнинг оптимал кўчат қалинлигида энг кўп миқдорга етади.

О.Акрамов [1992].Қарши чўл шароитида ғўзанинг ингичка толали Термиз-24 навидан юқори ҳосил олиш учун 240 кг/га –N, 160- кг/га - P_2O_5 ва 120 кг/га - K_2O кўллаш лозим.

Андижон вилоятининг оч-тусли тупроқлари шароитида олиб борилган тадқиқотда (1998-2000) Фарғон-3 нави учун N_{-200} , $P_2O_5_{-140}$, K_2O_{-100} кг/га бўлишини кўрсатди. (Н.Ибрахимов 2001).

Шундай қилиб, келтирилган адабиётлар шархидан кўринишича, ғўза кўчат қалинлиги, ўсимликларни жойлаштириш схемалари ва экишнинг оптимал муддатлари кўчат қалинлигига ўзаро боғлиқ, чунки тўлиқ гектар олишни таъминлаш учун қаратилган. Бу агроусул бўйича юртимизда бор бўлган синчиклаб ўргнаишлар ҳали ишлаб чиқариш талабига тўлиқ жавоб бермайди, чунки ишлаб

чиқаришнинг асосий эҳтиёжи (талаби) қисқа муддатларда ғўзани етиштиришни ва теримни максимал даражада механизациялаб мумкин қадар кўпроқ юқори сифатли пахта ҳосилини олишдан иборат.

1997-2011 йиллар давомида ўрганилган лаборатория, дала, ишлаб чиқариш тажрибаларида синовидан ўтган кўпгина ғўза навлари ишлаб чиқаришдан олиб ташланганлиги туфайли (ВМ, ҚСХВ-фармойишлари асосида) минтақалар бўйича катта майдонларда экилиб келинаётган янги, истиқболли ғўза навлари экилишига ҳар йили тавсиялар бериб борилади:

Бунда: Шимолий минтақа – Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм Тошкент Самарқанд, Наманган вилоятларда Омад, ўрта толали ғўза навлари экилишига тавсиялар берилди.

О.Акрамовнинг [2005] ёзишича кейинг йиллари республикамизнинг кўпгина пахтачилик хўжаликларида ғўзанинг С-6524 нави экиб келинмоқда. Мазкур ғўза навини ўғитлаш меъёри муддати ва суғориш усулларига боғлиқ ҳолда ўрганиш юқори ҳосил олишни таминлашда муҳим ўрин тутди. Шу мақсадда Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлар минтақасига таалуқли ўтлоқ тупроқ шароитида дала тажрибаси ўтказилди. Тажриба даласи тупроғининг 0-30 см ҳайдалма қатламида умумий чиринди миқдори 1.1% озика элементларининг ҳаракатчан шакллари, нитрат шаклдаги $\text{N}-35,2\text{мг/кг}$; $\text{P}_2\text{O}_5-25,2$ ва алмашунувчан $\text{K}_2\text{O}-310\text{ мг/кг}$ миқдорда эканлиги аниқланди. Тажриба асосан 7 та вариантда 4 қайтариқдан иборат бўлиб, Назорат вариант яни ўғитсиз, қолган вариантларда $\text{N}-80, 160, 240\text{ кг}$, $\text{P}_2\text{O}_5-60, 120, 180\text{ кг}$ ва $\text{K}_2\text{O}-50, 100, 150\text{ кг/га}$ 5-6-7 вариантларда эса минерал ўғитлар билан биргаликда 20 тонна ярим ҳолатда чириган гўнг қўлланилган. Гўнг таркибидаги озика элементлар миқдори минерал ўғитларнинг йиллик меъёрини ҳисобга олган ҳолда табақалаштириб қўлланилганда йиллик меъёри $\text{N}-160\text{ кг/га}$ бўлса, 80 кг минерал ўғит ҳисобидаги азотга қолган қисми эса гўнг таркибидаги азот миқдorigа тўғри келади.

Изланишларнинг кўрсатишича озикланишнинг энг мақбул тартиби гектарига

N-160, P₂ O₅ -120, K₂ O-100 кг, гўнг билан биргаликда NPK 160 кг/га нисбатлари 1:1:1 бўлганда яратилди. Бунда ўртача ҳосилдорлик ҳар қаторда суғоришда 36,8 ц/га; 33,7 ц/га; қатор оралатиб суғоришда эса бу кўрсаткич 35,9 ц/га; 33,6 ц/га бўлди. Назорат вариантга нисбатан 10,5-7,4 ва 10,1-7,8 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

Бир тонна пахта ҳосили учун озуқа элементларининг мақбул сарфланиши ҳар иккала суғориш усулида ҳам гектарига N-160, гўнг билан биргаликда NPK-160/га миқдорда қўлланилганда кузатилди. Ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплаши иккала вариантда суғориш усулларида қатъий назар бир хиллиги аниқланди.

C-6524 навидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун минерал ўғитлар меъёри N-160, P-120, K₂ O-100 кг/га гўнг билан биргаликда NPK 160 кг/га миқдорда қўллаш ва қатор оралатиб суғориш усулидан фойдаланишни тавсия этамиз.

Ш.Ж.Тешаев ва бошқаларнинг [2007] ёзишларича ғўзадан гектарига 35-40 центнердан ҳосил етиштириш учун ўғитларнинг йиллик меъёри гектарига N-250 P-175, K₂O-125 кг бўлиб уларнинг нисбати 1:0,7:0,5 бўлиши лозим. Ўғитлар йилли меъёрининг кузги шудгор ва экиш билан солинган қисмидан қолгани вегетатсия даврида 3 муддатга берилади. Биринчи озиклантириш ғўзада 2-3 та чинбарг пайдо бўлганда ўсимликлардан 15-16 см узоқликда иккинчи озиклантириш ғўза шоналш бошланганда ўсимликдан 20-22 см узоқликда учинчи озиклантириш ғўза гуллаш бошланганда суғориш эгати тубидан 4-5 см чуқурликга берилади.

А.И.Шлейхер ва бошқаларнинг [1980] ёзишларича ҳозирги вақтда етиштирилаётган ялпи пахта ҳосилининг ярми минерал ўғитлардан фойдаланиш ҳисобига олинмоқда. Минерал ўғитлар ҳисобига эришилаётган самарадорликни оширишда тупроқ тури унинг маъданийлашганлиги алмашлаб экиш ўғитлар комплексида азотли, фосфорли, калийли ўғитлар бўлиши фосфор ва калий ўғитларини тупроқнинг агрокимёвий картограммасига мувофиқ ишлатиш керак бўлади. Булардан ташқари ўғитларнинг самарадорлиги уларнинг тури ва ўғитлаш муддатлари, усули ва техникасига ҳам боғлиқ. Лекин ўғит берилгандан сўнг бошқа

агротехника тадбирларини ўз вақтида ва юқори сифатли ўтказилиши шарт.

М.Собировнинг [1988] ёзишича минерал ва органик ўғитлардан фойдаланишга катта аҳамият берилмоқда. Илғор бригада бошлиқларимиздан Тўра Раҳимов, Юсуф Курясов, Йўлдош Собиров, Ҳалима Мадрахимова, Рўзмат Отажонов, Қуронбой Жуманиёзов бошлиқ бригадаларда ўғитни мақсадга мувофиқ қўллаб 1986 йилда ҳар гектар ердан 44-48 центнер пахта етиштирдилар. Ўғитлар самарадорлиги кўп жиҳатдан уларни қўллаш муддатига ҳам боғлиқ эканлигини ўз тажрибамизда кўрсатдик. Фосфор ўғитининг 45-50% Азотнинг 25-30% калийнинг 55 % маҳаллий ўғитнинг 27-32 тоннаси ерга чигит экишдан олдин солинади. Гўнг ва бошқа маҳаллий ўғитларнинг бир қисми эрта кузда ер ҳайдаш олдидан ишлатилади.

Бундай усулда пахтакорларимиз ўғитларни тупроқ қатламлари бўйича ўғитларни бир текисда тақсимланишига эришмоқдалар. Бу эса ғўзанинг ўсув даври яни шоналаш ва кўсак туғиш маҳалида тўла ўзлаштиришга имконият яратмоқда.

Тажрибали пахтакорларимиз маҳаллий ўғитларни чиритиб, фосфорли ўғитлар билан компостлаш усулларида кенг фойдаланиб келмоқдалар. Бу усул жудда оддий бўлиб, бунинг учун даладаги махсус тайёрланган майдонча ҳар гектарига 30-35 тоннадан ҳисоблаб маҳаллий ўғит суперфосфат билан қориштирилади ва тупроқ билан беркитилиб бир йил сақланади, натижада ундаги бегона ўт уруғлари куриб, ўсимлик яхши ўзлаштирадиган ҳолга келади. Шунингдек маҳаллий ўғит Азотли ўғитлар билан ҳам аралаштириб сепилади. Бу эса тупроқнинг илдиз қатламида азот ва фосфор миқдорини кўпайтиради ҳамда минерал ўғитлардан фойдаланиш коэффитсентини оширади. Хўжалигимизда азот гектарига 250-300 килограмдан калий 55-65 килограммдан берилади.

Р.С.Назаров ва бошқаларнинг [2001] ёзишларича ғўзаларга қўлланиладиган маъдан ўғитларнинг йиллик меъёри тупроқ агрохимёвий кортаграммаси ва режалаштирилаётган ҳосил миқдорига қараб белгиланади. Бунда экилаётган ғўза навларининг биологис хусусиятларидан келиб чиқиб, озуқа элементларига бўлган

талабини ҳам этиборга олмоқ керак. Ҳар гектаридан 35-40 центнердан ҳосил етиштириш учун ўғитларнинг йиллик меъёри барча унумдор ва шўрланмаган ерларда қуйидагича ҳар гектарга азот-250, фосфор-175, калий-125 кг бўлиб уларнинг нисбати 1:0,7:0,5 бўлиши лозим.

Ўғитлар йиллик меъёрининг кузги шудгор ва экиш билан солинган қисмидан қолган вегетатсия даврида икки муддатда берилади.

Вегетатсия даврида ўғитлар эгат ўртасига камида 12-15 см чуқурликка солинади. Бу агротехник тадбирларнинг самарали бўлишига эришиш учун озиклантиришнинг 20 июнгача тугатиш лозим.

К.Г.Третьяков ва бошқаларнинг [1988] ёзишларича ингичка толали ғўзанинг илдиз системаси ўрта толали навларга нисбатан бақувват ривожлангани учун ҳайдов қатламинини чуқурроқ бўлишини талаб этади.

Вегетатсия даври ўрта толали навларга нисбатан узунроқ, ўсимликни умумий оғирлиги кўпроқ бўлгани учун йиллик ўғит нормаси 20-25 % ортиқ бўлади.

P_2O_5 ўғитларни йиллик нормасидан 60-70 % кузги шудгор олдидан солинади. K_2O ўғитларни эса 50 % (агар йиллик нормаси ҳар гектарига 100кг ошиқ бўлса) агар кам бўлса шоналашдан олдин солинади. P_2O_5 ва K_2O ўғитларни солишда тупроқ агрохимёвий картограммасини кўргазмаларига риоя қилиш керак.

Агар кузги шудгорлаш олдин P_2O_5 ва K_2O ўғитлари солинмаган бўлса пушта олишдан олдин солинади.

Ҳар беш йилда бир марта гектарига 20-30 тоннадан гўнг солинади. Юқоридагиларга асосланиб интенсиве агротехник тадбирларни сифатли ва ўз вақтида қўллаб ҳар гектаридан 25-30 снтнер пахта ҳосили таннархини арзонлаштириб етиштириш ва қисқа муддатда териб олиш мақсадида ўстирилаётган ингичка толали ғўза навларини биологис хусусиятларини ҳисобга олиш керак. Экиш билан биргаликда ўғитларни йиллик нормасидан P_2O_5 10-15%, N-8-10 % солинади.

Вегетация даврида 3 марта озиклантириш режалаштирилади:Биринчи

озилантириш 2-3 та чинбарг пайдо бўлганда азотни йиллик нормасидан 20-30%, Иккинчи озиклантириш шоналаш даврида йиллик нормасидан азотни 30-40%, калийни 50% Учинчи озиклантириш гуллаш даврида (10-15 июлгача) йиллик нормасидан азотни 25-30%, фосфорни 15-30% солинади.

Озиклантириш вақтида минерал ўғитлар билан биргаликда маҳаллий ўғитлар ҳам солиниши керак, чунки ингичка толали ғўза сув билан органик ўғитларни яхши ўзлаштиради.

Ғ.Иброҳимов Н.Нормухаммедовларнинг [1965] ёзишларича пахта далаларига солинадиган ўғитларнинг йиллик нормаси тупроқларнинг шароитларига унумдорлигига ва олинadиган ҳосил миқдорига қараб белгиланади. Ёзанинг нормал ривожланиши учун тупроқда NPK ва бошқа микроэлементлар етарли миқдорда бўлиши зарур. Пахтачилик олимларининг кўп йиллик тажрибаси текширишлари эскитдан ишланиб келинаётган бўз ва тўқ тусли бўз ерларнинг ҳар гектаридан 40-50 центнердан пахта ҳосили олиш учун $N_{180-220}$ кг, $P_2 O_5_{120-125}$ кг ўтлоқ ерларга эса $N_{150-190}$ кг, $P_2 O_5_{125-150}$ кг ўғит бериш мақсадга мувофиқлиги исботланмоқда.

Тупроқ унумдорлиги паст ва шунингдек шағал ёки қум қатлами ер бетига яқин жойлашган участкаларга юқорида илова қилинган нормадан 15-20% ортиқ ўғит берилади. Ерни шўрланмаган ҳар хил типдаги ерларнинг ҳар гектарига 50-60 кг калий ўғити берилиши шарт.

М.М.Якубов ва бошқаларнинг [2004] ёзишларича ўғитлаш нормаси тупроқ типига қай даражада маъданийлаштирилгани агротехникаси иқлими ва режалаштирилган ҳосилдорлигига боғлиқ. Бизнинг тупроғимиз калийга анча бой ҳисобланади шунинг учун 25 центнердан ошiq ҳосил олиш режалаштирилган ерларга берилади. Пахтачилик институте тавсиясига биноан типик бўз тупроқли ерларда ҳосилдорлигига қараб қуйидагича: 15-20 га/с-100, 20-25 га/с-150, 25-30 га/с-200 30-35 га/с-250, 35-40 га/с-300, 40-45 га/с-350 кг ва шунга яраша $P_2 O_5$ ва $K_2 O$ берилмоқда.

Шайхов Э.Т., А.И.Шлейхер ва бошқаларнинг [1978] ёзишларича одатда ғўзанинг ўғитлаш нормаси бир қанча факторларга боғлиқ булар орасида тупроқ типи ва унинг қай даражада маъданийлаштирилгани, қўлланиладиган агротехникаси иқлим шароити ва бошқалар энг муҳумлари ҳисобланади. Ўғитлаш нормасини белгилашда тупроқнинг табиий унумдорлиги ҳам ката аҳамиятга эга.

Ғўзани ўғитлаш нормаси олинадиган ҳосилга қараб ҳам белгиланади. Масалан, 1 тонна пахта етиштириш учун N_{-30-80} $P_2 O_5$ $-10-20$ кг, $K_2 O_{-40-70}$ кг сарф бўлади.

Кўп йиллик илмий текширишлар ва илғор хўжаликларнинг амалий тажрибалари шуни кўрсатадики 1 тонна пахта етиштириш учун агротехника қўлланилганда N_{-50} кг, $P_2 O_5$ -10 кг, $K_2 O_{-50}$ кг талаб қилади. Ерга солинган ўғитларнинг ҳаммасини ўсимликлар ўзлаштира оладими деган савол туғилади. Текширишлар шуни кўрсатдики ўсимликлар ерга солинадиган $N_{-50\%}$ ини, ғўзалар юқори агротехника асосида парвариш қилинганда эса 70% ини ўзлаштира олар экан. Қолган азотнинг бир қисми нитрат ҳолида ер бетига кўтарилиб ҳавога чиқиб кетса бир қисми тупроқнинг пастки қатламига ювилиб тушади ёки оқава сув билан пайкалдан чиқиб кетади. Шундай қилиб келгуси йили ундан келадиган фойда жуда кам бўлади. $P_2 O_5$ ўғитларни ўсимликлар биринчи йили $15-29\%$ ини, кейинг йили эса атига $12-14 \%$ ини ўзлаштиради, холос.

Маълумки Ўрта Осиё тупроғи калийга анча бой ҳисобланади. шунга кўра гектаридан 25 центнердан ортиқ ҳосил етиштириладиган майдонларгагина калий солиш тавсия этилади. Кейинги йилларда ўтказилган тажрибалар ғўзадан юқори ҳосил етиштириш учун азотга нисбатан калийни ярим нормада солиш яхши самара беришини кўрсатмоқда.

Р.Ҳ.Ҳусановнинг [1993] ёзишларича шу нарса аниқки экинлар маҳсулдорлиги билан тупроқ унумдорлиги ўртасида холисона қарама-қаршиликлар бор: ҳосил қанча мўл бо;са, тупроқдаги озуқа элементлари шунчалик кўп олиб чиқарилади ва тупроқ унумдорлиги янада пасайиб

боради. Ўтказилган кўплаб тадқиқотлар шуни тупроқдан ўртача N_{180} кг, $P_2 O_5$ -30кг, ва K_2O 150-180 кг бошқа озук моддалари олиб чиқилар экан. Ингичка толали ғўза навлари экилганда озук эса озук моддаларига ўрта толали навларга нисбатан 15% кўпроқ олиб чиқиб кетилади. Шу туфайли ҳозир суғориладиган ерлардаги экин майдонларининг ҳар бир гектарига ўртача 400 кг ва ундан ортиқ маъдан ўғитлар тупроққа солинмоқда.

Д.Т. Жумановнинг [2007] ёзишларида тажриба даласида ғўзанинг Оқдарё-6 навини чигитлари кенг қаторлаб (90см) экилди. Тажрибада 3 хил ниҳол қалинлиги (80,100 ва 120 минг/га), иккита суғориш режими (70-70-60 ва 75-75-60% ЧДНС га нисбатан) ва иккита меъёрга бўлган ўғитларнинг ҳар хил нисбатлари (1:0,7:0,5 ва 1:1:0,5 яни N_{200} , $P_2 O_5$ 140, $K_2 O$ -100 ва N_{200} , $P_2 O_5$ -200, $K_2 O$ -100 кг/га) ўрганилди.

Ќўзанинг Оқдарё-6 навини ўсиши ривожланиши ва ҳосилдорлигига суғориш режими туп қалинлиги ва ўғитлаш меъёрларининг тасири Самарқанд вилоятининг ўтлоқ бўз тупроқлар шароитида ўрганилди. Тажриба даласида энг юқори ҳосил ўртача-41,0 ц/га ғўзалар амал даврида тупроқнинг ЧДНС 70-70-60% режимда суғорилганда ниҳол қалинлиги гектарига 100минг дона қолдирилган ва маъдан ўғитларнинг ўзаро нисбатлари 1:1:0,5 бўлган вариантдан олинди. Ниҳол қалинлиги 80 минг донага камайиши ҳосилдорликни 3,4 с гача оз бўлишига аксинча кўчатларнинг миқдорини 120 минг донагача кўпайиши ҳосилдорликни 4,4 с гача пасайишига олиб келди. Ќўзалар 75-75-60 % режимда суғорилганда эса юқори ҳосил ўртача 36,7 ц/га ўғитларнинг ўзаро нисбатлари 1:1:0,5 ва ниҳол қалинлиги гектарига 80 минг дона қолдирилган вариантдан олинди.

М.Истомин ва бошқаларнинг [2006] ёзишларида минерал НПК ўғитлар экиш билан бирга биринчи меъёрга NH_{30-40} кг/га, $P_2 O_5$ 20 кг/га(с.х); иккинчи меъёрга N_{40-50} кг/га, $P_2 O_5$ 20-30 кг/га(с.х); 3-4 чинбарг чиққанда N_{30-50} кг/га, (I)30-40 кг/га (II); шоналашда N_{70-80} кг/га $P_2 O_5$ 50-60 кг/га(II); N_{40-50} кг/га, $P_2 O_5$ -35-50 кг/га (I); гуллаш фазасида N_{70-80} кг/га, $K_2 O$ -20=30 кг/га (I); N_{50-60} кг/га, 20

кг/га қолган калийни $P_2 O_5$ -70%, $K_2 O$ -50% шудгор остига берилиши керак. Бунда 20-25 ц/га ҳосил олиш учун NPK меъёрлари 150;105;75 кг/га 25,1-30 ц/га ҳосил олиш учун ғўза пайкаллариға НПК йиллик меъёри 200:140:100 кг/га (I) 30,1 центнердан юқори ҳосил олиш учун NPK нинг йиллик меъёри 250-:175:125 кг/га (II) с.ҳ берилиши тавсия этилади. Минерал ўғитлар беришни 30 июн-5 июлдан кечиктирмаслик керак.

С.Муҳаммадхонов, Ф.Жонгуразовларнинг [1989] ёзишларича ўғитлар ерга солинадиган экинларнинг ўсиш ва ривожланиш шароитларини (асосан илдиздан озикланиш режимини) яхшилайдиган ҳосилнинг ошишига ва сифатининг яхшиланишига сабаб бўладиган органик ва анорганик моддалар. Ўғит ўсимликнинг озик манбаидир шу билан бирга тупроқда рўй берадиган кимёвий, физикавий, ва микробиоогик жараёнларга тасир этиш орқали ўсимликнинг озикланиш шароитини яхшиилайди. Ўсимликнинг нормал озикланишига ривожланишига бевосита тасир этадиган суперфосфат, фосфарит уни каби ўғитлар тўғридан тўғри тасир этадиган ўғитлар деб аталади. Бази ўғитлар масалан, оҳак асосан билвосита яни ўсимликнинг шароити яхшиланиш йўли билан тасир этади ва шунинг учун уларни воситали ўғит деб аталади. Ўғитлар таркиби жиҳатидан иккита асосий гуруппага: органик ва минерал ўғитларга бўлинади. Органик ўғитларга гўнг, торф, компост, парранда ахлати, кўкат ўғитлар (сидератлар) киради. Бу гуруппага бастериал ўғитлар яни тупроқда ёки ўсимлик илдизида кўпайиб, уларнинг озикланиш шароитларини яхшилайдиган бастериал споралари бўлгани қуруқ ёки суюқ препаратлар (нитрагин, азотабактерин) ҳам киради. Органик ўғитлар асосий қисми ишлатиладиган жойида қишлоқ хўжалиги шароитида тайёрланадиган бўлгани учун маҳаллий ўғит ҳисобланади.

Минерал ўғитлар одатда ўсимлик озигининг асосий элементларидан бирортасини камроқ, икки ёки учтасини ўз ичига оладиган кимёвий заводларда ишлаб чиқарилади. Шунинг учун ҳам уларни саноат ўғитлари деб аталади. Минерал ўғитларга оҳак гипс, кул ва микроўғитлар ҳам киради. Минерал ўғитлар қишлоқ

хўжалиги экинлари ҳосилини оширишда ғоят катта рол ўйнайди.

М.Б.Муҳаммаджонов Т.С.Зокировларнинг [1988] ёзишларича ғўзанинг нормал ривожланиши учун турли ил элементлар талаб қилинади. Буни аниқлаш учун ғўзани кимёвий таркибини билиш керак. Унда карбон, оксиген, гидрогендан ташқар азот, фосфор, калий, кальций, кремний, бор, марганец, алюмин, магний, олтингугурт, темир, мис, натрий, хлор, синк элементлари мавжуд бўлиб бу элементлардан ҳозиргача ўғит тариқасида фақат азот, фосфор, ва калий берилади.

Қолган элементлар тупроқда талаб этиладиган даражада мавжуд бўлганлиги ёки жуда оз миқдорда талаб этилгани сабабли улар бирикмайди. Лекин юқоридаги элементлардан бирортаси етишмаса бу ғўзанинг ҳаётида салбий из қолдирилади. Чунки ўсимликдаги ҳаётий жараёнларда ҳар қайси элементларнинг ўз ўрни бор. Шундай пайтларда бундай элементлар оз миқдорда берилганидан улар микроэлементлар деб номланган. Булар марганец, рух, мис, молибден ва бошқалардир.

И.Бўриевнинг [2012] ёзишича илдиздан озиқлантиришда навларнинг хусусиятлари бўйича экологик шароитларга чидамлилигини белгилаш керак. Шу сабабли биз Ғузор туманидаги фермер хўжаликларидаги 2006-2008 йиллари Қашқадарё вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ўрта толали Наманган-77, Бухоро-6, С-6530, Меҳр ғўза навларини мақбул озиқлантириш тартибларини аниқлаш мақсадида ўғитлар меъёри бўйича 3 хил фонда (N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 12 та вариантдан иборат бўлган тажрибалар қўйилди. Суғориш N-200, P₂O₅-140, K₂O-100; ва N-150, P₂O₅-100, K₂O-75 кг/га) ғўза навлари бўйича ди тупроқ намлиги ЧДНС дан 70-70-60%ини, кўчат қалинлиги эса 120 минг /гани ташкил қилди.

Тажрибада ғўза навларининг амал даври охирларида олиб борилган фенологик кузатувларнинг кузатишича, маъдан ўғитлари N-250, P₂O₅-175, K₂O-125 кг/га меъёрларда қўлланилганда ғўза бош поясининг баландлиги

Наманган-77 навида 93,2 Бухоро-6 да 104,7 С-6530 да 83,1 ва Меҳрда 96,8 см ни ташкил қилди, ҳосил шоҳлари ва кўсаклар сонлари эса навларга мутоносиб равишда 10,8-7,5; 10,9-7,8; 10-7,6 ва 11,2-7,4 донага тенг бўлди.

Маъдан ўғитлар меъёри N-200, P₂O₅ -140, K₂ O-100 кг/га қўлланилган вариантларда ғўза навларининг бош поя баландлиги 95,1; 108,1; 90,1 ва 98,1 см ни, ҳосил шоҳлари 10,5; 12,5; 11,8 ва 12,1 донани, кўраклар эса 8,8; 8,6; 8,7 ва 9,1 донани ташкил қилган ҳолда кўраклар сони N-250, P₂ O₅ -175, K₂ O-125 кг/га меъёрларда қўлланилган вариантларга нисбатан 1,3; 0,8; 1 ва 1,7 донага кўпроқ бўлганлиги аниқланди.

Типик бўз тупроқлар шароитида Наманган-77, Бухоро-6, С-6530 ва Меҳр ғўза навлари учун мақбул озикланиш тартиблари N-200, P₂ O₅ -140, K₂ O-100 кг/га меъёрларда қўлланилиши кузатилди. Ғўза навлари орасида Бухоро-6 ва Меҳр навларининг ҳосилдорлиги юқори эканлиги аниқланди.

Ш.Нурматов, С.Назаров, Қ.М.Мирзажонов ва бошқаларнинг [2006] ёзишларича минерал ўғитларни меъёрини белгилашда етиштириладиган ҳосил миқдориغا, тупроқ унумдорлигига, алмашлаб экишга тупроқ эрозияси ва шўрланиш даражасига ҳамда озуқа унсурларининг бир тонна ҳосил учун сарфланиш миқдориغا этибор бериш лозим.

Бир тонна пахта ҳосили учун ўрта толали ғўза ўсимлиги 55-60кг азот, 20-25 кг фосфор, ва 50-60 кг калийни тупроқдан олади. Тупроқ шароитини ҳисобга олинган ҳолда ҳар гектаридан белгиланган пахта ҳосилини етиштириш учун минерал ўғитларнинг қуйидаги миқдори тавсия қилинади:

25-30 центнер пахта ҳосили учун N-200, P₂ O₅ -140, K₂ O-100кг/га

30-35 центнер пахта ҳосили учун N-250, P₂ O₅ -175, K₂ O-125 кг/га

35-40 центнер пахта ҳосили учун N-300, P₂ O₅ -210, K₂ O-150 кг.

Бунда турли хил тупроқ шароитларида азот ўғитининг меъёри тузатиш коеффитсиентлари ҳамда агротхник фонга (аввалги экин турига) қараб белгиланишини ҳисобга олиш керак: бошоқли экинлардан кейин тузатиш

коэффитценти 1,0;

- Маккажўхоридан сўнг 1,2;
- Бедадан кейин 1-йили 0,6
- Бедадан кейин 2-йили 0,8
- Бедадан кейин 3-йили ва кейинг йиллари 1,0

Тупрокнинг агрокимёвий картограммаси етарли бўлмаган жойларда ғўзага солинадиган $P_2 O_5$ ва $K_2 O$ ўғитларнинг йиллик меъёрлари фақат азотли ўғит бўйича $NPK=1:0,7:0,5$ нисбатда белгиланади ва ҳамма далаларда бирдай ишлатилади.

Қ.М.Мирзажонов Ш.Н.Нурматов ва бошқаларнинг [2009] ёзишларича ғўза азот билан қуйидагича тақсимланади. Йиллик миқдорининг 20 кг, 20 кг фосфорга қўшиб чигит экиш билан бирга, қолгани ғўза 2-3 чинбарг чиқарганда шоналаганда фосфорнинг қолган 30 % азот билан бирга гулаг энди кира бошлаганда берилади. Фосфорнинг 70 % , Калийнинг 50% асосий ҳайдашдан олдин ерга солинади. Шўри ювиладиган ерларда бу ўғитларни ер ювилгандан кейин ЧКУ билан берган мақул, 50% калий азот билан бирга ғўза шоналагандан бошлаб берилади.

Ўсув давридаги озиклантиришни охириги муддати ғўзани гуллай бошлашини 10 кунга тўғри келиши керак. Бундан кечикса ғўзанинг ривожланиш даври чўзилиб кетиши мумкин. Биринчи озиклантиришда ўғит ўсимликлар қаторидан 15-18 см шоналаш вақтида 20-22 см узоқликда 12-14 см чуқурликда, гуллаш даврида эса қатор оралари ўртасига 4-5 см чуқурликка солинади. Агар ғўза қатор оралари 90 см бўлса, 2-4 чинбарг ва шоналаш даврида 60 см қатор оралигидек гуллаганда эса ўғит ўсимлик қаторидан эса 30-35 см ёнига эгат тубидан 4-5 см чуқурликка солинади.

Таъкидлаш жоизки фосфорли ва калийли ўғитлар қўлланилмасдан фақат азот ўғитлари солинса , кўсакларнинг очилиши 15-20 кунга кечикиб ҳосил сифати пасаяди. Шунинг учун фосфорли, калийли ўғитларни тегишли меъёрлари ва

муддатлари қўлланилиши лозим.Ўзани озиклантиришда минерал ўғитлар тупроққа култиватор ўғитлагичлар КРХ-3,6; КРТ-4(қатор ораси 90 см бўлганда) КРХ-4(қатор ораси 60 см бўлганда) ёрдамида солинади.

Минерал ўғитларнинг қўлланишида меъёрларини, вақтини тўғри белгилаш ҳам мўл-кўл ҳосил олишнинг асоси ҳисобланади. Ялпи пахта ҳосилини янада кўпайтириш асосан экин майдонлари структурасини такомиллаштириш, минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш, агротехникани яхшилаш негизда ҳосилдорликни ошириш йўли билан амалга оширилади.

II-БОБ. АСОСИЙ ҚИСМ

2.1.Ўғитларнинг қисқача характеристикаси.

Азотли ўғитлар.

Аммиакли селитра таркибида 34 фоиз нитрат ва аммиак шаклидаги азот мавжуд. Бу ўғит донадор, оч пушти ва сарғиш рангли бўлади. Донадорли аммиак селитраси яхши физик хоссаларга эга. У сувда яхши эрийди, сепилади, намни кам тортади ва қотиб қолмайди. Ўғит қоғоз ва полиэтилен қопларда ёки сочма ҳолатда чиқарилади. Бу ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади .

Масалан: Аммиакли селитра (34% N) ўғитини соф ҳолатда тупроққа 150кг/га солиш учун физик тукда 441 кг/га , 200кг/га учун- 590кг/га ,250 кг/га учун -735 кг/га солинади.

Аммоний сульфат таркибида 20,5-21,0 фоиз аммиак шаклидаги азот мавжуд. Аммоний сульфати ташқи кўриниши турли рангдаги(аралашмаларга қараб ок рангдан зангори рангача) майдаланган тузга ўхшайди. Сувда яхши эрийди, курук

ҳолатда ижобий физик хоссаларга эга , сақланганда ёпишмайди ва сепувчи аппаратлардан яхши тушади. Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: Аммоний сульфат (20,5-21,0 % N) ўғитини соф ҳолатда тупроққа 150 кг/га солиш учун физик тукда 720кг/га, 200кг/га учун-960кг/га, 250кг/га учун 1200 кг/га солинади.

Мочевина(карбомид) таркибида 46 фоиз амид шаклидаги азот мавжуд . У концентрлашган оқ рангли ўғит бўлиб, яхши физикавий хусусиятларга эга, донатор ҳолда ишлаб чиқарилади. Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан : Мочевина(46 % N) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 150кг/га солиш учун физик тукда 325кг/га, 200кг/га учун 434 кг/га, 250 кг/га учун 542 кг/га солинади .

АЗОТЛИ ЎҒИТЛАР, N			
№	ЎҒИТ номи	ФОРМУЛАСИ	100 кг ўғитда озик элементлар миқдори %
1	Аммиакли селитра	NH ₄ NO ₃	34.6
2	Натрийли селитра	Na NO ₃	15-16
3	Аммоний сульфат	(NH ₄) ₂ SO ₄	20.5
4	Мочевина	CO(NH ₂) ₂	46
5	Суюқ амиак	NH ₃	82-83
6	Аммиакли сув	NH ₄ OH	16-20
7	Аммоний хлорид	NH ₄ CL	24-25
8	Калцийли селитра	Ca (NO ₃) ₂	13-15
ФОСФОРЛИ ЎҒИТЛАР N ₂ O ₅			
1	Супер фосфат	Ca (H ₂ PO ₄) CaSO ₄ H ₂ O	14-20
2	Қўш супер фосфат	Ca (H ₂ PO ₄) ₂ H ₂ O	43-49
3	Преципитат	Ca H ₂ PO ₄ 2H ₂ O	27-31
4	Фосфорит талқони	Ca ₃ (PO ₄) ₂	16-24
5	Томас шлаги	Ca ₄ P ₂ O ₉	16-20

6	Мартен шлаг	-	10-12
КАЛИЙЛИ ЎЎИТЛАР K ₂ O			
1	Калий хлорид	KCL	57-60
2	Калий тузи	KCL + mKCL nNaCL	40-41
3	Силвинит	mKCL nNaCL	15-20
4	Калий сульфат	K ₂ SO ₄	48-52
КОМПЛЕКС ЎЎИТЛАР			
1	Калийли селитра	KNO ₅	N-13
			K ₂ O-45
2	Аммоний дигидрофосфат	NH ₄ H ₂ PO ₄	AMMOFOST N-11
3	Аммоний гидрофасфат	(NH ₄) ₂ H PO ₄ (NH ₄) ₂ SO ₄	P ₂ O ₅ -50
4	Нитрофоска	CaHPO ₄	N, P ₂ O ₅ , K ₂ O-18 dan
		NH ₄ NO ₃	
		KCL	
		Аммоний фосфатлари	
6	СКУ		P ₂ O ₅ -30

Кальций селитраси таркибида 15-16 фоиз азот бор. Кальций селитраси юқори гигроскопик хусусиятга эга ўғит, яъни хаводаги намликни ўзига тезда тортиб олади. Уни нам ўтказмайдиган қопларда сақлаш лозим. Шу сабабларга кўра деҳқончиликда кам ишлатилади . Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: Кальций селитраси (15-16 % N) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 100кг/га солиш учун физик тукда 630кг/га, 150кг/га учун 945кг/га, 200кг/га учун 1260кг/га солинади .

Аммиакли сув- аммиакли сувдаги эритмаси таркибида 16,4-20,5 фоиз аммиак шаклидаги азот мавжуд. Асосан экишга қадар махсус мосламалар ёрдамида тупроққа 18-20 см чуқурликка солинса самараси ортади, унинг таркибидаги азот моддаси кам исроф бўлади. Агарда экишга қадар Бирон-бир сабаблар билан тупроққа солинмаган бўлса, йиллик меъёрларини тенг учга бўлиб, ўсимликларни ривожланиш даврида махсус мосламалар ёрдамида қатор ораларига

тупроқ остига қўлланади . Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: Аммиакли сув(16.4-20.5 %) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 150кг/га солиш учун физик тукда 720-900 кг/га, 200кг/га учун 960-1200кг/га, 250кг/га учун 1200-1500 кг/га солинади .

Фосфорли ўғитлар

Оддий суперфосфат-таркибида 16-19% фосфор беш оксиди бўлган юқори карбонатли бойитилмаган Тошқўра фосфорити унidan (TSh 6-17088447-33:2003) камерали усул ёрдамида ранги оч сариқдан оч кул ранггача бўлган оддий суперфосфат ўғити олинади . Бу технология бўйича фосфорит хом ашёси 60-65 % -ли сульфат кислота билан камерада 1.5 соат ва омборхонада 2-4 сутка давомида қайта ишланади ва ҳосил бўлган нордон суперфосфат донаторлаги ва куритич барабанларида газ ёки эритма ҳолатдаги аммиак билан нейтралланади. Ҳозирги кунда Қўқон суперфосфат заводи TSh 6:26-2003 сонли техник шартлар асосида таркибида умумий фосфатларнинг (P_2O_5) масса улуши 15+-1% , азот масса улуши 1.5+-0.5% бўлган А маркали ва таркибида P_2O_5 миқдори 13+-1%, азот миқдори 1.5+-0.5% бўлган 1-навли, P_2O_5 миқдори 13+-1%, азот миқдори 1.5+-0.5% бўлган 2-навли Б маркали талқонсимон ва донаторланган оддий аммонийлаштирилган суперфосфатлар ишлаб чиқармоқда .

Бу суперфосфат ўғитининг таркибидаги фосфор озикасининг 50% дан кўпроғи сувда эрувчан ҳолдадир . У яхши физик-кимёвий ва физик- механик хусусиятларга эга, бошқа минерал ва органик ўғитлар билан яхши аралашади. У тупроқни нафақат фосфор билан, қолаверса ўсимликни ўсиши, ривожланиши учун зарур бўлган кальций ва олтингургут моддалари билан ҳам бойитади , ўсимликни касалликларга чидамлилигини оширади. Унинг таркибидаги гипс эса кимёвий мелиорант ҳисобланади . Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: Оддий суперфосфат (11-14 % P_2O_5) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 100кг/га солиш учун физик тукда 710-900кг/га, 140кг/га учун

995--1260кг/га солинади .

Супрефос таркибида 22-23 фоиз P_2O_5 , 10 фоиз N ва 6-8 % олтингутургут моддаси мавжуд бўлиб, асосан 45% преципитат , 35 % сульфат аммоний ва 10-15% фосфор тузлари аммоний шаклидаги юқори концентралари фосфор ўғити ҳисобланади . Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: Супрефос (22-23% P_2O_5 ва 10% N) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 100кг/га солиш учун физик тукда 430кг/га, 140кг/га учун 602кг/га солинади .

Нитрокальцийфосфат ўғити (НКФУ) Марказий Қизилқум фосфоритлари(16-18% P_2O_5) асосида ўғит олишда азот кислотаси ишлатилади. НКФУ таркибида 14-- 16фоиз P_2O_5 , 6 фоиз N- нитрат шаклида ва 10-11фоиз кальций моддаси мавжуд бўлиб, донадор ҳолдаги мураккаб фосфорли ўғит ҳисобланади . Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: НКФУ(14-16% P_2O_5 , 6% N) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 100кг/га солиш учун физик тукда 620кг/га , 140кг/га учун 868кг/га солинади .

Калийли ўғитлар

Калий хлорид- таркибида 54-60% калий оксиди мавжуд бўлиб, кристаллсимон, сочилиб кетадиган модда, қизғимтирёки оқ рангдан қўнғир ранггача бўлади . Нам жойда сақланса қотиб қолади . Сувда кам эрийди . Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади .

Масалан: Калий хлорид(54-60% K_2O) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 50кг/га солиш учун физик тукда 90кг/га, 100кг/га учун 180 кг/га, 125 кг/га учун 225 кг/га солинади .

Калий тузи-таркибида 40фоиз калий оксиди мавжуд. Ташқи кўриниши калий хлориддан пушти ва ҳаво ранг кристалларнинг мавжудлиги билан фарқ қилади. Нам жойда сақланса қотиб қолади. Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: Калий тузи(40% K_2O) ўғитини тупроққа соф ҳолатда 50 кг/га

солиш учун физик тукда 125кг/га, 100кг/га учун 250кг/га, 125кг/га учун 312 кг/га солинади .

Калий сульфати-таркибида 46фоиз калий оксиди мавжуд бўлиб, бу ўғит майда кристал оқ рангда айрим вақтда сарғимтир рангли ҳам бўлади . Қотиб қолиш қобиляти кучсиз, гигроскопик эмас. . Ўғит меъёрлари асосан физик тукда қўлланилади.

Масалан: Калий судъфати(46% K_2O)ўғитини тупроққа соф ҳолатда 50 кг/га солиш учун физик тукда 108кг/га , 100кг/га учун 217 кг/га, 125 кг/га учун 271 кг/га солинади .

2.2. Экинларни азотли ўғитлар билан озиқлантириш

Кейинги пайтларда ғўзага бериладиган йиллик азот миқдорини бир марта бериш тўғрисида гап-сўзлар келиб чиққан.

Азот элементининг ўсимликни ўсиб-ривожланишидаги ўрни аллақачон аниқланган, бу NPK тизимида ўсимлик ҳаётидаги энг зарур элементдир.

Ғўзани ўғитлаш тизимини яратган олимлар С.А. Кудрин, Н.П.Малинкин, Б.П.Мачигин, П.В.Протасов, М.А.Белоусов, И.Мадраимов, В.Л.Муханова ва бошқалар кўп йиллик тажрибалари асосида Ўрта Осиё, хусусан, Ўзбекистон шароитида, ғўзага азот ўғити йиллик миқдорининг 30% фосфорнинг 70% ва калийнинг 50 фоизини шудгор олдида беришни тавсия этишган, бунга асос қилиб тажриба натижаларини кўрсатишган. Шулардан мисол келтирамиз.

Ғўзага фақат 120 кг/га фосфор шудгор остига солинганда унинг ҳосили ўртача 22, шу фосфор ўғитига 150 кг/га азотнинг 50 килограмми ғўза 3-4 чинбарг чиқарганда, 50 килограмми шоналаганда ва қолган қисми гуллаш пайтида берилганда 33,8 ц/га. ни ташкил этган.

Профессорлар П.В.Протасов, Г.И.Яровенко тажрибаларида ғўзага бериладиган 100 кг/га азотни шудгор остига бериб, типик бўз тупроқлар шароитида 37,2 ц/га,

шундан ғўзани совуқ ургунга қадар 33,4 шу азот ўғитини 25 кг шудгор тагига, 25 кг ғўза 3-4 чинбарг чиқарганда, 25 кг шоналаш ва 25 кг гуллаш пайтида тақсимлаб берилганда 45,6 ц/га, шундан совуқ ургунча 40 ц/га пахта териб олинган.

Шу миқдордаги цианамид калцийнинг ҳаммаси шудгор остига солинганда ғўза ҳосилдорлиги гектар ҳисобида 39,7, ғўзани совуқ ургунча ҳосил 30,4; \ 100 кг/га азотнинг 25 килограмми шудгор остига, 25 килограмми ғўза 3-4 чинбарг чиқарганда, 25 килограмми шоналаш ва қолган қисми гуллаш даврида берилганда умумий ҳосил 45,6, шундан совуқ ургунчаси 40, шунча ўғит сулфат аммоний шаклида берилганда тегишлича 42,6 ва 31,7 центнерни ташкил этди.

Профессор П.В.Протасов бу хилдаги ўнлаб тажриба натижаларини «Азот в хлопководстве Средней Азии» монографиясида келтирган.

Ушбу монографияда ва бошқа кўпгина илмий асар ва мақолаларда ғўза шоналаш пайтида бир кеча-кундузда битта ғўзага 5, гуллаш, кўсак олиш пайтида 44-47 г азот кераклиги аниқланган.

Шу муаммони ҳал қилишда, республикамизнинг турли тупроқ иқлим шароитларида бир неча фан номзодлари диссертацияларини ҳимоя қилган.

Нима учун йиллик азот ўғитини бўлаклаб бериш керак? Ўзида азот сақлайдиган ўғитлар, у аммиак селитраси, карбамид, сулфат аммоний ва бошқалар ерга солиниши билан нитрат хилининг қисми нитритга айланиб ҳавога чиқиб кетади. Аммиак хили қисқа вақт мобайнида нитрат, нитритга айланади.

Ўзанинг асосий, тупроқдан озик оладиган илдиз тизими 15 сантиметр чуқурликдан пастга қараб жойлашади. Айниқса, бу ҳолат ғўза энди гулга кирган пайтда намоён бўлади, лекин тупроққа солинган азот, айниқса, нитрат хили, бир ҳафта мобайнида, илдиз тизими жойлашган қатламдан тепага чиқиб олади ва биринчидан, ўсимлик уни ўзлаштираолмаса, иккинчидан, ҳавога нитрит шаклида учиб кетади.

Кўрсатилган ҳолатларда азот ўғитининг йиллик миқдорини бирданига ҳаммасини бериб бўлмайди, албатта.

Республикамизда суғориладиган ерларнинг ярмидан кўпи турли даражада шўрланган. Шўрнинг ўсимликка зарари биринчидан, захарли тузлар бўлса, иккинчидан, тупроқдаги суюқлик концентрациясини оширишидир.

Тупроқ таркибидаги концентрация ошишидан ўсимлик тупроқдан на сув ва на озика олаолади. Шундай экан, азот ўғити йиллик миқдорининг ҳаммасини бир мартада бериш мумкинми?.

Республикамизда тошлоқ, қумлоқ ерлар анчагина. Йиллик азот миқдорининг ҳаммаси бир мартада берилса, у илдиз тизими жойлашган қатламдан пастки горизонтларга ювилиб кетади, сизот сувлари ер юзига яқин гидроморф тупроқларда, экинни суғориш пайтида азот сизот сувларгача ювилиб кетади.

Шуни таъкидламоқчи эдикки, олимларнинг 70 йилдан кўпроқ вақт мобайнида, илмий-тадқиқот ишлари, тавсияномаларини яроқсизга чиқариш нотўғри деб ҳисоблайман.

Ўзбекистон олимлари томонидан яратилган ғўза навлари, уларнинг агротехникаси хориж мамлакатларидан асло қолишмайди, шулар асосида фермерлар яхши ва сифатли ҳосил етиштирмоқдалар. Ушбу ғўза навлари ва агротехника орқали етиштирилган пахтамызга талаб катта. Буни Президентимиз Ислам Каримов ташаббуси билан Тошкент шаҳрида ҳар йили мунтазам ўтказиб келинаётган пахта ва тўқимачилик ярмаркасида дунёнинг барча қитъаларидан келган харидорларга пахтамыз манзур бўлаётгани ҳам буни тасдиқлаб турибди. (Қ.Мирзажонов, 2014)

Мухтасар қилиб айтганда, пахтакор олимлар яратган агротехнологияни йўқотиб бўлмайди, уни фақат янада такомиллаштириш зарур.

2.3. Бухоро-102 ғўза навининг қисқача тавсифи

Бухоро-102 нави Ўзбекистон пахтачилиқ илмий тадқиқот институтининг Бухоро филиалида С.Махсудов ва бошқалар томонидан Л-4380хЛ-7097+Бухоро-6 навларини чатиштиришдан олинган дурагай популяциялардан белгили

йўналишда, кўп йиллар давомида танлаш йўли билан яратилган. 2006 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Gossipium Hirsutum L турига мансуб, бўйи 100-110 см, пирамида шаклида ўсади, ўртача тукланган, ўсув шохи 1-2 та, 5-6 бўғинидан биринчи ҳосил шохини чиқаради, 1,5-2 типда шохлайди. Барглари ўртача катталиқда, 3-5 бўлакчали яшил рангда, гултож барглари ва чангдонлари сарғиш рангда. Гулён барглари ўртача катталиқда, 9-12 тишли, кўсақлари йирик, тухумсимон-думалоқ шаклда, қисқа бурунчали, учи сал қайрилган, чигити ўртача тукланган. Ўсув даври 115-124 кун. Кўсақлари тез суръатларда очилади, пахтаси тукилиб кетмайди, толаси оқ рангли. Бир кўсақтаги пахтасининг вазни 7-8 г, тола узунлиги 33-34 мм, тола чиқиши 37-38%, 1000 дона чигит оғирлиги 123-130 г, толасининг метрик рақами 6004, пишиқлиги 4,5 гк, нисбий узулиш кучи 27,0 гк/текс, толаси ИВ тип, микронейр кўрсаткичи 4,3-4,4 (Махсудов ва бошқалар [18]).

2.4 “Бухоро-102” навини парваришлаш

Бухоро-102 ғўза нави учун мақбул суғориш ва ўғитлаш режимини аниқлаш ҳам илмий ҳам амалий жиҳатдан фойдадан ҳоли эмас. Бу муоммони атрофлича ечиш учун Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари шароитида 2009-2011 йиллари маҳсус лойиҳа (ҚХА-7014) бўйича дала тажрибаси ўтказилди. Тажриба 4 вариантдан иборат унда 90 минг кўчат қалинлигида иккита ўғит (N_{150} P_{100} K_{75} ва N_{200} P_{140} K_{100} кг/га) меъёри ва иккита тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 60-65-65 ва 70-70-65 % да Бухоро-102 ғўза навининг ўсиб ривожланиши ва ҳосилдорлиги ўрганилди.

2.4.1-жадвал

Қайтариклар бўйича бир кўсакдаги пахта вазни ва ғўза ҳосилдорлиги
(2009-2011 йиллар ўртачаси Я.Бўриев маълумоти)

	1 дона кўсакдаги пахта вазни, гр				Ғўза ҳосилдорлиги ц/га				Қайтариклар бўйича ғўза ҳосилдорлиги ц/га 2009-2011 йиллар ўртачаси			
	Теримлар				Теримлар				Қайтариклар			
	1	2	3	Ўр-тача	1	2	3	жа-ми	I	II	III	Ўр-тача
1	6,91	6,34	5,74	6,33	22,6	8,7	6,8	38,1	37,9	38,7	37,7	38,1
2	7,07	6,49	5,92	6,49	24,6	9,9	6,8	41,3	41,2	41,6	41,3	41,3
3	7,02	6,5	5,9	6,47	25	10	6,8	41,8	42	42	41,5	41,8
4	7,21	6,61	6,02	6,61	26,1	11	7,2	44,4	44,8	43,9	44,5	44,4

Ўртача 2009-2011 йиллар. $\bar{X}_{SP_{05}}=1,27$ ц/га. $\bar{X}_{SP_{05}}=3.22\%$

Жадвал маълумотлари таҳлилига қараганда тадқиқот ишлари амалга оширилган йилларда пахта ҳосили ҳар йили 3 теримда йиғиштириб олинди. Ҳар терим олдида бир кўсакдаги пахта вазнини ўлчаш учун ёрлик илинган ғўза тупидан терим олинган пахта намуналари қуритилиб, ВЛКТ-500 техник тарозида

тортиш йўли билан 1 дона чанокдаги пахта вазни аниқланди. Олинган маълумотларга қараганда, юқори вазндаги кўсак ҳар йили ҳам 1-теримда кузатилди ва вариантлар орасида тегишлича фарқ борлиги номоён бўлди. Энг кичик вазндаги чанок 1- назорат вариантда қайсики ғўза ниҳоллари кам меъёردаги маъдан ўғитлар билан озиқлантирилган, тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 60-65-65 % да сақланиб мавсумда 1-1-1 тизимда 3390.7м³ /га суғориш суви берилганда кузатилиб, 6.91 грамми ташкил қилди. Тупроқ намлиги 1-вариантдагидек сақланиб, юқори меъёردаги ўғитлар берилганда бир дона чанок пахта вазни 0.16 грамм ортганлиги аниқланди. 3-ва 4- вариантлар ўғитлар меъёри 1 ва 2- вариантдагидек сақланган бўлсада тупроқ намлигининг юқорилиги яни тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-65 % да сақланиб 1-2-1 тизимда 3897,3м³ га суғориш суви берилганда бир кўсак пахта вазни янада оғирроқ бўлганлиги равшан бўлди. Ёки вариантларга мос равишда 7.02 ва 7,21 граммга тўғри келди. Ёки 1 ва 2- вариантдагидан 1 марта ортиқ суғориш ҳисобидан 0.11-0.14 грамм оғир эканлиги аниқланди. Кейинги теримларда 1 дона чанок пахта вазни борасида вариантлар орасидаги қонуният сақлангани ҳолда у енгил бўлиб бориши ойдинлашди. 3-теримда ўртача бир дона чанок пахта вазни вариантларда 6.33 грамдан 6.61 грам оралиғида сақланди. Ғўза ҳосилдорлиги теримлар бўйича 1 дона чанок пахтаси вазни сингари қонуниятда бўлди. Бу ерда ҳан энг юқори ҳосилдорлик айнан 1- теримда қайд этилиб, вариантлар орасидаги фарқ 22,6 26,1 центнер оралиғида эканлиги аниқланди. Ҳосилдорлик салмоғи 1-теримда 2 ва 3-теримда сезиларли даражада камайиб бориши кузатилди. Бунинг асосий асосий сабабларидан бири ғўза тупида дастлаб ҳосил бўлган бўлиқ кўсакларни очилиши аста секин тугаб боришидан далолатдир. Дарҳақиқат 2-теримда ҳосилдорлик 8.7 центнердан 11,1 центнер оралиғида сақланган бўлса 3-теримда ҳосилдорликнинг янада камайиши (6.8-7.2 ц/га) яққол кўзга ташланди.

Уч йилда ҳосил салмоғи энг кам бўлган 1-назорат 6 вариантда бўлиб ҳосилдорлик 38,1 центнер тўғри келди. 2-вариант ўғит меъёрлари 1-назорат вариантга нисбатан

Н-50 П-40 К-25 кг/га ортиши ҳосилдорлик гектарига 3.2 центнерга ошишига замин бўлди. Айнан 1-назорат вариантдагидек ўғит меъёри бир хил бўлиб, 1 марта кўп суғориш ҳисобидан 3.7 центнер кўшимча ҳосил олиш имкониятини яратди. 1-назорат вариантга нисбатан ҳам ўғит ҳам сув меъёри кўп бўлган 4- вариантда энг юқори ҳосил 44.4 ц/га олиндики бу назорат вариантга нисбатан 6.3 центнер кўп демакдир.

Шундай қилиб 2009-2011 йилларда олинган натижаларга асосланиб хулосага келиш жоизки Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари шароитида иқлимлаштирилган Бухоро-102 ғўза навидан юқори ҳосилдорликка эришиш учун гектарига 90 минг туп кўчат қолдириб N_{200} P_{140} K_{100} кг/га маъдан ўғитлар ҳисобидан озиқлантирилиб шоналаш фазасида 950, гуллашда 931, ҳосил туғишда 933,2 пишиш фазасида 1083.1 м³ га суғориш суви 1-2-1 тизимда 3897,3 м³ га мавсумий сув бериб қондириб суғориш тавсия этилади.

2.5. Ғўза қатор ораларига биринчи ишлов бериш

Об-ҳаво ўзига хос ўзгарувчан келаётган шароитда чигит бир текис униб чиққан майдонларда агротехника тадбирларини ўтказишда қуйидаги бир қатор тавсияларга амал қилишни тавсия қиламиз:

Кўчат сийрак униб чиққан далаларни бузиб қайта экиш зарурияти туғилганда, албатта, аввалги ғўза навининг чигити экилиши керак. Акс ҳолда навлар аралашмаси келиб чиқиб, навнинг наводорлиги пасайиб кетади. Супер элита, элита ва бирламчи уруғлик чигитлари кўпайтирилаётган далалар бузиб экилганда ўша навнинг белгиланган авлодли уруғлик чигитлари экилиши керак.

Кўп йиллик тажрибалардан маълумки, механик таркиби ўрта ва оғир тупроқларда кучли ёққан ёмғирдан кейин қатқалок, ҳосил бўлиб, илдизи яхши ривожланмаган ниҳолларни ўсишдан тўхтатади ва касаллантириб, нобуд бўлишига олиб келади. Бунинг олдини олиш учун тупроқнинг юза қисмини 1—2 кун ичида юмшатиш ва қатқалокни бартараф этиш керак. Бунда ниҳоллар униб

чиқмаган майдонларда ротацион мотигалар, яъни РОР билан эрталаб ва кечки пайтларда ишлов берилади. Ниҳоллар униб чиққан майдонларда ишлов бериш учун культиваторлар шай қилиб қўйилиши зарур.

Тўлиқ қўчат олинган майдонларда ниҳолларнинг ривожланишини тезлаштириш мақсадида қатор ораларига ишлов бериб, озиклантириш лозим.

Вўза қатор ораларига биринчи ишлов сифатли ўтказилса, тупроқ, майин, донатор ҳолатга келиб, тупроқдаги намлик узоқ вақт сақланиб, ниҳоллар баравар ривожланади. Қатор ораларига ишлов беришда культиватор ишчи органлари сонига эътибор бериш керак. Қатор ораси 60 см бўлганда культиваторда 5 та ғозпанжа, 8 та ККО, 20 та наральник, ўт кучли босган далаларда 20 та наральник ва 8 та пичок ўрнатилиб, жами ишчи орган камида 33 та бўлиши, қатор ораси 90 см бўлганда 5 та ғозпанжа, 32—34 та ККО, бегона ўт тарқалган майдонда 8 та пичок, 24—26 та наральник, жами 37—39 та иш органи ўрнатилиши лозим.

УзМЭИ маълумотларига кўра, кенглиги 60 см бўлган қатор ораларига ишлов беришда қамров кенглиги 150 мм бўлган КД 924, кенглиги 90 см бўлган қатор ораларига ишлов беришда эса қамров кенглиги 250 мм бўлган КРХ-19 ғоз панжалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. 1 ва 2-культивация- ларда ярим ғозпанжалар ғўза қатор ораларидан 12—15 см узоқликда, 14—16 см чуқурликда юрадиган қилиб ўрнатилади. Қатор орасига ўрнатиладиган ғозпанжанинг чуқурлиги эса 18—20 см бўлиши лозим. Кейинги ишловларда ярим ғозпанжалар ғўза қаторларидан камида 15 см узоқликда қўйилиши, ишлов чуқурлиги 10—12 см бўлиши керак.

Сизот сувлари яқин, тупроқ намлиги юқори бўладиган далаларда, механик таркиби оғир тупроқли тоғолди минтақаларда ниҳоллар тўлиқ ўсиб ривожланишини тезлатиш учун культивацияни имкон қадар вақтли бошлаш, зах, ортиқча намни йўқотиш имконини беради. Культивация билан бирга эгат олинса, намлик тезроқ қўтарилади, илдиз чиришига йўл қўйилмайди.

Биринчи ишлов ғўза ниҳолларининг 75—80 фоизи униб чиқиб, қатори

кўрингандан бошланса, униб чиқмаган 20—25 % ниҳоллар тезда униб чиқади. Тупроқ майин, донатор бўлиб, ўсимлик илдизи яхши ривожланади. Бу эса ўз навбатида гоммоз, илдиз чириш касалликларининг олдини олиб, ғўзанинг дуркун ўсиб-ривожланишини таъминлайди. Биринчи ишлов беришда, культиваторга (тупроқ юзаси қатакқалоқ бўлса) ротацион юлдузча, пичоқлар ва чуқур юмшатиш панжаларини ўзаро мос ҳолда жойлаштириш керак. Бунда, юлдузчалар 3—5, ўртадаги органлари 12—14, чеккадагилари эса 6—8 см чуқурликка мослаб ўрнатилади. Механик таркиби енгил, қумоқ қумли тупроқлар ва механик таркиби ўртача бўлган ўтлоқи соз тупроқлар шароитида биринчи культиваторнинг четки ишчи органлари 6—8, иккинчи жуфт органлар 8—10, учинчи жуфт органлар 10—12, ўртадагилари эса 60 см қатор оралиғида 13—14, 90 см қатор оралиғида 15—16 см чуқурликка мослаб ўрнатилади.

Механик таркиби оғир, сув ўтказиш хусусияти паст, сув яхши шимилмайдиган тупроқларда қатор оралари 60 см бўлганда ўртадаги ишчи органлари 15—16, 90 см қатор оралиғида 16—18 см чуқурликка мослаб ўрнатилиши керак. Бунда 60 см қатор оралиғида ўсимликдан ҳар икки томондан 5—7 см ҳимоя ҳудуди қолдирилиб, 45—50 см кенгликда, 90 см қатор оралиғида эса 75-80 см кенгликда ишлов берилади. Шунини ҳам унутмаслик керакки, биринчи ва иккинчи культивация вақтида ҳимоя майдонини юмшатиш мақсадида культиваторга ПОР русўмли айланувчи юлдузчалар ўрнатилади. Улар одатда ўсимлик тупидан 3—5 см узоқликда, 3-5 см чуқурликда ишлов берадиган қилиб ўрнатилиши керак.

Қўшқаторлаб чигит экилган майдонларда, биринчи культивация қўшқатор орасини (тор қаторларга) бегона ўтлар билан зарарланишини камайтириш ва ҳосил бўлган қаткалокни юмшатиш учун бир дона ККО ёки кичик лапка билан 5—6 см ва икки дона ПОР юлдузчаси 3—5 см чуқурликка ишлов берилади. Кейинги культивацияларда тор қаторлар орасига ишлов берилмайди.

Қўшқаторлар оралиғи 25-30 (40) см қилиб экилса, биринчи ишлов бе-

ришдан сўнг кўшқаторлар оралиғига чуқур ишлов берилиши тупроқни юмшатади, натижада ўсув даври охиригача тупроқ зичлашмайди, ғўзанинг ўсиб-ривожланишини яхшилайдди.

2.6. Яганалаш — мўл ҳосил гарови

Чигит тўлиқ ундириб олингандан сўнг далаларнинг тупроқ шароити ва ғўза навини инобатга олган ҳолда яганалашга киришилади. Яганалашнинг энг мақбул муддати ғўза 1—2 чинбарг чиқарган пайтда ўтказишдир. Бу тад- бир 3—5 кун кечиктириб ўтказилганда ҳосилдорлик 2—3, 4—5 чинбарг чи- қарганда тугатилганда эса 4—5 ц/га. гача камаяди. Бундан ташқари, яганалаш кеч ўтказилса, ниҳолларнинг илдизи бир-бири билан чирмашиб кетиши туфайли қолдирилган ниҳоллар илдизи ҳам шикастланади. Бу ниҳолларнинг ривожини 8—10 кун кечиктиради. Яганалаш сифатсиз ўтказилганда кўчат қалинлиги юқори бўлади ва ғўзанинг сув, озикадан фойдаланиш коэффиценти қисқариб, пахтадан 15-20 % кам ҳосил олинади. Яганалаш мақбул муддатда ўтказилган майдонларда ғўзанинг ўсиб-ривожланиши жадаллашади, озика элементлари билан таъминланиши ошади, эртаги, мўл ва сифатли ҳосил олинади.

Яганалаш ишларини 6—8 кун муддатда якунлаш лозим. Бунда нимжон, хашоротлар ёки касалликлар билан зарарланган, ривожланиши суст ниҳоллар олиб ташланиб, фақат соғлом ниҳоллар қолдирилади. Кўчат қалинлиги яганалашдан 7—8 кундан сўнг яна бир бор кўздан кечирилиб, қалин қолган ёки кеч униб чиққан ниҳоллар олиб ташланади. Яганалашда ўлчов таёқчаларидан (шаблон) фойдаланиш яхши самара беради.

Бу муҳим тадбирни тупроқ-иклим шароити, ғўза навларининг биологик хусусиятлари ва бошқа омиллардан келиб чикиб, қуйидаги тавсиялар асосида олиб бориш мақсадга мувофик,:

Шунингдек, «Бухоро— 102» ғўза нави экилганда 90—100 минг, унумдорлиги юқори тупроқларда эса 90—95 минг туп кўчат қолдириш мақсадга

мувофик. Бу ғўза нави шохланишга мойил бўлганлиги сабабли, тупрок унумдорлиги паст, шамол ва гармсел кучли бўладиган чўл ҳудудларида гектарига 100—110 минг кўчат қолдириш талаб этилади.

Самарқанд, Навоий ва Бухоро вилоятлари шароитида «Ан-Баявут— 2», «Омад», С-6541 навлари экилган унумдор тупроқларда гектарига 100— 110 минг, «Бухоро—102», «Бухоро-8» навлари экилган майдонларда 90—100 минг (1 м. да тегишлича 90 см қатор оралиғида 9—10 ва 8—9 та, 60 см қатор оралиғида 6—7 ва 5,5—6 дона), унумдорлиги ўртача тупроқларда «Ан-Ба- явут—2», «Омад», С-6541 навлари гектарига 100—110 минг «Бухоро-102» ва «Бухоро—8» навлари гектарига 90- 100 минг (1 метрда тегишлича 90 см Қатор оралиғида 9-10 ва 8-9 дона, 60 см оралиғида 6-7 ва 5,5—6 дона), унумдорлиги паст майдонларда «Ан- Боявут—2», «Омад», С-6541 навлари- да гектарига 110—120 минг, «Бухоро- 102» ва «Бухоро —8» навлари 100—110 минг (1 м. да тегишлича 90 см қатор оралиғида 10—11 ва 9-10 та, 60 см Қатор оралиғида 7—8 на 6—7 та) туп қолдириш тавсия этилади. Шунингдек, Бухоро вилоятида «Бухоро—6», «Бухоро—8» ва «Бухоро-102» ғўза навларини яганалашни унумдорлиги юқори, механик таркиби оғир тупроқларда 100-110, унумдорлиги ва механик таркиби ўртача тупроқларда 110— 120, унумдорлиги паст, механик таркиби енгил тупроқларда гектарига 120—130 минг туп кўчат қолдириш мақсадга мувофиқдир.

Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида «Наманган-77», «Бухоро-102». «Бешқаҳрамон» ва «Султон» навлари экилишини инобатга олиб, қаторораси 90 см бўлганда 1 погонometrда ««Наманган—77»» ва «Бешқаҳрамон» ва «Султон» навларида 8—9, «Бухоро-102» навида 7-8, қатор ораси 60 см бўлганда «Наманган —77» навида 6—7, «Бухоро-102» навида 5—6 дона кўчат қолдириш зарур. Тошлок ва сур ерларда 90 см қатор оралиғида 1—2, 60 см Қатор оралиғида эса 1 донадан ортиқ кўчат қолдириш мақсадга мувофик. Унумдорлиги паст, қумоқ ерларда кўчат қалинлиги 20 фоизгача кўп қолдирилиши ҳамда кўш қатор экилганда кўчат қалинлиги 30—35 % оширилиши зарур.

Сурхондарё вилояти чўл минтақасидаги Шеробод, Музработ, Қизирик, Ангор, Термиз, Жарқўрғон туманларида ғўзанинг «Бухоро-102», «Наманган—77», «Бешқаҳрамон», «Султон» навлари ва ингичка толали «Термиз-49», Термиз-202», «Сурхон-14» навлари экилган, қатор ораси 90 см. ли майдонларда 1 метрда қўчат қалинлиги «Бухоро-102» навида 7-8 дона (95-100 минг/га), «Наманган-77» навида 9-10 дона (100- 110 минг/га),

Қўшқаторларда одатда бир қаторлаб экишга нисбатан туп сон тупрок унумдорлигини ҳисобга олиб қўчат 20-30, енгил ва шағалли тупроқларда 30-40 % кўп қолдирилади.

2.7. Озиқлантиришни мақбул муддатда сифатли ўтказиш

Взани 1-озиқлантиришда (2-3 чинбарг чиқарганда) гектарига соф ҳолда 50 кг азотли ўғитлар (аммиакли селитра 150 кг/га ёки мочевина 110 кг/га, аммоний сульфат 240 кг/га) қўлланилади. Тупроқда фосфор кам (15—30 мг/кг. гача) бўлган майдонларда азотли ўғитлардан биринчи навбатда, мочевина ва аммоний сульфат, фосфор билан юқори даражада (46 мг/кг ва ундан ҳам юқори) таъминланган майдонларда эса аммиакли селитра ишлатилса, ўғитларнинг самарадорлиги янада ортади.

Бунда ўғитлар ўсимликнинг 15—18 см ёнига, 10—12 см чуқурликка солинади. Агар ўғит белгилангандан чуқур солинса, ниҳолларнинг илдизлари ҳали унчалик ривожланмаганлиги сабабли тўлик ўзлаштира олмайди ва сув билан ювилиб, тупроқнинг куйи қатламларига тушиб кетишидан ташқари биологик жараёнлар таъсирида ҳам исроф бўлади.

Ўғит саёз берилганда асосий қисми ҳавога учиб исроф бўлади ҳамда ундан ўсимлик фойдалана олмайди. Агар чигит экиш олдидан ёки экиш пайтида фосфорли ўғитлар берилмаган бўлса, азот ўғитлари билан биргаликда 30—40 кг фосфор, яъни физик ҳолатда 210—280 кг оддий суперфосфат ёки 70—90 кг аммофос ёки супрефос 130—170 кг берилиши керак. Шунингдек, фосфорли ва

калийли ўғитларнинг тақчиллигини инобатга олган ҳолда ноанъанавий агрорудалар — бентонит глауконит лойқаларини гектарига 250—300 кг меъёردа солиш мақсадга мувофиқ.

Нихолларнинг яхши ўсиб-ривожланиши, юқори ва сифатли ҳосил бериши учун уларни кўшимча равишда баргдан озиклантириш — суспензия сепиш тақозо этилади. Бунда ўсимлик озика моддаларни барг ва поялари орқали ўзлаштиради. Суспензия қўлланилганда, баргда хлорофилл моддалар миқдори ошиб, пластинкаси қалинлашади, натижада сўрувчи хашаротлар зарари кескин камаяди. Ёўзанинг бошқа ноҳуш омилларга бардошлиги ортади, ҳосилдорлик ошади ва ҳосилнинг пишиб етилиши тезлашади. Барг орқали озиклантирилган майдонлардаги ёўзанинг ривожланиши суспензия сепилмаган майдонларга нисбатан 3—5 кунга тезлашиши тажрибаларда исботланган. Барг орқали озиклантириш меъёрлари ёўзанинг ривожланиш даражасига, барг сатҳи юзасига, кўчат қалинлигига ва қолаверса илдиз орқали қўлланилган ўғит меъёрларига қараб белгиланади.

Биринчи суспензия ёўза 2—3 чинбарг чиқарганда ўтказилади. Суспензияни эрталаб ва кечкурун ҳаво ҳарорати 20—25 °C дан ошмаган пайтда сепиш тавсия қилинади. Ҳаво салқин ва булутли кунларда суспензияни кун давомида сепиш мумкин. Чунки, эрталаб ва кечкурунги ҳаво мўътадил пайтида барг оғизчалари (устицалар) тўлик очилган бўлади ва сепилган препаратлар яхши сўрилиб, баргда фотосинтез кечиши натижасида қайта тақсимланади, органик моддага айланиб, ўзлаштирилади. Ёмғир ёғаётган пайтда суспензия сепиш тавсия қилинмайди, чунки озика моддалари ювилиб, ўғитларнинг самараси пасайиб кетади. Дастлаб, чигит униб чиқиш даврида нихолларнинг ёшлигини инобатга олиб, яъни озика моддаларни барг орқали ўзлаштириши (барг сатҳининг кичиклиги) ўсимликнинг ҳолатидан келиб чиққан ҳолда оналик эритма тайёрланади.

Бир гектар майдонга етадиган оналик (маточный) тайёрлаш учун 50 литр ҳажмли идишдаги сувда физик ҳолда 5 кг карбомид эритилади, кейин эса

эритмани 100 литр ҳажмли идишдаги сувга қуйиб яхшилаб аралаштирилиб, оналик (маточный) эритмаси тайёрланади. Агарда тайёрланган эритманинг меъёри (концентрацияси) тавсия этилганидан ортиқ бўлса, сепилганда ёш ниҳолларни қуйдириши мумкин. Аксинча, меъёри паст бўлса, самараси сезиларли бўлмайди. «Максам- Чирчиқ» корхонасида ишлаб чиқарилаётган КАС (карбамид-аммиакли селитра) ўғитидан 5, шунингдек, «Самарканд кимё» ОАЖда ишлаб чиқарилаётган тайёр ҳолдаги суюқ ўғит фосфорли суспензиялаштирилган суюқ селитра (ФССС) ни 11 л/га меъёردа қўллаш яхши самара беради.

Таъкиддаш жоизки, ғўза ривожланишининг 2—3 чинбарг даврида карбамид, КАС ва ФССС ўғитлари асосида тайёрланган суспензияларни мақбул меъёрларда қўлланилганда, суспензия қўлланилмаган назорат вариантыга нисбатан 1,4-2 ц/га. гача қўшимча ҳосил олинган. Суспензия сепишда ПГС ёки ОВХ-600 мосламаларидан фойдаланилади. Пуркагичларга ўрнатилган бочкаларга 80—100 литр тоза сув ва 100 литр махсус тайёрланган оналик (маточный) эритмаси қуйилади. Бир гектар майдонга 180—200 литр суюқликни сарфлаш учун насосдаги монометрлар кўрсаткичи тракторнинг юриш тезлигига мослаштирилади. Бунда ҳар гектарига 180—200 литрдан кам суюқлик сарфланиши кутилган натижа бермайди. Биринчи суспензия факат штангали пуркагичларда қўллаш тавсия этилади.

2.8. Ғўза навлари ҳосилдорлигига ўғитлар меъёрининг таъсири

Қишлоқ хўжалик экинларидан жумладан ғўзадан мўл ва сифатли ҳосил олишда ўғитларни қўллаш муҳим ўрин эгаллайди. Ўғитлар самарадорлигини ошириш йўлларида бири ғўза навларини биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда озуқа унсурларига талабчанлик билан белгиланади. Илдиздан озиклантиришда навларнинг хусусиятлари бўйича экологик шароитларга чидамлилигини белгилаш керак. Шу сабабли биз Ғузор туманидаги фермер хўжаликларида 2006-2008 йиллари Қашқадарё вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ўрта толали

“Наманган-77” “Бухоро-6” “С-6530” ва Меҳр ғўза навларини мақбул озиклантириш тартибларини аниқлаш мақсадида дала тажрибалари ўтказдик.

Тажрибада ўғит меъёрлари бўйича 3 хил фонда N₂₅₀ P₁₇₅ K₁₂₅ ; N₂₀₀ N₁₄₀ K₁₀₀; N₁₅₀ N₁₀₀ K₇₅ кг/га ғўза навлари бўйича 12 та вариантдан иборат бўлди. Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС дан 70-70-60% ни, кўчат қалинлиги эса 120 минг/га ни ташкил қилди. Тажриба бошлашдан аввал тупроқнинг агрокимёвий хусусиятлари аниқланди. Тупроқни 0-30 см ва 30-50 см ли қатламларида умумий чиринди миқдори муттаносиб равишда 1.075-0.95 умумий азот-0.105-0.084; фосфор-0.100-0.500; калий 2.25-1.85% га тенг бўлди. Озуқа моддаларнинг ҳаракатчан шакллари N-NO₃ 24,1-20,5 P₂ O₅ 38-18.1: K₂O 280-260 мг/кг ни ташкил этди.

2.8.1.-жадвал
Ўғит меъёрларининг ғўза навлари пахта ҳосилига таъсири ц/га (И.Бўриев
маълумотлари, 2012 йил)

дўза навлари	Йиллар			3 йилда ўртача
	2006	2007	2008	
N ₂₅₀ P ₁₇₅ K ₁₂₅				
Наманган-77”	34,1	37,2	34,3	35,2
Бухоро-6	35,3	39,1	40,5	37,8
С-6530”	35,3	37,5	36,7	36,5
Меҳр	36,2	39,2	39,2	38,2
N ₂₀₀ P ₁₄₀ K ₁₀₀				
Наманган-77”	34,5	38,1	37,8	36,8
Бухоро-6	35,1	39,1	40,4	38,2
С-6530”	36,1	39,2	36,9	37,4
Меҳр	37,2	39,8	37	38
N ₁₅₀ P ₁₀₀ K ₇₅				
Наманган-77”	30,5	35,6	30,6	32,1
Бухоро-6	32,4	36,1	35	34,5
С-6530”	31,3	33,2	33	32,5
Меҳр	32,3	36,7	33,6	34,2

Тажриба ғўза навларининг амал даври охирларида олиб борилган фенологик кузатувларнинг кўрсатишича маъдан ўғитларни $N_{250} P_{175} K_{125}$ кг/га меъёрларда қўллаганда ғўза бош поясининг баландлиги Наманган-77 навида 93.2; Бухоро-6 да 104.7см, С-6530 да 83.1 ва Меҳр да 96.8 см ни ташкил қилди, ҳосил шоҳлари ва кўрак сони эса навларга мутаносиб равишда 10.8-7.5; 10.9-7.8; 10-7.6 ва 11.2-7.4 донага тенг бўлди.

Ўғитларни ушбу $N_{250} P_{175} K_{125}$ кг/га фонида ғўза навларининг биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда нисбатан юқори кўрсаткичлар Бухоро-6 ва Меҳр навларида кузатилди.

Маъдан ўғитлар меъёри $N_{200} P_{140} K_{100}$ кг/га қўлланилган вариантларда ғўза навларининг бош поя баландлиги 95.1; 108.1; 90.1 ва 98.1 см ни ҳосил шоҳлари 10.5; 12.5; 11.8 ва 12.1 донани кўраклар эса 8.8; 8.6; 8.7 ва 9.1 донани ташкил қилгани ҳолда кўраклар сони $N_{250} P_{175} K_{125}$ кг/га меъёрларда қўлланилган вариантларда нисбатан 1.3; 0.8; 1 ва 1.7 донага кўпроқ бўлганлиги аниқланди.

Маъдан ўғитлар $N_{150}P_{100}K_{75}$ кг/га меъёрларда қўлланилган вариантларда ғўза навларининг ўсиш ва ривожланишидаги барча кўрсаткичлари нисбатан пастроқ бўлганлиги кузатилди.

Пахта ҳосили жадвал маълумотларига қараганда маъдан ўғитлар $N_{250} P_{175} K_{125}$ кг/га меъёрда қўлланилган вариантларда ғўза навларидан 3 йилда ўртача 35.2; 37.8; 36.5 ва 38.2 ц/га дан ҳосил олинди. Нисбатан юқори кўрсаткичлар Бухоро-6 ва Меҳр навларида кузатилди

Маъдан ўғитлари $N_{200} P_{140} K_{100}$ кг/га қўлланилган вариантларда олинган пахта ҳосили $N_{250} P_{175} K_{125}$ кг/га дагиларга қараганда мутаносиб равишда 1.6; 0.4; 0.7 ва (-0.2) ц/га юқори ҳосил олинди.

Маъдан ўғитлар $N_{150} P_{100} K_{75}$ кг/га пасайиши билан пахта ҳосили ҳам камайиши ҳам аниқланди.

Таъкидлаб ўтиш жоизки юқоридаги навлар ҳозирда Қашқадарё вилоятининг тупроқ иқлим шароитларида экилиб мақбул ўғит меъёрларини қўллаш орқали юқори ва сифатли ҳосил олишга эришилмоқда.

Маъдан ўғитлар меъёри Самарқанд вилоятида N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га қўлланилган вариантларда 1 август ҳолатига ғўза кўчат қалинлиги 94,2 мингта бўлганда бош поя баландлиги 98.5 см ни, ҳосил шоҳлари 11.1 донани, кўраклар эса 7.1 донани ташкил қилди. 1 сентябр ҳолатига кўсаклар сони 10.6 донани, очилган кўсаклар сони 4.4 донани ва ҳосилдорлиги 33.6 ц/гани ташкил қилган. N₁₅₀ P₁₀₀ K₇₅ кг/га меъёрларда қўлланилган вариантларда 1 август ҳолатига ғўза кўчат қалинлиги 93.9 мингта бўлганда бош поя баландлиги 98 см ни, ҳосил шоҳлари 10.3 донани, кўраклар эса 7.5 донани ташкил қилган. 1 сентябр ҳолатига кўсаклар сони 10.4 донани, очилганлари 4.0 донани ва ҳосилдорлиги 32.3 ц/гани ташкил этган.

Самарқанд вилоятида N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ кг/га меъёрида ҳосилдорлик N₁₅₀ P₁₀₀ K₇₅ кг/га меъёрга нисбатан 1.3 ц.га ортиқ бўлганлиги кузатилган. Самарқанд вилояти учун Ўз ПИТИ ғўза навларини синов натижалари Бухоро-102 навини Окдарё-8 ғўза навидан ҳосилдорлиги бўйича айтарлик кўп фарқ қилмаслигини кўрсатган

2.8.2.-жадвал
“Бухоро-102” навининг ўсиши ва ривожланиши (Авлиёкулов, ЎзПИТИ Самарқанд филиали, 2008 йил)

Ўзза нави	Минерал ўғитлар меъёри,кг/га							1-3 август			1-4 сентябр			
	N	P	K											
Бухоро- 102	150	100	75		727		93,9	98	10,3	7,5	10,4	4	32,3	146,3

бўлганда бош поя баландлиги 98.5 см ни, ҳосил шоҳлари 11.1 донани, кўраклар эса 7.1 донани ташкил қилди. 1 сентябр ҳолатига кўсаклар сони 10.6 донани, очилган кўсаклар сони 4.4 донани ва ҳосилдорлиги 33.6 ц/гани ташкил қилган.

5.Ўғитларни ушбу N₂₅₀ P₁₇₅ K₁₂₅ кг/га фонида ғўза навларининг биологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда нисбатан юқори кўрсаткичлар Бухоро-6 ва Меҳр навларида кузатилди

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А 2014 йил Юқори ўсиш суратлари билан ривожланиш ва барча мавжуд имкониятларни сафарбар этиш, ўзини оқлаган ислоҳотлар стратегиясини изчил давом эттириш йили бўлади. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисида сўзлаган нутқи. Халқ сўзи рўзномаси. 2014 йил 18 январ №13

2. Каримов И. А. “Қишлоқ хўжалиги тараққиёти тўқин сочин ҳаёт манбаи Ўзбекистон Республикаси Президентининг 1997 йил 26 декабр куни Олий Мажлисининг X сессиясида сўзлаган нутқи. “Ватанпарвар“ рўзномаси, №155 , 27 декабр, Тошкент, 1997

3. Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамасининг “Қишлоқ хўжалигида ислоҳотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами”, 1-2 томлар ,”Шарқ” , Тошкент, 1998

4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “-2013 йилларда пахта навларини янгилаш ва жойлаштириш дастури тўғрисидаги” қарори, “Ўзбекистон овози” рўзномаси, №141,26 ноябр, Тошкент, 2012

5. Абдурахмонов Б – “Особенности чеканки хлопчатника” “Хлопководство” журналы №7, 1979

6. Авлиёкулов А.Э., Батталов А., ва бошқалар. Бухоро-6 нави парвариши.

«Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали. Тошкент, 5-сон, 2003, 11-12 бет

7. Авлиёкулов А Мамлакатимизнинг шимолий, марказий, жанубий минтақалари иқлими, тупроғи, мелиоратив, гидрогеологик шароитларида ғўза навлари парваришини илмий асослаш ва амалиётга жорий этиш Дехқончилик тизимида зироатлардан мўл-ҳосил етиштиришнинг манба ва сув тежовчи технологиялари мавзусидаги халқаро илмий –амалий конференция маърузалари тўплами. Тошкент 2010 310 -312

8. Ақромов О. С-6524 ғўза нави ҳосилдорлигига ўғит меъёри ва суғориш усулининг таъсири. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2005, № 8,б.

9. Аҳмедов Ж, Ш.Тешаев,. Мирзажанов К., Холиқов Б., Хасанова Ф, Авлиёкулов А,. Безбородов Г, Ниёзалиев Б, Тиллабеков Б, Абдуалимов Ш., Исаев С., Синдаров О. Ғўзани парваришlash агротехнологиялари бўйича тавсиялар 10 бет, Тошкент , 2010

10.Аҳмедов Ж. ва бошқалар – Мўл пахта ҳосили ғўза парваришини сифатли ўтказишга боғлиқ . “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 2 бет, №7 2009

11.Беспалов Н.Ф. ва бошқалар - Уход за посевами. “Хлопчатник” (интенсивная технология) 41-42 бетлар, ВО Агромиздат, Москва, 1988 (рус тилида)

12.Бўриев И Ғўза навларининг ҳосилдорлигига кўчат қалинлигига таъсири. //“Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” 2012 №4, 25- бет Тошкент

13.Бўриев И Ғўза навлари ҳосилдорлигига ўғитлаш меърининг таъсири “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 26 бет, №2 2012

14. Закиров Т.С., Иброгимов Н.М. Проблемы использования удобрений в хлопководстве. Журнал Хлопководство, 1993, № 416, стр. 11 – 13

15.Иброҳимов Ғ Нормухаммедов Ж Гектардан тўла фойдаланиш .”Илғор тажриба ва прогрессив агротехника” китобида 21-22 бетлар. Тошкент 2006

16.Ибрагимов О., Аллаев Б., “Ғўзанинг ҳосил туғиши ва унинг бошқариш омиллари” Тошкент “Меҳнат” 1992 .

17.Ибрагимов Ш. Ахмедов Г. Тиллабеков Ғўза қаторораларининг навлар ҳосилдорлигига ва толанинг хусусиятига таъсири. Ғўза генетикаси ,селекцияси ва агротехникаси муаммолари Тошкент.1995, Б.56-60

18.Имомалиев А.И. Залог високого урожая хлопка кировида фан нашриёти Тошкент 1982 48 бет

19.Исмоилов С – Пахтачиликка ихтисослашган барча фермер хўжаликлари раҳбарларига мурожатномаси. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 1 бет, №8 2009

20.Истомин М. Авлиёкулов А, Хафизов Б.-“Денов” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.-Тошкент, 2006 .-№10, 8 бет

21.Кудрин С.А. Агрохимия в хлопководстве. Ташкент, УзГиз, 1947.

22.Маматалиев А. Ўғит, сув ва ҳосил. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2004, №5, 14 б.

23.Махсудов С.И. “Бухоро-102” ғўза навидан юқори ҳосил етиштириш агротехникаси //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий аослари: Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами. 1.Т. –Тошкент, 2007. Б. 359-361.

24.Мирахмедов С.М. “Качества волокна и селекция сортов хлопчатника” Тошкент, Меҳнат 1986 г.

25.Мирзажонов. Қ., Хамроев М, Исаев С Ўғит сув хосил. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги Тошкент, 2008 .-№ 7.-

26.Мунасов Х, Номозов Ш Турон //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали 2006№8 14 бет Тошкент

27.Мусаев Б.С. Агрокимё. Тошкент. 2001.

28.Мухамеджанов М. Ғўза агротехникаси. Зокиров А. Тошкент, “Меҳнат”, 1988, 223 б.

29.Мухтаров З. АкбердиевА. Кадымов О.Алиев Г. Еще раз о густота стояния хлопчатника Хлопководство 1985. №4. С. 32,

- 30.Мухаммаджонов М Зокиров А “Ѓўза агротехникаси” китобида 334 бет
“Меҳнат” Тошкент 1995
- 31.Мухаммадхонов С, Жонгуразов Ф Ўсимликшуносликга оид русча ўзбекча
луғат китобида Тошкент Меҳнат 1989 290-291 бетлар
32. Назаров М. “Ѓўзанинг озикланиши ва ҳосилдорлик” Тошкент “Меҳнат”
1990 й. 25-40 бетлар
- 33.Назаров М., Хасанов А. Ибрагимов О Морфологические изменения у
хлопчатника на загущённых посевах // «Хлопководство» журналада, 37-38 бетлар,
№11 , «Колос» 1984 (рус тилида)
- 34.Назаров Р, Ибрагимов О Ҳосил замини. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.
Тошкент, 2006 .№1
- 35.Назаров Р, Хасанова Ф, Ш.Тешаев Пахта етиштиришдаги муҳим
тадбирлар. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.-Тошкент, 2010 .-№5, -4-5б .
- 36.Назаров Р. Абдолниёзов Б ғўза навлар агротехникаси //Ўзбекистон қишлоқ
хўжалиги журнади 2005 №4 11 бет Тошкент
- 37.Назаров Р., Авлиёқулов А,- Ѓўза навлари агротехникаси. “Ўзбекистон
қишлоқ хўжалик агротехникаси” журнади, 11 бет, №4 2005
- 38.Назаров Р.С ва бошқалар С-6541 ғўза нави. Янги истиқболли ва
раёнлаштирилган ғўза навлари уларнинг етиштириш агротехника китобида Фан
нашриёти Тошкент 2013 48 бет
39. Назаров Р.С. Ѓўзани ўғитлаш муддатини биласизми? // Ўзбекистон
қишлоқ хўжалиги журнади, 2004, №5, 13-14 б.
- 40.Назаров Р.С. ва бошқалар – Ѓўзанинг ўсишини бошқариш ва чилпиш.
“Плёнка остига чигит экиш ва ғўзани парваришлаш бўйича мувақат тавсиялар”, 7
бет, Тошкент 1998
- 41.Назаров Р.С. Нурматов Ш., Якубов М.М.-Яганалаш ва кўчат қалинлиги.
“Чигитни плёнка остига экиб, пахта етиштириш технологиясини жорий қилиш
истиқболлари” китобида, 9 бет, Тошкент, 2001

42.Парпиев Ғ. Ғ.“Тошкент вилояти типик бўз тупроқлари шароитида тола сифати ва ҳосилдорлигига ўғит меъёрини таъсири”Магистрлик диссертация Тошкент-2012

43. Пирохунов Т, Султонова Ю. Ғўза илк ўсиш даврида уни азот билан озиклантириш. Ғўза ҳосилини ошириш ва пахта сифатини яхшилаш йўллари рисоласидан, Тошкент, 1992, 48-51 б.

44.Рахимов Х., Руденко Л. ,Хасанов Э. Агротехника семеноводческих посевов.// Хлопководство .Ташкент,1989 .-№5.- С.46-47.

45.Ренат Сид ўғли – Ҳосил тақдири – парваришга боғлиқ. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 1 бет, №7, 2008

46.Рўзметов ва бошқалар Пахтачиликдан амалий машғулотлар83 бет Тошкент 2012

47.Собиров М Ҳосилдорликни ошириш резервлари.”Илғор технологиялар асосида” китобида 58-59 бетлар “Меҳнат” Тошкент 1988

48.Саидумаров С.С, Мякишев Л.П ғўзани чеканка қилиш пахтачилик справичник китобидан 155-156 бетлар Меҳнат Тошкент 1989

49. Сатипов Ғ., Самандаров Э. “Меҳнат” ғўза нави //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2004. №3. –Б. 25.

50.Тешаев Ж.Ш. - ва бошқалар “Ғўза ва бошоқли дон навларини жойлаштириш, уруғчилик асослари ва агротехник тадбирлар. Сабзавот, полиз экинлар , картошкачилик, боғдорчилик ва узумчилик соҳасидаги асосий тадбирлар” китобида 5-6 бетлар, Тошкент 2007

51.Тешаев Ш ва бошқалар –Ғўза ниҳолларини сифатли парваришлаш мўл ҳосил олишга замин ҳозирлайди // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.-Тошкент, 2012 .-№4, 1 бет

52. Тешаев Ш. Жадал технология эртаки, юқори ва сифатли ҳосил гарови. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2007. №5. –Б.

53.Тожиев ва бошқалар Янги ғўза навларини жойлаштириш // Ўзбекистон

қишлоқ хўжалиги.Тошкент,2003.-№7-,11 бет

54.Третьков К.Г.ва бошқалар “Қарши чўли шароитида ингичка толали ғўзани етиштиришга оид тавсиялар” китобида 6- бет Тошкент 1988

55.Тўраев Р.А., Тўраев А. Қарши чўли бўз тупроқларида такрорий ғалладан кейин экилган ғўза навларининг сув-озика тартиби. «Пахтачилик ва Дончилик» журнали. Тошкент, 1999, 4-сон, 28-30 бет.

56.Ўролов С. Мақбул меъёр. «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали. Тошкент, 1996, 4-сон, 24-бет

57. Хайдаров А., Юсупов С. Андижон-36 ва Андижон-37 навлари агротехникаси. Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Тошкент 2006 й. 305 – 208 бетлар

58. Хаитбоев Х.Х.,Хайсам Ейд. Ғўза агротехникаси, ўғитларни қўллаш ва ташқи муҳитни тоза тутиш. Илмий мақолалар тўплами, Тошкент, 1993, 14-16 б.

59.Холиков,Б. Б.Ниязалиев,Ф. Хасанова, Озиқлантиришни мақбул муддатда сифатли ўтказиш // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2013, № 4, 9-бет)

60.Хайдаров А, Ҳасанова Ф, Ашуров О. Азотли ўғитлар. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2005, №10, 15 б.

61.Чўлпиев А Шараффидинов Н “Бухоро-102” навининг мақбул кўчат қалинлиги “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида 27 бет №6 Тошкент 2011

62.Чўлпиев А.К. Кўчат қалинлигининг “Бухоро-102 ” ғўза навини ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири. Магистирлик диссертацияси Тошкент, 2011

63.Шайхов Э.Т., Нормухамедов Н., Шлейхер А.И., Азизов Ш.Г.,Лев В.Т., Абдурашидова Пахтачилик Тошкент, Мехнат, 1990 352 б.

64.Шлейхер А.И. ва бошқалар – Пахтадан юқори ҳосил етиштиришда қўлланиладиган агротехника тадбирларининг йиллик тахминийларини тузиш. “Пахтачиликдан, 1980

65.Эгамбердиев А, М.Миржўраев, Р.Исаев Навлар агротехнологияси

Наманган 77, // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.-Тошкент, 2006.- №6, 8 б

66.Юлдашев С.Х. Ибрагимов Г.А Ғўза тупларини қалинлиги “Пахтачилик справочниги” китобида, 134 бет, “Меҳнат”, Тошкент, 1989.

67.Юлдашев С.Х. Ибрагимов Г.А. Таиров С.Х. Густота и урожайность хлопчатника Т.1989.

68.Юсупов С., Ҳайдаров А. Андижон-36, Андижон-37//Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали – Тошкент, 2006. №6. –Б. 9.

69.Якубжонов О. Развитие корневой системы на различных агротехнических фонах. // Хлопководство. Тошкент, 1982.-№1.-Б.33

70.Якубов М.М ва бошқалар Пахтачиликдан маъруза матни Тошкент Меҳнат 2004 71 бет

Интернет сайтлари

1. [.www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)
2. www.gov.uz
3. www.natlib.uz
4. www.referat.uz
5. www.agrar.uz
6. www.google.ru
7. www.yandex.ru

ИЛОВАЛАР