

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Ўсимликшунослик кафедраси

5620200 – Агрономия (дала экинлари бўйича) йўналиши
бакалавриат 4-45 гуруҳ талабаси

Бердибоев Хусниддин Омонбек ўғлининг

Мавзу: Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш

Илмий раҳбар:

Ўсимликшунослик кафедраси
катта ўқитувчиси

У.Набиева

Иш кўриб чиқилди
ва ҳимояга қўйилди:

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

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

Тошкент – 2014 йил
МУНДАРИЖА

	К И Р И Ш	
I	АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	

II	АСОСИЙ ҚИСМ	
2.1	Шоли навларининг тавсифи	
2.2	Қўлдаэкишучункўчаттайёрлаш.	
2.3	Механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлаш.	
2.4	Асосий экин экиш учун ерни тайёрлаш	
2.5	Такрорий экин экиш учун ерни тайёрлаш	
2.6	Шоликўчатиникўлдаэкишучункўчатхонанитайёрлаш.	
2.7	Шоли кўчатини машиналар билан экиш учун кўчатхонани тайёрлаш.	
2.8	Асосий экин сифатида кўчат усули билан шоли экиш учун ерни тайёрлаш.	
2.9	Такрорий экин сифатида шолини кўчат усули билан экиш учун ерни тайёрлаш	
2.10	Кўчат усулида етиштириш учун шоли кўчатларини парваришлаш	
2.11	Шолини суғориш тартиби ва сув режими	
2.12	Шолини парваришлаш ва ўриб-йиғиб олиш	
2.13	Шолини турли хил экишмуддати ва усулларини ҳосилдорликга боғлиқлиги	
2.14	Уруғни қуруқ тупроққа экиш усули ва муддати	
2.15	Шолини озиклантириш меъёрларининг ер устки қуруқ масса	
2.16	тўплашига таъсири.	
2.17	Такрорий экин сифатида шоли етиштиришни янги агротехнологияларини ҳосилдорликка таъсири.	
2.18	Эртапишар ва ўртапишар шоли навларининг биометрик кўрсаткичларига озиклантиришнинг таъсири.	
2.19	Шоли экишни ҳар қил усулларини дон ҳосилдорлигига таъсири	
	ХУЛОСА	
	ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	
	Иловалар	

КИРИШ.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов бошчилигида ҳукуматимизнинг аграр сиёсати республика қишлоқ хўжалиги соҳасида иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш аҳолини озик-овқат ва бошқа қишлоқ

хўжалиги маҳсулотларига ҳамда саноатни хомашёга бўлган эhtiёжини тўла қондириш, мамлакатимизни аграр соҳасини ривожланган мамлакатлар даражасига етказишга қаратилган. Бунга эришиш учун қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори, сифатли маҳсулот етиштириш талаб этилади. Бунинг учун қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида оқилona хўжалик юритиш, ер, сув захираларидан фойдаланишнинг самарали усуллари ва технологияларини ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитларини инобатга олган ҳолда қўллашни тақозо этади.

2013 yilda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 2,3 barobar ko'paydi. O'tgan yilning o'zida qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish 6,8 % ga o'sdi.

Yurtimizda ekin maydonlarini optimallashtirish va qishloq xo'jalik ekinlarini to'g'ri tumanlashtirish tufayli eng muhum hom-ashyo va eksportbop mahsulot bo'lmish g'alla yetishtirishning barqaror hajmini saqlagan holda boshqa qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishni bir necha barobar ko'paytirish imkonini berdi. G'alla yetishtirish 2000 yildagiga nisbatan 2 barobar kartoshka 3,1 marotaba, sabzavot 3,2 barobar, uzum 2 marta oshdi. Jami g'alla hosili esa 7 mln 800 ming tonnani tashkil etdi. 8 mln 400 ming tonna sabzavot yetishtirildi.[3]

Республиканинг дон маҳсулотларга бўлган талабини тўлиқ таъминлаш мақсадида кузги буғдой майдонлари ортиб бормoқда. Лекин, шoлига бўлган талаб ҳам камаймаяпти. Чунки, Ўзбекистонда ҳам шoличилик муҳим тармоқ ҳисобланиб, аҳолининг асосий oзиқ-овқат ресурсларидан биридир.

Ер юзидаги кўпгина мамлакатларда шoли энг қадимги ва қимматли oзиқ-овқат маҳсулотларидан ҳисобланади. Гуруч oдам организими учун юқори тўйимлилиги (3594 ккал.), сифатлилиги ва яхши ҳазм бўлиши билан (96%) ажралиб туради. Унинг таркибида организм учун керак бўлган oзиқа моддалар: oксил, фосфорли бирикмалар ва витаминлар мавжуд. Шунинг учун жаҳон бўйича шoли экиладиган майдонлар йилдан-йилга кенгайиб бормoқда. Масалан, 1970 йилда 135.5 млн. гектар экилган бўлса ҳозирги кунга келиб бу кўрсаткич 155 млн. га дан oшиб кетди.

Бугунги кунда Республикамизда кучли шўрланган 300 минг/га дан oртиқ

ташландик, бошқа экин экиш мумкин бўлмаган майдонлар мавжуд. Ана шу майдонларни қайта ўзлаштириш ва шоли экиш экологик ҳолатни соғломлаштириб қўшимча даромад келтиради.

Мамлакатимизда шоличиликни ривожлантириш долзарб вазифалардан бири эканлигини ва уни ривожлантиришга Ўзбекистон Республикасининг 2002йилда қабул қилинган “Уруғчилик тўғрисида”ги қонуни ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 1 майда чиқарилган 174 сонли қарори асосий дастури амал бўлиб унда шоли уруғчилиги билан шуғулланувчи ҳамда товар шоли етиштирувчи субъектларнинг ўрни, ваколатлари ҳамда вазифалари белгилаб берилган.

Шоли етиштиришни ривожлантириш асосан майдон бирлигидан олинадиган ҳосилни ошириш ҳисобига бўлмоғи керак, бунга эса шу соҳада тўпланган илмий-амалий потенциал, яъни ердан, сувдан, навлардан оқилона фойдаланиш, меҳнатда шартнома муносабатларини тенг ва ўзаро манфаатдорлик асосларида тузиш сингари жуда кўп омиллар орқали эришилади.

Шоли ер юзи аҳолиси учун қадимий ва қимматбаҳо экин турларидан бўлиб, шароит тақозоси билан турли усулларда экиб етиштирилади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳам уни қуруқликда, сувга сочиб ҳамда кўчат усулида экиб етиштириб келинмоқда. Шоликорлар ўз имкониятларидан келиб чиққан ҳолда зарур бўлган усулда шоли экиб етиштириб келмоқдалар.

Иқтисодий ислохотлар изчил амалга оширилаётган ҳозирги даврда аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини тўлароқ қондириш ва бу соҳадаги таъминотни тубдан яхшилаш энг долзарб масалалардан ҳисобланади. Бу борада айниқса, дон маҳсулотларни сақлаш муҳим аҳамиятга эга.

Ер юзидаги кўпгина мамлакатларда шоли энг қадимги озиқ-овқат маҳсулотлардан бири ҳисобланади. У Хитой, Ҳиндистон, Япония, Покистон, Индонезия, Вьетнам ва айниқса тропик мамлакатлар аҳолисининг асосий озиқ-овқат маҳсулотидир. Шолдан гуруч, ёрма, спирт, крахмал, ва бошқа маҳсулотлар олинади.

Гуруч инсон организми учун юқор каллориялилиги ва тез ҳазм бўлиши билан ажралиб туради. Гуруч таркибида 75.2% карбон сувлари (асосан крахмал),

7.7% оксил, 0.4 мой, 2.2% тўқима, 0.5% кул моддалари ва 14% сув мавжуд. Гуручдан тайёрланадиган овқат жуда тез ҳазм бўлади ва тўлиқ ўзлашади. Гуручнинг ўзлаштирилиш коэффициенти 96%, калориялилиги 3594 га. тенг.

Шолининг махсус туридан (глютинозли шоли) Корейс халқи нон тайёрлайди. Шоли крахмали тиббиётда, тўқимачилик саноатида ишлатилади. Кепаги қорамоллар учун, айниқса чўчқалар учун озуқа ҳисобланиб, унинг таркибида кўпгина фосфорли бирикмалар, ёш молларни озикланиши учун жуда муҳим бўлган фосфор-органик-фитин, литцитин каби муҳим моддалар мавжуд. Шоли кепагидан озиқ-овқатда ишлатиладиган сифатли техник мой (10% мой чиқади), шунингдек, фосфорли ва органик моддалар олинади.

Ўтган қисқа давр мобайнида Ватанимиз ғалла мустақиллигини қўлга киритиб, нафақат ўттиз миллионли халқимиз эҳтиёжини тўла таъминлаш, айти пайтда четга дон экспорт қиладиган давлатлар қаторидан жой олишга эришгани учун, барчамиз Яратганимизга шукуроналар айтишимиз табиийдир.

Ҳозирги кунда республикамиз шолининг Илғор, Навбаҳор, Авангард, Аланга, Арпа-шоли, Жайхун, Интенсив, Ситора, Искандар, Нукус-2, Турсунбой, Толмас, УзРОС-13 каби маҳаллий навлари экилмоқда.

Шолининг оқлашгача маълум муддат уюм ҳолида сақлаш талаб этилади. Дон уюмини сақлаш тўғри ташкил этилса, шоли донидан олинadиган ва гуруч маҳсулотларининг сифати ҳам бузилмайди. Масалан, омборларда 7-10йил сақланган шоли донларидан олинган гуруч сифати қисқа муддат сақланган шоли гуручидан деряли фарқ қилмаган.

Ҳар бир нав учун ишлаб чиқилган агротехнология шароитларига қатъий риоя қилиш: экиш муддатлари ва меъёрларини тўғри белгилаш, ишлов беришда текислик даражасини яхшилаш, тавсия этилган минерал ўғитларни меъёрида бериш, сув қатламларини меъёрида ушлаш, гербицидлар билан бегона ўтларни ўз вақтида йўқотиш, ҳамда ўрим-йиғимни ўз вақтида тугаллаш лозим. Бунда ортиқча чиқимларга йўл қўймаслик ва харажатларни нотўғри сарфламаслик муҳим рол ўйнайди.

Маҳсулотнинг сифатини ошириш учун агротехнологияга риоя қилиш, химиявий

воситаларни имкони даражасида кам ишлатиш керак. Шоли ўрим-йиғимини ёғингарчиликга қолдирмасдан йиғиштириб олиш, шуларни ҳисобга олган ҳолда мен битирув малакавий ишимда “Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш” мавзусидаги олимлар ва мутахассисларни олиб борган дала илмий текшириш ишларини таҳлил қилиб чиқдим.

I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Шоли қадимий ва қимматли қишлоқ хўжалик экинларидан бири бўлиб, унинг асл ватани Хитой ва Ҳиндистон мамлакатлари жойлашган минтақалардир. Академик Н.И.Вавилов ва Р.Ю. Рожевец берган ушбу маълумотлар бўйича шолининг ёввойи ва маданий турлари бошқа ҳудудларга асосан Ҳиндистондан тарқалган. Шоли дунёнинг 115 дан ортиқ мамлакатларида 155млн. гектарга яқин майдонларда етиштирилади ҳамда қарийб 3 млрд. кишининг асосий озиқ-овқат манбаи ҳисобланади. Ҳар йили ўртача 600млн. тоннагача ялпи шоли маҳсулоти етиштирилиб, дунё бўйича ҳисоблаганида киши бошига тахминан 90кг миқдорни ташкил этади. Шоли етиштиришнинг ялпи маҳсулоти бўйича жаҳонда биринчи ўринда Хитой (290,2млн тонна ёки 31,8%), иккинчи ўринда Ҳиндистон (134,2 млн. тонна ёки 22,4%), учинчи ўринда Индонезия (51млн. тонна ёки 8,5%) мамлакати туради. Экин майдонлари бўйича эса биринчи ўринни Ҳиндистон(44600минг га ёки 29%), иккинчи ўринни Хитой (30503минг га ёки 20%), учинчи ўринни Индонезия (11523 минг га, ёки 7%дан ортиқроқ), тўртинчи ўринни Бангладеш (10700минг га, ёки 7%), бешинчи ўринни Таиланд (10048 минг, ёки 7% га яқин) мамлакати эгаллайди. Булардан ташқари Вьетнам, Мьянма (собик Бирма), Филиппин Бразилия, Покистон, Нигерия мамлакатларида 2,0-7,7 млн гектарда, Камбоджа, Япония, Непал, АКШ, Мадагаскар, Жанубий Корея мамлакатларда 1млн дан 2 млн гектаргача майдонларда экиб етиштирилади. ФАОнинг 2012 йилги

маълумоти бўйича юқори ҳосилдорлик Австралияда гектаридан 97,0; Мисрда 91,0, АКШда 70,4, Японияда 67,0, Жанубий Кореяда 66,0, Уругвайда 63,5, центнерни, энг кам ҳосилдорлик эса Мадагаскарда 19,0 Нигерияда 16,0, ва Кот-д Ивуар мамлакатада 15,5, центнерни ташкил этади. Бир кишига шоли етиштириш Гаянада 702кг, Мьянмада 447кг, Вьетнамда 414, Таиландда 384, Бангладешда 280, Индонезияда 240, Хитойда 160 Ҳиндистонда 130кг бўлиб уларнинг товар экспортида ҳам катта ўрин тутаяди. Ер юзидаги жами аҳолининг 60%и Осиё минтақасига тўғри келади ҳамда жами шолининг 92%и етиштирилиб, Осиё аҳолисининг 90%и учун гуруч асосий озиқ-овқатлардан бири саналади. Шоли ер шарининг экватор ҳудудларидан келиб чиққан қисқа кун ўсимлиги бўлиб, инсоният талаблари ҳамда эҳтиёжлари туфайли олис минтақаларига тарқалган ва узок йиллик эволюцион ўзгаришлар натижасида шу жойнинг тупроқ ва иқлим шароитларига мослаша борган. Бунинг исботини давлат йўли билан халқаро илмий алоқалар бўйича институтимизга экватор ҳудудларидан келтириб экилаётган шולי намуналари мисолида кўришимиз мумкин. Ўз ватанида 120-130 кунда пишиб ҳосил берган энг ҳосилдор, истиқболли нав намуналари бизнинг кескин континентал иқлимимизда пишиб етилиши учун 150-160 ва ундан ҳам кўп ерув ва иссиқ кунлар керак булиши, айрим ҳолларда эса пишишга улгира олмай қолган ҳолатлар кўп учрайди. Бу навлар бизда узок йиллар қайта_қайта экилиши ва маҳаллий эрта пишар намуналар билан чатиштирилиши эвазига иқлимимизга мос шакллар келиб чиқмоқда. Экватор ҳудудларида жуда кўп ҳолларда шולי вақт, ер, муддат танламайди, яъни бир далада шולי пишиб турган бўлса, иккинчи далада тўплаётган, учинчи бир далада эса энди экилаётган ҳолатлар табиий бўлиб, у ҳеч кимни таажубга солмайди. Лекин бизнинг иқлим шароитларимизда кун узунлиги ҳар хил, қишда жуда қисқа ва қаттиқ совуқ, ёзда эса ўта иссиқ ва ниҳоятда узун бўлганлиги учун шולי баҳорда экилиб кузда пишишга табиий мажбуран (авлод қолдириш учун) мослашган, яъни ривожланишини шароитга қараб ўзгартирган. Бизда шולי экиш бошланадиган апрел ойининг иккинчи яримида кун узунлиги 13,5 соат атрофида бўлиб, энг узун кун 20-22 июнларда 15,1 соат ва шולי ўриб олинадиган сентябр ойи ўрталарида 12,5 соатни ташкил этади.

Шоли ўсимлиги ёш пайтида бир жойдан иккинчи жойга кўчат ҳолида, кўчириб ўтказилаганида яхши тутиб, бемалол ўрнашиб, ўсиб, ривожланиб кета олиши мумкинлиги инсонларга аён бўлган, қадимий давлардан буён бу усул

шоличиликда хар хил даражада қўлланилиб келинмоқда. Даланинг қўчати қалин жойларини сийраклаштириб, бу кўчириб олинган ортиқча шоли кўчатлари ўсимлик униб чиқмай қолган, очик яйлоқ жойларга ва тўлиқ кўчат сони ҳосил бўлмай қолган сийрак жойларга ўтказилиб, ундан фойдали натижалар олиш азал-азалдан кенг расм бўла бориб, амалиётга чуқур сингиб кетган.

Шолини кўчатдан ўстириш мумкинлигини ва бу усулнинг бирмунча фойдали эканлигини ва афзаллигини билганидан буён одамлар бу усулни қўллаш, такомиллаштириш, шароитга мослаштириш, иш жараёнларини енгиллаштириш устида тинимсиз изланишлар олиб боришиб маълум ижобий натижаларга эришилган ва шу асосида маълум тажриба ва кўникмалар, тегишли ҳулосалар пайдо бўлган.

Қашқабоева Ч. [2012] «Искандар» нави кечки муддатларда экилганда ўғитлар самарадорлиги пасаяди. Демак Тошкент вилояти тупроқ; шароитида шолининг «Искандар» навидан мўл ва юқори ҳосил олиш учун уни 25 майда, гектарига 5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида экиш ҳамда $1N_{150} P_{120} K_{150}$ кг/га ўғит қўллаш тавсия этилади.

А.Н.Эгамназаров ва бошқалар [19] олиб борган лаборатория тажрибаларида бевосита уруғдан етиштирилган ўсимликларда ўсимлик ўсув даврида тупланиб $1m^2$ майдонда 208 та ҳосилдор поя ва рўвак берган ҳамда тупланиш даражаси 1 та ўсимликда 2.08 га. тенг бўлган бўлса, кўчат қилиб ўстирилган ўсимлик эса $1m^2$ майдонда ҳосилдор поя 2.60 га. тенг бўлиб, 52 та дан ортиқ рўваклар олинди.

Тошкент вилояти ўтлоқи тупроқлари шароитида З.Н.Жуманов ва бошқалар [8] томонидан шолининг кечпишар “Мустақиллик” навини озиклантирилганда: ушбу меъёрнинг 5% кассеталарга, 35% кўчат қилингандан 5 кундан кейин, 35% тупланиш ва 25% найчалаш даврида берилганда вариантга нисбатан 12.7 ц/га. қўшимча ҳосил олинган.

А.Ибрагимов [9] маълумотларида ҳам шолини кўчат усулида етиштириш натижасида анъанавий усулга нисбатан ўрта ҳисобда 5-6 минг кубометр сувни тежаш мумкинлиги, уруғ сарфи 3-4 марта кам бўлиши шолини такрорий экиш сифатида экиш усулида ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг сифати оддий усулда

етиштирилганга нисбатан юқори бўлади.

Ўзбекисон шолчилик илмий-тадқиқот институти Марказий тажриба далаларида ҳам шולי етиштиришда суғоришнинг бир неча усуллари (оддий, кўчат, жўяклаб ва узиб-узиб суғориш) қўлланилганда, ҳосилдорлик жиҳатдан энг юқори кўрсаткич кўчат усулида (80.0 ц/га) ва оддий усулда (75.5ц/га) экиб суғорилган вариантларда эришилганлиги таъкидланган.[15]

А.Эгамназаров ва бошқаларнинг [22]Ўзбекистон шолчилик илмий-тадқиқот институти Марказий тажриба хўжалигида олиб борган изланишлари якунида шолининг “Марварид” ва “Мустақиллик” навларини кўчат усулида экиш бевосита уруғидан етиштиришга нисбатан иқтисодий жиҳатдан жуда самарали эканлиги аниқланган.Кўчат усули билан гербицидсиз шולי етиштириш технологиясининг айрим элементларини ишлаб чиқиш борасида олиб борган яна бир тадқиқотлари натижасига кўра, шолининг “Марварид” ва “Мустақиллик” навларини кўчат усули билан апрел ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигида касетага, май ойининг биринчи ва иккинчи ўн кунлигида далага экиш мақсадга мувофиқдир. Бунда бегона ўтларни тўлиқ ундириб олингандан кейин уларни преслаб йўқотиш ва кейин шולי кўчатларини экиш катта иқтисодий самара келтирган.

А.Абдуллаев томонидан олиб борилган [7] изланишларида шолини кўчат усулида етиштирилганда вегетация даври бевосита уруғидан ўстирилган ўсимликларга нисбатан 10 кунга узайиши, бунинг натижасида ҳосилдорлик ҳам ортиши аниқланган, Муаллиф ушбу ҳолатни ўсимликларни кўчати далага кўчириб ўтказилганда рўй берадиган физиологик жараёнлар билан изоҳлайди. Чунки, ўсимликларнинг илдиз учлари қирқилгандан сўнг у қайта ўсмайди ва интенсив равишда бошқа ён илдизлар ҳосил қилади. Ён илдизлар эса тупроқнинг чуқур қатламига эмас, балки ён томонга кўпроқ ўсиб ривожланади. Ён юза қисмида ҳарорат юқори, озик элементлар кўпроқ, тупроқ-лой юмшоқ ва ўсиш-ривожланишга қулай бўлганлиги учун ўсимлик метоболизми кучайиб, генератив органлар бўлиши фаоллашади ва натижада ҳосилдорлик ошади.

Бир даланинг ўзида экилган шолининг қалинроқ чиққан жойидан очикроқ иккинчи жойга кўчириб ўтказилган шולי кўчатларини алоҳида 100 тадан ҳисобга

олиниб (4 қайтариқда 400 та ўсимлик) ҳамда 100 та уруғидан бевосита ўстирилган ўсимликларни бир-бирлари билан ўзаро таққосланганида кўчатдан экилган ўсимликларнинг рўваклари бошқачароқ, яъни узунроқ, каттароқ, доналарини сони ҳам кўпроқ эканлиги ва барча кўрсаткичлари таҳлил этилганда кўчатдан экилган ўсимликларда ҳосилдорлик поялар сони ҳам кўп бўлиб дон ҳосили 30% гача юқори эканлиги аниқланган.

С.А.Эргашевнинг маълумотларига кўра [21] Тошкент ва Андижон вилоятлари шароитларида шолини кўчат билан экилганда ўсимликда қўшимча янги илдизларни ҳосил бўлиши ва туплаш тугунларида қўшимча поялар ўсиб чиқиш ҳисобига ўсимлик бўйининг асосий экин сифатида экилганда 6-8 см. га такрорийда 3-5 см.га паст бўлишига, амал даврини эса мос равишда 16-19 ва 20-23 кунга қисқаришига олиб келади.

Шоли кўчат усулида экилганда тупланиш даражасининг 1.8-2.3% га юқорироқ бўлиши ҳисобига, ўсимликни қуруқ масса тўплаши ҳар икки тупроқ шароитида ҳам уруғидан экилган вариантларга нисбатан 3.9г. гача такрорий экин сифатида эса 2.6-3.2г.га кўпроқ бўлади.

Шунингдек А.Абдуллаев [6] тадқиқотларида иқтисодий самарадорлик аниқланганда азот ўғити 120 кг/га берилган вариантда 1ц. шолининг таннархи (2004 йил) 4 048 сўмни ёки назорат вариантга нисбатан 157 сўм, азот ўғити 150 кг/га қўлланилган вариантга нисбатан 264 сўм арзон бўлган. Тезпишар Арпа шолида эса ушбу кўрсаткичлар мутаносиб равишда назоратда 5 806 сўм, азот ўғити 120 кг/га берилганда 5267 сўм, азот ўғити 150 кг/га берилган вариантда эса 5790 сўмни ташкил этган.

А.Ибрагимов [9] маълумотларида ҳам шолини кўчат усулида етиштириш натижасида анъанавий усулга нисбатан ўрта ҳисобда 5-6 минг кубометр сувни тежаш мумкинлиги, уруғ сарфи 3-4 марта кам бўлиши ҳақида айтилган. Муаллиф яна шуни алоҳида таъкидлайдики, кўчат усулида шолини такрорий экин сифатида экиш усулида ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг сифати оддий усулда етиштирилганга нисбатан юқори бўлади.

Ўзбекистон шолчилик илмий-тадқиқот институти Марказий тажриба далаларида

ҳам шоли етиштиришда суғоришнинг бир неча усуллари (оддий, кўчат, жўяклаб ва узиб-узиб суғориш) қўлланилганда, ҳосилдорлик жиҳатдан энг юқори кўрсаткич кўчат усулида (80.0 ц/га) ва оддий усулда (72.5 ц/га) экиб суғорилган вариантларда эришилганлиги таъкидланган.

Тошкент вилоятининг ўтлоқи тупроқлари шароитида З.Н.Жуманов ва бошқалар (2011 йил) томонидан шолининг кечпишар “Мустақиллик” навини асосий экин сифатида кўчат усулида етиштириб Н180 П120 К150 кг/га меъёردа озиклантирилганда: ушбу меъёрнинг 5% кассеталарга, 35% кўчат қилингандан 5 кундан кейин, 35% тупланиш ва 25% найчалаш даврида берилганда назорат вариантга нисбатан 12.7 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

Эргашев М.Хушвақтов К. [21] Шоли уруғидан экилган вариантларга мутаносиб равишда бир рўвак узунлиги 21.1;22.2 ва 20.5 см, рўвакдаги дон сони 191.199 ва 203 дона, бир рўвакдаги дон вазни 3.5;3.7 ва 3.9 грамм, 1000 дона дон вазни эса 32.1; 32.0 ва 31.7 граммни ташкил этган бўлса, шоли кўчатидан экилган 2.4 ва 6 вариантларда ушбу кўрсаткичларга мос ҳолда 21.2; 22.5; ва 21.2 см, 208;213 ва 216 дона, 4.0ва 4.2 грамм ҳамда 32.6; 32.5 ва 23.3 граммни ташкил этган Тошкент ва Андижон вилояти тупроқ ва иқлим шароитларида асосий экин сифатида шолининг “Марварид” ва “Мустақиллик” навларини май ойининг биринчи ўн кунлигида кўчат қилиб экилганда уруғи билан экиб шоли етиштиришга нисбатан ҳосилдорлик 26-28% га, кўчат билан такрорий экин сифатида эртапишар навларни эса 1 июлгача экиш мақсадга мувофиқлиги ва бунда уруғ экиб шоли етиштиришга нисбатан ҳосилдорлик 20-25% гача юқори бўлиши аниқланган.

Такрорий экин сифатида кўчат усулида экиш учун шолининг ўртапишар «Илғор», «Истикбол», «Искандар» ва эртапишар «Нукус—2», «Гулзор», «Жайхун», «Гулжаҳон», «Ситора», «Навбаҳор» навлари тавсия этилади.

Кўчатларни кўчириб олиннишидан 4—5 кун олдин гектарига 50 кгсоф ҳолда азот билан озиклантирилса, улар бақувват бўлиб янги ерга тезроқ ўрнашиб кетади.Саттаров, Н. Отамирзаев,Б.ҚаландаровМ., Н.[2014]

Юқорида қисқача шарҳланган адабиётлардан шундай хулосага келиш

мумкин, олиб борилган тадқиқотларда шолени кўчат қилиб экиш муддатларининг шолени навларига боғлиқлигини ўрганган ва кечпишар навлар эрта муддатларда, эртапишар навлар кеч муддатларда экилганда юқори ҳосил беришганлигини, кечпишар навлар кеч муддатларда экилганда ҳосилдорлик пасайиб кетишини аниқланган.

Май ойининг иккинчи ярмида кўчат тайёрлашга киришилади. Еруруғ сепишга тайёр ҳолга келтирилгач гектарига 40—50 кг соф азот, 40—50 кг фосфорва 50 кг калий берилиб аралаштирилади. 1 гектар майдонга 65-70 кг уруғ 1-2 кун сувда ивителиб сепилади. Тайёр бўлган кўчатлар 10 гектар асосий майдонга кўчирилиб ўтқазиш учун етарлидир.

II. АСОСИЙ ҚИСМ

2.1.Шоли навларининг тавсифи

Ўзбекистон Шоличилик илмий тадқиқот институтининг селекционерлари томонидан яратилган. Ўсув даври 95-145 кун бўлган 14 та шолени навлари Республикамиз хўжаликларида районлаштирилган.

Шоли навлари тезпишарлиги (95-115 кун,) ўртапишарлиги (115-125 кун) кечпишарлиги 126-145 кун), биологик ва хўжалик белгилари билан ажралиб

туради. Хўжаликларда янги шоли навларининг кенг кўламда тарқалиши унинг серҳосиллигига, касалликларга чидамлилиги, ётиб қолмасликка, рўвакдан доннинг тўкилишига чидамлилиги ҳамда доннинг биохимик ва технологик сифати аъло даражада бўлишига боғлиқдир.

ЎзРОС-7-13 шоли нави- кечпишар нав, Тошкент, Сирдарё, Сурхондарё вилоятларида, Тожикистон Республикаси ва Қозоғистон Республикасининг Чимкент вилоят хўжаликларида районлаштирилган. Ўсув даври 135-145 кун. Ҳосилдорлиги ўртача 85-90 ц/га. ни ташкил қилади. Дони деярли тўкилмайди, ётиб қолишга чидамли, комбайн ўримига қулай. Бошоқчалари оч-сарик тусда, қилтиғи қисқа айримлари қилтиқсиз. Ўсимликнинг бўйи 130-140 см шохланиши ўртача, шоли пишганда ҳам ўзининг рангини йўқотмайди. 1000 донанинг вазни 31-32 г. Дони оқ, шишасимон, юқори сифатли навлар гуруҳига киради. Гуруч чиқиши 71-73%, бутун гуруч чиқиш 85% гача.

ИСКАНДАР шоли нави – ўртапишар нав. Тошкент, Сирдарё, Сурхондарё вилоятлари ва Қозоғистон Республикасининг Чимкент вилоятида районлаштирилган. Ўсув даври 118-122 кун, ҳосилдорлиги 80-85 ц/га. ни ташкил этади. Рўвакда дон зич ва ғуч жойлашган бўлиб, 150-180 тагача дони бўлади. Бошоқлари юмалоқ - овал шаклда, оч-сарик тусда. 1000 та донанининг вазни 32-33г. Гуруч чиқиши 70-71% бутун гуруч чиқиши 85-90%, сифати яхши.

ЛАЗУРНЫЙ шоли нави – узун донли нав.128-132 кунда пишади. Тошкент, Сирдарё, Сурхондарё вилоятлари, ҳамда Қозоғистоннинг Чордара туманида районлаштирилган Ўсимлик ётиб қолмайди, рўваги узун, дони сийрак жойлашган. Гул қобиқларининг ранги сомонсимон сарик, бошоқчаларини учи бироз эгилган. 1000 та доннинг вазни 32-33г. Ҳосилдорлиги 6-6,5 ц/га. ни ташкил этади. Гуручнинг чиқиши 63-65%, бутун гуруч чиқиши эса 70%, шишасимонлилиги 98-100% ни ташкил қилади. Барча сифат кўрсаткичлари бўйича дунё андозаларидан қолишмайди. Гуручининг аъло сифати, мазасининг ширинлиги ва ҳосилдорлиги юқорилиги билан “Девзира” га нисбатан устун туради.

АВАНГАРД шоли нави – ўртапишар нав. 1992 йилда Ўзбекистон Республикасининг Сурхондарё вилоятидан ташқари барча вилоятларда

районлаштирилган. 100-125 кунда пишиб етилади. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида ўсув даври 112-117 кунга тўғри келади. Дони йирик, 1000 та доннинг вазни 33-34 г. Бошоқчалари калта қилтиқли, ботаник тури субвулгарис. Ҳосилдорлиги 80-90 ц/га. ни ташкил этади. Поясининг ётиб қолмаслиги ҳамда доннинг рўвакдан тўкилмаслиги жиҳатдан комбайн ўримига қулайлик туғдиради. Дони шишасимон ва йирик бўлиб, гуручининг чиқиши 72-77%, бутун гуруч чиқиши эса 90-95% ни ташкил қилади. Мазаси ва сифати аъло бўлганлиги учун юқори баҳоли навлар турқумига киради.

ИСТИҚЛОЛ шоли нави – кечпишар нав 2002 йилда Респулика бўйича районлаштирилган. Пишиш даври 125-130 кун, ҳосилдорлиги 95-100 ц/га, умумий гуруч чиқиши 71-72% гуруч таркибидаги бутун гуруч чиқиши 85-90%, шишасимонлиги 100%, 1000 дона уруғ вазни 36-37г, амилаза миқдори 20-21%. Ётиб қолмайдиган, шолиси тўкилмайдиган, касалликка чидамли, механизация ёрдамида ўриб олинadиган узун донли нав. Экиш муддати 1-15 май, 2-3 см. чуқурликка, СОН-2.8 сеялкада экилади Уруғ меъёри гектарига 200 кг.

ИСТИҚБОЛ шоли нави – ўртапишар нави. 2002 йилда Республика бўйича 85-90% шишасимонлиги 10%, 1000 дона уруғ вазни 38-39г, амилаза миқдори 19-21%. Ётиб қолмайдиган, шолиси тўкилмайдиган, касалликка чидамли, механизация ёрдамида ўриб олинadиган оддий донли нав. Экиш муддати 1-15 май, 2-3 см. чуқурликка, СОН-2.8 сеялкада экилади. Уруғ меъёри гектарига 200 кг.

МУСТАҚИЛЛИК шоли нави – кечпишар нав. Ўсув даври 137-142 кун. Ҳосилдорлиги 95-100 ц/га. Гуруч чиқиши 69-70%. Шишасимонлиги 97-98%. 1000 дона уруғ оғирлиги 31-32г. Ётиб қолмайдиган. Шолиси тўкилмайдиган, касаллика чидамли, механизация ёрдамида ўриб олинadиган узун донли нав. Экиш муддати 20 апрел - 5 май, 2-3 см. чуқурликка, СОН-2.8 сеялкада экилади. Уруғ меъёри гектарига 200кг.

НУКУС шоли нави – эртапишар. 1991 йилдан Қорақалпоғистон Республикаси районлаштирилган. 108-110 кунда пишиб етилади. Пояси ётиб қолмайди. Ўртача ҳосилдорлик гектаридан 65-70 ц, 1000 та доннининг вазни 27-28г. Рўваги калта, дони ғуж жойлашган, бошоқчалари қилтиқли. Гул қобиқлари

икки хил қовурғали, сарик қиррали қўнғир рангда, ботаник тури дихора. Дони шишасимон бўлиб, гуручининг чиқиши 71-72% ни бутун гуруч чиқиши 94-93% ни ташкил қилади.

ГУЛЗОР шоли нави – эртапишар нав, 1990-1993 йилда Давлат нав синовида текширилди. 1994 йили Қорақалпоғистон Республикаси шоликор хўжаликлари учун районлаштирилган. Ўсув даври 108-110 кун. Бу нав Қорақалпоғистон филиали ва институт селекционерлари билан ҳамкорликда яратилган. Ҳосилдорлиги ўртача 85-90 ц. ни ташкил этади. 1000 та доннинг вазни 28-30 г. Гуручининг чиқиши 69-70%, бутун гуруч чиқиши эса 80-82%. Поясининг баландлиги 130-135 см, ётиб қолишга мойиллиги бор. Технология сифати ва мазаси яхши.

ЖАЙХУН шоли нави – эртапишар нав. 1997 йилда Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида шоликор хўжаликлари учун районлаштирилган. Ўсув даври 108-112 кун. Бу нав Қорақалпоғистон филиали ва институт селекционерлари билан ҳамкорликда яратилган. Ҳосилдорлиги ўртача 80-85 ц/га. ни ташкил этади. 1000 та доннинг вазни 28-29 г. Гуручининг чиқиши 70-71%, бутун гуруч чиқиши эса 91%. Поясининг баландлиги 95-97см, ётиб қолишга чидамли. Технология сифати ва мазаси яхши.

САНАМ шоли нави – эртапишар нав. Бу нав Қорақалпоғистон филиали ва институт селекционерлари билан ҳамкорликда яратилган. 2001 йилда Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти шоликор хўжаликлари учун районлаштирилган. Ўсув даври 90-95 кун. Ҳосилдорлиги ўртача 55-60 ц/га. ни ташкил этади. 1000 та доннинг вазни 29-30г. Гуручининг чиқиши 69-70%, бутун гуруч чиқиши эса 90%. Поясининг баландлиги 100-102 см, ётиб қолишга чидамли. Экиш муддати 10 май -1 июн. Технологиясифати ва мазаси яхши.

ТОЛМАС шоли нави – ўртапишар нав. Бу нав Ўзбекистон Шоличилик илмий тадқиқот институти ва Бутун Россия шоличилик илмий тадқиқот институти билан биргаликда яратилган. 1991 йилда Ўзбекистон Республикаси бўйича районлаштирилган. Ўсув даври 115-120 кун. Ҳосилдорлиги ўртача 70-75 ц/га. ни ташкил этади. 100 та донининг вазни 28-29г. Гуручининг чиқиши 67-69%, бутун

гуруч чиқиши эса 70-82%. Поясининг баландлиги 105-110см, ётиб қолишга мойиллиги бор. Экиш муддати 10 май -1 июн. Технология сифати ва мазаси яхши.

АРПА-ШОЛИ шоли нави – эртапишар нав. Ўсув даври 100-105 кун, ҳосилдорлиги ўртача 40-50 ц/га, ботаник тури-вульгарис. 1000 та донасининг вазни 32-34 г. Гуруч чиқиши 69-70%, бутун гуруч чиқиши 75-80%, сифати яхши. Экиш муддати 10 май- 1июн. Бу нав Ўзбекистон Республикасининг шоли экишга рухсат этилган барча минтақаларида районлаштирилган.

Шоли уруғчилигида юқори сифатли уруғ етиштириш учун бутун агротехник чора-тадбирларини ўз вақтида қўллаш лозим. Сифатли уруғ ҳосилдорлигини ўртача 25%га ошириш мумкин. Юқори сифатли агротехникани қўллаб етиштирилган уруғ унумдорлиги паст, алмашлаб экиш тизимида риоя қилинмаган, қалин экилган, кеч ёки эрта экилган майдонлардан олинган уруғга нисбатан йирик, кўкарувчанлик даражаси юқори бўлади.

Элита, биринчи ва иккинчи репродукцияли уруғларнинг бошланғич кўкарувчанлик даражаси 85-95% бўлиши керак. Экиладиган шоли навларининг сифати нави янгиланган туриш йўли билан сақлаб борилади. Ўзбекистонда шоли навларининг уруғи ҳар 3 йилда бир маротаба янгиланиши керак. Уруғчилик далаларида навларнинг бошқа нав ва тур хиллари аралашмаси, жумладан қизил донли шакллариининг бор йўқлигини аниқлаш учун дала апробацияси олиб борилади. Унинг натижалари ҳақида далолатнома тузилади ва шу асосида уруғлик гувоҳномаси берилади. Уруғлик далалари шоликор хўжаликларда шоли экиладиган умумий майдонинг камида 10% ини эгаллаши керак.

Шоли уруғлик учун экилган далаларда қуйидаги ишлар ўз вақтида уруғчилик талабларига риоя қилинган ҳолда ўтказилиши лозим. Уруғчилик далаларини бир ерда икки йилдан ортиқ жойлаштириш тавсия этилмайди; шоли ўсув даврида икки маротаба нав тозалаш ўтоғи олиб борилиши лозим; уруғлик далаларида ўрим-йиғим ишларини шоли тўлиқ пишганда қисқа муддатларда амалга ошириш лозим. Уруғлик дезинфекция қилинган омборларда қопларда ёки буюмларда сақланади унинг баландлиги 1.5-2м. дан, намлиги 1-4% дан ошмаслиги керак. Шоли-кадимий ва қимматли галла экинларидан бири бўлиб,

аҳамияти жихатидан дунё микёсида бугдойдан кейин 2 ўринда туради. Гуруч инсон учун энг керакли озик-овкат турларидан хисобланиб, оқсил ва витаминларга бой ва одамлар севиб истеъмол қиладиган, айниқса Марказий Осиё халқлари туйлари дастурхонларининг курки булган табиий бир неъматдир.

Мамлакатимизда шoли ҳар йили давлат рухсати билан асосан, Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Тошкент, Сирдарё ва Сурхондарё вилоятларида катта майдонларда экилиб келинмоқда. Ўзбекистоннинг барча шoли етиштирадиган минтақаларида шoлини парваришlash ишлари илмий асосларга таянган бўлиб, шoлининг иқлим ва тупроқ шароитларига мослашган серхосил истиқболли навларини экиш йули билан амалга оширилмоқда.

Бундай серхосил истиқболли шoли навлари ва уларни парваришlashнинг илғор агротехнологиялари Ўзбекистон шoличилик илмий тадқиқот институти ва уларнинг жойлардаги филиаллари томонидан узлуксиз яратилмоқда ва ишлаб чиқаришга кенг жорий этилмоқда.

Шoлининг янги истиқболли навларини яратиш, уларнинг илғор агротехнологияларини ишлаб чиқиш ва республика ҳудудида экишга тавсия этиш, бу навларни ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш учун тарғибот олиб бориш, махсус уруғчилик тизимини қўллаган ҳолда яратилган ва экишга тавсия этилган янги навларнинг нав хусусиятларини ва сифатларини сақлаб бориш, бунинг учун ушбу навларнинг бирламчи уруғчилигини олиб бориб, элита уруғликлари етказиб бериш ва олий репродукцияли уруғларнинг дала апробациясини ўтказишга раҳбарлик қилиш, шoличилик илмий тадқиқот институтининг бош вазифасидир. Ўзбекистон шoличилигида ҳосилдорлик кўрсаткичлари жаҳон шoличилиги кўрсаткичларидан ҳар доим паст қолиб келмоқда. Бунинг зига ҳос объектив сабаблари жуда кўп бўлиб, шулардан бири жаҳон шoличилиги амалиётида кенг қўлланилаётган илғор, истиқболли технологияларидан фойдаланилмай келинаётганлигидадир.

Шoлини кўчат усули билан етиштириш ана шу технологик жараёнинг энг муҳим бир тармоғи бўлиб хисобланадики, бу усулнинг анъанавий уруғдан бевосита экиб етиштириш усулидан жуда кўп фарклари ва афзалликлари мавжуд бўлиб, мохият эътибори билан мамлакатимиз шoличилигида бошқа шoли етиштирадиган барча мамлакатлардаги сингари бош йулни эгаллашга даъвогардир. Чунки ер юзида барча шoлининг 95% ортиги фақат кўчат

усули билан етиштирилади. Барча экологик, иқтисодий, табиий, жисмоний, техникавий ва ҳоқозо жихатларини ҳисоблаб чиқиб шолени кўчат билан ва бевосита уруғдан экиб етиштириш усулларини узаро қиёслайдиган бўлсак, кўчат усулида шולי етиштириш ҳамма жихатлари бўйича устунлигини намоён қилмоқда. Шунга асосан шолчиликда кўчат усули бу соҳадаги бу соҳадаги етакчи мамлакатлардаги каби Ўзбекистон шолчилигининг келажагини белгиловчи муҳим йуналишдир.

Ўзбекистонда мавжуд экишга тавсия этилган шולי навлари барча курсатгичлари ва потенциал имкониятлари даражаси бўйича жаҳонда энг яхши деб топилган шולי тур ва навлари қаторида туради. Шунинг учун ҳам айрим илғор хўжаликлар, деҳқон-фермерлар гектаридан 70-80 ва ҳатто 100 центнерга етказиб ҳосил олмақдалар. Ана шу деҳқон – фермер хўжаликлари бундай юқори ҳосилни кўчат усули билан олмақдалар.

Республикаимиз бўйича барча хўжаликларда ҳосилдорликни ёппасига 30-40 % га бемалол ошириш учун икки интенсив имкониятлар мавжуд бўлиб, улардан энг асосийси шолени кўчат усулида механизация билан етиштиришдир.

Жаҳон миқёсида шолиторлар кўчат усулининг уруғни бевосита экиш усулидан мохият эътибори билан бундай фарқ қилишига, унинг афзалликлари нихоятда кўплигига ишонч ҳосил қилиб ва фойдали барча жихатларини ҳисобга олиб, бу усулни оғирлигини, ташвишларини бир қисмини механизация зиммасига юклаш борасида ҳар хил мосламалар экиш механизмлар яратганлар, синаб кўрганлар ва қўллаганлар ва бу жараён узлуксиз давом эттириб келинмоқда.

Кўчат усули уруғ экиш усулидан қуйидаги фойдали жихатлари билан фарқ қилади.

1. Ишни 20-30 кун аввал бошлаш мумкин ва бунда энг кеч пишар шולי навларини ҳам континентал иқлим минтақаларди экиш ва юқори ҳосил олиш имконияти кафолатланган.
2. Бир ой давомида катта майдонда уғитлаш, суғориш, уток қилиш ташвишлари ўз-ўзидан бартараф этилади, яъни шולי кўчатлари кўчатхонада камида бир ой ўстирилиб, сув ва уғит билан кўчатхонада кичик майдончада тўлик таъминланади 25-35 % ўғит иқтисод қилинади.
3. Анъанавий уруғ экиш усулида Ўзбекистон бўйича тавсияларга биноан бир гектар майдонга 200-220 грамм шולי экилса, кўчат усулида 65-70 кг уруғ сарфланиб, ҳар бир гектарида 150 кг уруғ иқтисод қилинади, кўпгина чет мамлакатларда бир гектар ерга 30-35 кг уруғ сарфланади ва кейинги ҳолат бизнинг тадқиқотларимизда ҳам исботланди.

- 1.Бир ой мобайнида шоли ўсимлиги кўчатхонада кичик майдонда парваришланганлиги туфайли бериладиган умумий сув меъёрининг 30 % идан ошиги тежалади.
- 2. Кўчат усулида ўстирилган шолининг ҳосилдорлиги уруғдан экилган шолига нисбатан ҳар доим камида 25-30 % ортик булади. Бу маълумотларнинг кўпгина адабий манбалар ҳам тулик тасдиқлайди.
- 3. Такрорий экин сифатида кузги ғалладан бўшаган майдонларда шолини кўчат усулида экиб, бемалол ҳосил олиш имконияти мавжуд бўлиб, шоли тулик пишиб етилиши учун талаб этиладиган очик – иссиқ кунлар сони ва зарур фойдали ҳарорат етарлидир.
- 4. Шоли кўчатлари ўтказилган пайтда буйи 15-25 см бўлиб, дала эса бегона ўтдан тоза бўлади ва бегона ўтга қарши махсус курашишнинг айрим ҳолларида эҳтиёжи бўлмайди ёки кескин қисқаради.
- 5. Уруғдан ўстирилган шоли айрим ҳолларда ўғит ортикчалик қилса, ғовлаб ётиб қолади ва табиийки ўз-ўзидан ҳосил йуқолади. Кўчатдан ўстирилган шоли эса ҳеч қачон ётиб қолмайди, чунки пояси йўғон, бақувват, тупланиш даражаси юқори бўлиб, ташқи шамол таъсирларига ниҳоятда бардошлидир.

2.2.Кўлда экиш учун кўчат тайёрлаш.

- Кўчатлар махсус далаларда етиштирилади. Дала эса кузда 25 см чуқурликда шудгор қилинган, яхшилаб текисланган ва гектарига 30-40 т чиритилган гўнг солинган, етарли даражада аммофос билан ўғитланган соз тупрокли унумдор ер бўлиши, сув сатҳини бир меъёردа ушлаб туришга мос, ҳамда керак пайтда оқизиб юбориш учун бошқа майдонларга нисбатан баландрок жойдан танланиши лозим.
- Ер уруғ сепишга тайёр ҳолга келтирилган гектарига 40-50 кг соф азот, 40 кг фосфор ва 50 кг калий берилиб аралаштирилади.
- Ўзбекистонда экишга тавсия этилган барча шоли навлари кўчат усулида экишга яроқли бўлиб, асосий экин сифатида экиш учун кечпишар («УзРОС 7-13», «Лазурний», «Аланга»), ўртапишар («Авангард», «Истикбол», «Истиклол») такрорий экин сифатида экиш учун ўртапишар ва эртапишар («Нукус-2», «Гулзор», «Жайхун» маҳаллий «Арпа шоли») шоли навларини экиш мумкин.
- Шолини асосий экин сифатида экиш учун апрель ойининг биринчи ўн кунлигида, такрорий

экин сифатида эса май ойининг иккинчи ярмида кўчат тайёрлашга киришилади. Бунда 1 гектар майдонга 650-700 кг уруғ 1-2 кун сувда ивителиб сепилади. Бу майдондаги кўчатлар 10 гектар асосий майдонга кўчирилиб ўтказиш учун етарлидир.

-Кўчат ёши, яъни кўчириб асосий далага ўтказиладиган шоли майсараларнинг кўчатзорда туриш даври эртапишар навларда 25-30 кун, ўртапишар навларда 30 кунгача, кечпишар навларда эса 35 кунгача булиши мақсадга мувофиқдир.

-Кўчатларни кўчириб олинishiдан 4-5 кун олдин гектарига 50кг соф ҳолда азот билан озиклантирилса, улар бақувват бўлиб янги ерга тезроқ ўрнашиб кетади.

2.3.Механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлаш.

-Шоли кўчатларни механизмлар билан экиш учун улар махсус кассеталарга экадиган линиялар (НС-5М) билан ёки бундай экиш линиялари уюлмаган тақдирда кўчириб сепиб (1 расм) тайёрланади. Кассеталар учун тупрок махсус майда тешикли галвирдан ўтказилиб унга қум, органик ва минерал ўғитлар аралаштирилади. Бунда органик ўғит (чиритилган гунг) билан 1:3 нисбатда, яъни 1 қисм гунг, 3 қисм тупрок булиши лозим, қум эса умумий аралашманинг 10% ни ташкил этиши керак. Кассеталарда майсалар тўлиқ ҳосил бўлгандан сўнг уларнинг талабига қараб, азотли ўғит билан озиклантириш умумий меъёрининг 15-20%и нитрат холида берилади.

-Кассеталарга НС-5М линияси тупрок, сув ва уруғларни белгиланган меъёрларда жойлаб сифатли экади. Линия йук бўлган шароитда кассеталарга 2,5 см калинликда тупрок аралашмаси, 250-300 г шоли уруғи бир текис солиниб, усти 0,5 см тупрок аралашмаси билан ёпилади ва доимий 100 % намликда ҳам 1-2см калинликдаги сув сатҳида парваришланади.(2 расм)

-Хужалиқда линия ҳам, кассета ҳам бўлмаса текис ерга оддий тешикли плёнка тушалиб унга 2,5-3см калинликда тупрок-гунг, ўғитлар аралашмаси солиниб ёғоч рейкалар билан 30 см енликда бўлиб чиқилади ва уруғ сепилиб парваришланади.

-Кўчатлар экишга тайёр ҳолга келганда 60см узунликда қирқиб олиниб экиш машинасига жойлаштирилади.

-Республикамизда шолини кўчат қилиб экиш учун Жанубий Корейдан «Тонг Янг Моолсан» компаниясининг РА-600Д-Р ва РФ-455 русумли машиналари келтирилган бўлиб, улар билан

1 иш кунида 1-3 гектар майдонга сифатли қилиб кўчат экиш мумкин. (3-4 расм)

2.4. Асосий экин экиш учун ерни тайёрлаш

-Ерни тайёрлаш кузги шудгорлашдан бошланади. Шудгорланган дала баҳорда мола-борона билан ишлов берилиб, узун базали текислагичлар билан даланинг диагонали бўйлаб қирқиб текисланади.

-Осма чизеллар билан тупрок юмшатилиб шолিপояларга сув бостирилади ва сувда текисланади. Кўчат экишдан олдин сув бостирилганда далаларга фрезалар ёрдамида ишлов берилади.

-Кўчатлар кўчириб экиш шароитида шолипояларда 5-7 см, машиналар ёрдамида экилганда 1-4 см қатламда сув бўлиши тавсия қилинади.

-Экиш тасвири қўл билан экилганда кечпишар навлар учун 20x15, ўртапишар навлар учун 15x15 см, ҳар бир уяга 1-2 дона, машиналар билан экилганда мос равишда 30x16, 30x14 см, ҳар уяга 3-5 дона кўчат экилади.

2.5. Такрорий экин экиш учун ерни тайёрлаш.

-Бошоқли дон экинларидан бўшатишган майдонлар ғалла қолдиқларидан тозаланиб, 15-20 см чуқурликда ашудгор қилинади. Шудгор мола-борона қилиниб, далаларнинг табиий текислигига мос равишда поллар олинади. Сўнгра сув бостирилиб, сувда фреза билан ишлов берилади.

-Барча кейинги босқичда бажариладиган агротехник тадбирлар шолини асосий экин сифатида экишдаги сингари бўлиб, фақат экиш тасвиридан ўзгаришлар мавжуд, яъни кўчириб экилганда ўртапишар навлар учун 15x15 см, эртапишар навлар учун 15x10 см, машиналар билан экилганда мос равишда 30x12, 30x10 см қилиб экилади.

-Ҳар иккала усулда ҳам сув қатламини 2-3 кундан сўнг 8-10 см қалинликда кўтарилади. 5-6 кундан сўнг эса йиллик азотли ўғит меъёрининг учдан бир қисми берилади. Бегона ўтларга қарши кураш чора-тадбирлари зарурат туғилган шароитларда амалга оширилади. Кейинги бажариладиган агротехнологиялар мавжуд шол иштироки тавсияномалари асосида олиб борилади.

2.6. Шол кўчатини қўлда экиш учун кўчатхонани тайёрлаш.

-Шоли кўчати махсус кўчатхоналарда тайёрланади. Бу мақсадда ажратиладиган майдон керак вақтда сувни ташлаш ва сув сатҳини меъёрида ушлаб туриш учун бошқа майдонларга нисбатан баландроқ жойдан танланиши лозим. Кўчатхонада уруғ экиш учун авваламбор ерни тайёрлашга алоҳида аҳамият бериш керак, ер кузда шудгорланиб, эрта баҳорда гектарига 40 т органик ўғит солиниб 15 см чуқурликда юза ҳайдалади. Сўнгра 3 см қилиб текисланади. Ер текислагич минерал ўғитлардан 100 м²учун 2-3 кг аммоний сульфат (NH₄)₂SO₄ тук ҳолида 1-1,5 кг фосфор ва 1 кг калий солинади ва тупроққа аралаштирилади. Ер экишга тайёр бўлгач экиладиган навнинг биологик хусусиятини ҳисобга олган ҳолда шоли уруғи асосий экин сифатида 1-10 апрел, кузги дон экинларидан бўшаган ерларга такрорий экин сифатида эса 20-30 майда 100 м² майдонга ўртача 6,5-7,5 кг ҳисобида экилади. Шоличилик илмий текшириш институтида олиб борилган илмий-амалий тажрибалар шуни кўрсатадики шоли кўчатзори асосий экиладиган майдоннинг 1/10 қисмини ташкил қилиши керак экан. Кўчатхонага шоли уруғи эртапишар “Нукус-2” навида 25-30 ўртапишар “Авангард” навида 30-35 ва кечпишар “Аланга” ва “Лазурний” навларида 35-40 кунлигида кўчат қилиш учун тайёр ҳолга келади. Кўчатларни асосий майдонга кўчиришдан бир ҳафта аввал 5 кг/га ҳисобида азот ўғити билан озиқлантирилади. Букўчатларнинг бақувват бўлиб, тезтутиб кетишини таъминлайди.

2.7. Шоли кўчатини машиналар билан экиш учун кўчатхонани тайёрлаш.

Шоли кўчати машиналар билан экишга мўлжалланган бўлса шоли уруғи кўчатхоналарга махсус касеталарга (30х60х3) экилади. Биринчи навбатда ер текисланиб касеталарни қўйиш учун жой тайёрланади. Кассеталар тўлдириш учун тупроқ келтирилиб эланади, органик ва минерал ўғит билан аралаштирилиб 2 см қалинликда бир текисда солинади. Сўнгра касеталарга махсус аппарат орқали 250-300 г уруғ экилади ва устидан 1 см қалинликда тупроқ тўлдирилиб жойнинг рельефига қараб 2-3 қатор қилиб жойлаштирилади. Кўчатхона устига плёнка ёпилиб кўчатхонага сув бостирилади. Бунда дам олдирилиб суғориш ёки ёмғирлатиб суғориш усули қўлланилади. Об-ҳаво ноқулай минтақаларда кўчатлар махсус иссиқхоналарда етиштирилади.

Ушбу усулда кўчат етиштирилганда эртапишар навлар 10-17, ўртапишар навлар 20-25, кечпишар навлар 25-27 кунда экиш учун тайёр ҳолга келади. (Жанубий Корея) Ҳар бир

гектар ерга кўчат етиштириш учун 250 та касета талаб қилинади. Бу усул экологик жиҳатдан самарали, сабаби инсон кўчатни қўлда ўтказганда ўзи сувда ишлаши билан бир қанча қийинчиликларга дуч келади.

2.8. Асосий экин сифатида кўчат усули билан шоли экиш учун ерни тайёрлаш.

Шоли кўчати асосий экин сифатида экиш, ерга сифатли ишлов бериш муҳим технологик тадбирлардан бири ҳисобланади. Бундан асосий мақсад унинг физик хоссаларини яхшилаш, органик моддаларнинг минераллашиши учун қулай шароит йратиш ва бегона ўтларни йўқотишдир. Ўтмишдош экинларнинг турига қараб ерга ишлов беришнинг ўзига ҳос хусусиятлари мавжуд. Шолипоя ва банд шудгорга экилган экинлардан бўшаган майдонларни ишлаш кузги шудгорлашдан бошланади. Ерларни кузда хайдаш тупрокда ҳаво алмашиш тартибини яхшилайдиган, бу эса оксидланиш жараёнини кучайтиради ва органик моддаларнинг парчаланишини тезлаштиради, озик моддалар ўсимликлар осон ўзлаштира оладиган шаклга айланади. Кузда шудгорланган ерлар баҳорда оби-тобига келиши биланоқ П-3, П-2, П-4 маркали узун вазнли текислагич ёрдамида текисланади ва орқасидан зигзаг борона тиркалган оғир дискали борона билан ишлов берилади. Кўчат усули билан шоли экишда ер текислиги асосий кўрсаткич бўлиб, + - 3 см ни ташкил қилади.

Ер текислангач минерал ўғитлардан солиниб чисел ёки борона билан тупрокка аралаштирилади. Сўнгра 5-7 см қалинликда сув қўйилади. Шоли кўчати қўлда экишда қатор ва кўчат оралиғини танлаш юқори ҳосил олиш учун асосий омил ҳисобланади.

Кечпишар навлар учун 20x15 ўртапишар ва эртапишар навлар учун 15x15 см схемада ҳар бир уяга 2-3 тадан кўчат килиши мақсадга мувофиқдир. Кеч пишар навлар ўсув даврининг узунлиги уларнинг тупланиши хусусиятининг юқори эканлигини кўрсатади. Кўчат усулида ушбу схемада экилганда ҳар бир ўсимликнинг тупланиши даражаси 4-8 донани ташкил қилади.

Шоли кўчати машиналар ёрдамида экишда 30x15 см схемада ҳар бир уяга 3-5 дондан экилади.

2.9. Такрорий экин сифатида шолини кўчат усули билан экиш учун ерни тайёрлаш

Такрорий экин сифатида шолини кўчат қилиб экишда ерни экишга тайёрлаш асосий

экин сифатида қўлланилганига нисбатан фарқ қилади. Такрорий экиш учун ерни тайёрлашда кузги ғалла экинлари ўриб олинган майдонни зудлик билан ғалла экинлари қолдиғидан тозалаш лозим. Тозаланган майдонлар 18-20 см чуқурликда хайдалади ва 10-12 см қалинликда сув бостирилиб мола ёрдамида текисланади.

Ер текислагич сув сатҳи 5-7 см гача камайтиради. Кўчатхонадан кўчатлар олиб келиниб далага ўтказилади.

Такрорий экин сифатида кўчат экишда қалинлиги асосий экин сифатида экилганганига нисбатан қалинроқ экилиши лозим ёки кўчат экиш схемаси кечпишар навларда 15x15 см, ўртапишар ва эртапишар навлар учун 15x10 см қилиниб ҳар бир уяга 2-4 тадан кўчат экилади. Такрорий экин сифатида шолени кўчат қилиб экишда кўчат ёшига алоҳида эътибор берилиши лозим. Чунки кўчат ёшининг ошиб бориши билан ўсимликларнинг ўсув даври ошиб боради. Натижада шоли пишмай қолиши мумкин.

2.10.Кўчат усулида етиштириш учун шоли кўчатларини парваришлаш.

Шолени кўчат усулида етиштиришда агротехник омиллардан бири кўчатхонада кўчатни соғлом ва бақувват ҳолда ўстиришдир. Кўчатхона учун танланадиган майдон юкори унумдор бўлиши лозим.

Хоразм вилояти шароитида ҳам асосий, ҳам такрорий экин сифатида етиштириш учун кўчат тайёрлаш қуйидагича олиб борилди. Ўзбекистон шолчилик илмий тадқиқот институти Хоразм филиалининг дала майдонларида ҳар йили эрта баҳорда, ҳудуднинг иқлим шароитларнинг ҳисобга олган ҳолда, асосий тажриба майдонига экиш мақсадида етарли миқдорда кўчат тайёрлаш учун нисбатан баландроқ унумдор ва бегона ўтлардан тоза майдон (0.3-0.5) га ажратилиб сифатли текисланди. Бу майдонга асосий экин сифатида экиш учун кечпишар Мустақиллик навини апрелнинг охириги ўн кунлигида гектарига 180-120 кг миқдорида, бир сутка давомида ивителиб сувга сепилди. Кўчатзорда шоли майсалари 9-10 кунда ҳосил бўлди. Такрорий экин сифатида ўртапишар Искандар навининг ивитилган уруғлиги май ойининг иккинчи ўн кунлигида олдиндан тайёрланган кўчатзорларга асосий экин сифатида экиш учун белгиланган миқдорда сувга сепилди. Сув қатлами иккала кўчатзорда ҳам 8-10 см қалинликда ушлаб турилди. Кўчатлар 25

кунлик даврида азот ўғити билан йиллик меъёрнинг 5% миқдорида озиклантирилди.

Шолини кўчат усулида етиштиришда кўчатхонага бериладиган ўғит миқдори алоҳида аҳамиятга эга. Азот ўғити берилганда кўчатлар бақувват бўлиб, асосий далага кўчирилганда тез тутиб кетишига шароит яратилади. Кўчат 30 кунлик даврида бўйи 25-30 см бўлган кўчатлар асосий далага қўлда тадқиқот схемасига мос равишда ҳар бир уяга 1,2,3 тадан ўтказилади.

Асосий экин сифатида Мустақиллик нави кўчатлари тажриба даласига 2-22 майда, такрорий экин сифатида Искандар навининг кўчатлари 23-25 июнда экилди.

Шоли кўчатлари кўчатхонадан узиб олинганда илдизнинг асосий уч қисми узилади ва далага кўчат ўтказилгандан кейин илдиз ўсишдан тўхтайди. Бунинг эвазига ён илдизлар жадал ривожлана бошлайди.

Шоли кўчатида экилганда ён илдизлар, уруғидан экилган шолининг ён илдизларига нисбатан кўп бўлади. Ана шу ён илдизлар ҳисобига ўсимлик ердан, уруғидан экилган шолига нисбатан кўп озуқа моддани ўзлаштиради. Натижада ўсимликнинг туплаш даражаси юқори бўлади.

2.11. Шолини суғориш тартиби ва сув режими

Шоли гигрофит турига мансуб бўлиб, ривожланиш даражаларида сувга бўлган талаби турличадир.

Республикамида шоли асосан инженер, ярим инженер типига қурилган тизимда етиштирилади. Инженер ва ярим инженер типига қурилган тизимда полларнинг майдони 1.5-3.5 гектарни ташкил этиб, уларни муқобил майдони 2.5-3 га. эканлиги амалда тасдиқланган.

Лекин, республикамизда 2000-2002 йилларда бошланган сув танқислиги ва йирик ширкат ҳамда жамоа хўжаликларининг фермер хўжаликларига бўлиниб кетиши натижасида шоли майдонларининг асосий қисми жойлашган Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм вилоятида унинг майдони кескин қисқариб, фақат сув билан кафолатли таъминланган минтақалардагина экилиб келинмоқди.

Сувдан фойдаланишни режалаштиришда, аввало хўжаликлар бўйича

сувдан фойдаланиш режаларини тузиш, ундан олинадиган сувнинг хажми, тартиби ва муддати, суғоришни ташкил қилиш ишларини аниқ белгилаш лозим. Ундан кейин эса хўжалик режаси асосида суғориш системалари бўйича сувни тақсимлаш режаси ишлаб чиқилиши керак.

Ўзбекистонда шоли уруғи тупроқ юзига сочиб экилиб, сув экишдан олдин (тупроққа сувда ишлов бериш шароитида) ва экишдан кейин (сеялка билан қуруқ тупроқ юзига сочиб экилганда) бостирилиши мумкин. Суғориш даврида апрел ойининг учинчи ўн кунлигидан сентябр ойининг биринчи ўн кунлигигача давом этади. Йиллик суғориш меъёри иқлим, тупроқ ва агротехник тадбирлар турига қараб гектарига 18-30 минг м³ ни ташкил қилади. Шу миқдорнинг 30% и ни ўсимлик ўзлаштиради, қолган қисми парланиш, тупроққа шимилиш ва бошқаларга 30% апрел, 32-34% май, 24-26% июн, 28-30% август, 20% сентябр ойларида сарфланиши лозим.

Шолини суғориш тартиби навнинг хусусиятлари, йилнинг қандай келиши, ўтмишдош экин, ўғит ва гербицидларни қўллаш усуллари, сув билан таъминлайдиган ва кераксиз сувларни чиқариб юборадиган сув иншоотларининг режали фойдаланишига боғлиқ бўлади.

Ҳозирги кунда шопипоялар икки-оқовали ва оқовасиз усул билан суғорилади. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида олиб борилган илмий изланишлар натижасидан маълумки, мавжуд шоли етиштириш технологиясида иккала усулни қўллаганда ҳам шопипоялардаги сув ҳарорати бир хил даражада сақланиб туради. Шу билан бирга оқовасиз усул қўлланилганда зовурларда ортиқча сув бўлмайди, бу эса тозалаш ишларини хажмини кўпайтиришнинг олдини олади, сувчиларни иш унумдорлигини оширади.

Сувдан фойдаланишда оқовасиз суғориш усулини қўллаш мақсадга мувофиқ бўлиб, йиллик сув меъёрини 25-30%га тежаш имкониятини яратади. Бу усул қўлланилганда шоли ўсув даврида барча сув чиқарувчи қурилмалар ёпиқ ҳолатда бўлади. Оқовасиз суғориш усулини тупроқлари шўрланмаган ёки кучсиз шўрланган шароитларда муваффақиятли қўллаш мумкин. Барча суғориш усулларида сув бериш тартиби ва унинг поллардаги қатлами тупроқнинг

шўрланганлик шароити, ёввойи ўтларга қарши кураш усуллари ҳамда экиладиган навларнинг биологик хусусиятларига уйғунлашиб бориш керак.

Униб чиқиш даврида шолিপояларга бошланғич сув бериш экишдан 2-3 кун олдин (кўлда экилганда) ёки кейин (сеялкада экилганда) бирданига сув бостиришдан бошланади. Иккала вилоятда ҳам сув чиқарувчи қурилмалар ёпик ҳолатда ушланиб, 2-3 кун давомида поллар тўлиқ бостирилиши керак.

Шоли уруғи сеялкалар ёрдамида тупроққа 1-2 см чуқурликка экилган шароитда қисқартирилган сув бостириш усули қўлланилади, яъни биринчи бостирилган сув қатлами 3-4 кун давомида ушлаб турилади, сўнгра сув бериш тўхтатилади. Поллардаги сув қатлами тупроққа шимилиб, майсалар қатори аниқ кўрингандан сўнг қайта 5-6 см. қатламда сув бостирилади. Бундай шароитда кўчатлар сони тўлиқ бўлишига ва сувни ҳар гектардан 200-300м³ миқдорда тежашга имконият яратилади. Илмий тавсияномаларда шолининг кейинги ривожланиш босқичларида сув қатламини 10-12см, гуллаш даврида эса 10 кун давомида 20-25 см. қатламда ушлаб туриш кераклиги таъкидланган. Сув танқислиги шароитида тавсия этилган сув қатламини икки баробар камайтириш ҳисобига гектарига 4000-5000м³ миқдорда сув тежалади. Шоли кўлда ёки сеялкалар билан тупроқ юзига экилганда майсалар кўрингунга қадар полларга сув 5-6 см қалинликда ушлаб турилади. Ўсимлик ривожланиш даражасига мос равишда сув қатлами аста ошириб борилиб, 10-12см меъёрда ушлаб турилади. Доннинг униб чиқиш, яъни бошланғич илдизлар пайдо бўлиши даврида ва мум пишишдан то тўлиқ пишиш давригача, илдизларнинг фаолияти тамом бўлиб бораётган вақтда шолипояларда сув қатламини ушлаб туриш шарт эмас. Сув қатлами тавсия этилган меъёрлардан кам ушланганда ёввойи, айниқса, тариксимон ўтларнинг кўпайишига шароит яратилади. Шунинг учун уларга қарши кураш чора-тадбирлари одиндан кўрилиши лозим.

Гербицидлар ишлатиш шароитида сув режими. Гербицидлар билан ишлов бериладиган далалар аввалига 5-7 см. сатҳида сув бостирилади ва шоли майсаларининг барги сув юзасига чиқишга қадар ушлаб турилади. Бундай сув режимида шоли кўчатлари бақувват бўлади. Курмаксимон бегона ўтлар 2-3 барг

чиқарилгандан кейин полларга сув қўйиш тўхтатилади ва сув аста секинлик билан тупроқга сингиб кетади. Шолипояларнинг юза қисмида сув шимилгандан сўнг паст жойларини ҳисобга олмаганда, гербицид билан ишлов берилади. Гербицид билан ишлов берилгандан икки кундан кейин полларга 15-18 см. сатҳда сув бостирилади. Бу сув сатҳи 6-8 кун шу ҳолатда қолдирилади. Шоли майдонлари гербицид билан ишлов берилгандан сўнг 5-6 кун 10-12см. қалинликда сув бостирилади. Кейин сув 6-8см. га камайтирилади ва шолнинг тўлиқ тупланиш давригача ушлаб турилади. Тўлиқ тупланиш даврига ўтгандан кейин сув сатҳи 10-12 см. да доннинг мум пишиш давригача ушлаб турилади. Шолипояларга гербицид билан ишлов берилгандан сўнг сув бостирилиши кечикса ёки сув сатҳи белгиланган миқдорда сақлаб турилмаса, ер бетида қолган курмак уруғлари қайта кўкариб чиқиши мумкин.

Ўртача ва кучли шўрланган тупроқларда суғориш тартиби. Янги ўзлаштирилган ва шўрланган тупроқларда кузда ва баҳорда шоли экишдан олдин 1-2 марта тупроқ шўрини ювиш учун суғорилади. Бунда полларга 15-20 см. қалинликда сув бостирилади ва тупроққа шимдирилади. Шу вақтда тупроқ юзини сувда мола бостириш, шўр ювилишини 1.5-2 марта тезлаштиради. Ўрта ва кучли шўрланган тупроқларда шоли экилгандан кейин 12-15см. сатҳда сув бостирилади. 4-5 кундан кейин поллардан сув ташлаб юборилиб, поллар яна янги сув билан тўлдирилади. Ушбу жараён шолида 2-3 та барг чиқарилганда 2-3 мартта такрорланади. Гербицид билан ишлов берилгандан олдин поллардан сув бутунлай чиқариб юборилади. Аммо тупроқдаги тузлар кўтарилишининг олдини олиш учун тупланиш даврига келиб тупроқнинг қуриб қолишига йўл қўймаслик керак. Тупланиш даврига келиб тупроқдаги филтрланишни ҳисобга олиб, полларда қўшимча 1-2 марта сув алмаштириш мақсадга мувофиқ бўлади. Шоли униб чиққандан ва кейинги ўсув даврида полларга сув сатҳи аввалги усуллар бўйича олиб борилади. Инженерлик туридаги суғориш тизимининг ўртача ва кучли шўрланган тупроқларда оқовали суғориш режими тупроқни тўлиқ шўрсизлантира олмайди. Коллектор ва зовурлар иш режимини меъёрий ҳолатда ушлаб туриш учун сув алмаштиришни қатъий жадвал асосида олиб бориш керак.

2.12.Шолини парваришлаш ва ўриб-йиғиб олиш.

Шоли экилгандан токи тўлиқ пишиб етилгунча парваришладан: поллар сув бостирилгандан сўнг сув юзига чиқиб қолган ҳар хил ўсимлик қолдиқларидан тозаланади. Шолидан юқори ҳосил олишда бир текисда униб чиққан кўчат сони асосий омил ҳисобланади. Шунинг учун шоли тўлиқ униб чиққандан кейин кўчат сийрак ва бўш жойларга уруғ ивитиб сепилади, ёки уруғ экишга кечикилса шоли 2-3 та барг чиқаргандан кейин кўчат қилиниб полардаги кўчат сони тикланади. Шоли униб чиққандан кейин шоли майсаларини сув ўтлари қаттиқ зарарлантириши мумкин. Сув ўтлари полларнинг юзасида кўчатларни қоплаб олади. Улар шолипояни қуритиш йўли билан йўқотилади. Сув ўтлари полда бўлишининг олдини олиш учун полларни сифатли текислаш ва шоли униб чиқиш даврида 5-7 см. қалинликда сув сатҳини ушлаб туриш энг қулай кураш усули ҳисобланади.

Экинларга ишлов бериш ўрим бошланмасдан камида 15-20 кун илгари тугалланиши керак.

Март-апрел-май ойларида уруғни намлаб дорилаш тавсия этилади. Бунинг учун 1т уруғга 2.0-2.5 кг Деразол ёки 2.0 кг Фундазолга 15-20л сув қўшилиб ишлов берилади.Экиш олдидан ортиқча азот сепиш тавсия этилмайди, чунки меъёрдан ортиқ азот шолининг фузариоз ва пирикулярриозга мойиллигини оширади. Ҳар йили пирикулярриоз пайдо бўладиган майдонларга азот солишни чеклаш зарур.

Тупроққа экиш олди ишлов берилгач, дарҳол шолини мўътадил муддатларда экиш керак. Шолининг кеч экилишига йўл қўймаслик лозим. Акс ҳолда ёш ниҳоллар фузариоз, шолининг баргли нематода касаллигига тезроқ чалинади. Июнь-июл-август ойларида марзалар, зовурлар ва арик бўйларидаги ёввойи ўтларни ўриб ташлаш, пайкалларнинг узоқ вақт қуриб қолишига йўл қўймаслик лозим. Бундай ҳоллар экинларни тупланиш, рўвак чиқариш даврида гербицидлар билан ишлаш пайтида рўй беради, чунки узоқ вақт ернинг сувсиз, қуруқ туриши пирикулярриоз ва фузариоз касалликларининг интенсив ривожланишига олиб келади.Пирикулярриоз билан касалланган майдонлар фунгицидлар билан қуйидаги

меъёрларда ишлов берилади: Фоликур БТ 25% эмульсияланувчи концентратини гектарига 1 л ёки Топсин-М 70% номланувчи кукундан 1.0-1.2 кг 400 литр сувга қўшиб ишчи эритмаси тайёрланади. Авиация ёрдамида пуркалганда гектарига 200 л эритма, дала аппарати билан сепилганда гектарига 400л. ишчи эритма сарфланади. Бунда дастлабки ишлов бериш рўвак чиқариш олдидан, иккинчиси гуллаш даврида учинчиси эса шундан кейин 10 кун ўтгач, айна касаллик интенсив ривожлана бошлаган пайтда ўтказилади.

Шолига гуллаш чоғида ишлов бериш куннинг иккинчи ярмида ўтказилади. Ишлов беришни ўрим бошланмасдан 20 кун олдин тўхтатиш керак.

Сентябр-октябр ойларида похол йиғиштириб олинади, поя қолдиқлар олиб чиқиб ташланади ва ер икки ярусли плуглар билан хайдаланди.

Шолини ўриб-йиғиб олиш ўрим-йиғим ишларини қисқа муддатларда нобудгарчиликсиз ўтказиш лозим. Ўрим-йиғим ишлари муддатига яқинлашганда шу нарсани эсда тутиш керакки, жуда эрта бошланган ўрим-йиғим ишлари шоли ҳосилининг пишмай қолиши ҳисобига ҳосилдорликни ва унинг сифатини пасайтириб юборади. Ўрим-йиғим кеч бошланса, шоли ётиб қолиши ва доннинг кўп қисмини тўкилиши нобудгарчиликни ошириб юбориши мумкин. Озиқ-овқат мақсадида фойдаланиладиган шоли донининг 85-90% уруғликнинг 95-100%и пишиб етилганда ўрим-йиғим ишлари бошланиши лозим. Ўрим-йиғим ишлари муваффақияти техник воситаларни ва далани ўз вақтида сифатли қилиб тайёрлашга боғлиқ.

Шолининг сут пишиқлик даври бошланиши билан полларга кирадиган сувни камайтириш лозим. Мум пишиқлик даври бошланганда эса жадка ва комбайнларни яхши юришини таъминлаш мақсадида сув бериш тўхтатилади. Шолини ётиб қолишни олдини олиш мақсадида поллардаги сув сатҳи аста секинлик билан камайтирилиб борилади. Шолини механизмлар ёрдамида ўриб йиғиштириб олишни икки усулда, яъни олдин жадкалар билан ўриб кейин комбайнлар билан янчилади ва алоҳида йиғиштирилади ёки тўғридан-тўғри комбайнлар билан ўриб янчиб олинади. Шолини алоҳида йиғиштиришда ЖНУ-5, ЖРК-5, ЖРС-5.0 жаткалар ёрдамида ўрилиб уюмларда қолдириб кетилади.

Шолининг жадкалар билан ўрилиши лозим, чунки кейинги кунларда уюмларда шолининг дони тўкилиб кетиши ва дарз кетиши кўпайиб кетади. Шоли уюмлари ЕНИСЭЙ 1200Р, КЭЙС-21.66, КЛАСС, ДОН, САМПО комбайнлари ёрдамида йиғиштириб олинади ва янчилади.

Кам ҳосили ётиб қолмаган, текис пишиб етилган шоли тўғридан-тўғри йиғиштириб олинади. Бу усуллардан қаттиқ совуқдан кейин ҳам фойдаланиш мумкин. Айниқса бу усулдан юқори иш унумига эга бўлган қуритиш мосламалари ва катта хирмонлари бўлган хўжаликларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Шолининг тўғридан тўғри ўриб-йиғиб олишда комбайнлар мотовилласи ва ўриш аппаратининг яхши ишлашига катта аҳамият бериш керак. Комбайнлар мотовилласининг грабля ва планкалар баландлиги тўғри мосланиши керак, улар ўрим пайтида шоли поясининг марказидан бироз юқorigа тўғри келиши лозим.

Юқори ҳосилли (узун пояли) шу жумладан, ётиб қолган шоли алоҳида йиғиштириш усули билан ўриб олинади. Полотноли ПРТ-3 йиғиштиргичларда доннинг nobудгарличликда барабанли бармоқларга қараганда 2.0-2.5 марта кам бўлганлиги сабабли охириги пайтларда ПРТ-3 йиғиштиргичларидан муваффақият билан фойдаланилмоқда Барабанли бармоқли йиғиштиргичларни созлашда йиғиштиргич бармоқларини айланма тезлиги комбайннинг ҳаракат тезлигидан 1.2-1.6 марта катта бўлиши лозим, бу йиғиштиргич барабаннинг айланишлар сони 60-120мин⁻¹га. тўғри келади. Штифли ўрувчи (бильный) барабанларнинг айланиш сони янчилаётган шолининг намлиги мос равишда: 630-950 ва 1100 мин⁻¹ бўлади. Уруғлик шолини янчиш барабанларнинг паст иш режимида ўтказилиши лозим: штифли барабаннинг сони 500-600⁻¹, штифлар бир-бирини энлаши киришда 10-15 мм, чиқишда 20-35 мм га тенг бўлади. Ўрувчи барабаннинг айланиш сони 720-840 мин⁻¹га, барабан билан орасидаги масофа киришида 23-24 мм, чиқишида 13-6 мм. га тенг бўлади.

Юқори ҳосилли ва уруғли учун экилган шоли пояларда nobудгарчиликни камайитириш ва шоли донининг технологик хусусиятларини яхшилаш мақсадида шоли икки мартта янчилади. Биринчи янчиш учун штифли ва ўрувчи барабанларнинг айланиш сони мос равишда 450-650 ва 720-800мин⁻¹га.

штифларни қилиб олинади. Штифларнинг бир бирини энлаши, киришда 8-12мм. ва чиқишда 23-35мм, ўрувчи барабан билан декалар орасидаги масофа киришда 24-26мм. ва чиқишда 15-8мм. га тенг бўлади. Тўғридан тўғри ўриб янчишда шоли поясинин кесиш баландлиги шолининг бўйига боғлиқ холда ўрнатилади: баланд пояларда (120см. ва ундан катта) 25-40см, бўйи 80-100см. ли пояларда 20-25 см, 80 см. гача бўлган пояларда 13-20см. алоҳида ўриб йиғиштиришда поянинг кесиш баландлиги 12-25см. қилиб олинади. Агар шоли ётиб қолган бўлса кесиш баландлиги 5-10см. гача камайтиради. Камбайинларнинг молотилка аппаратларини янчиш ипмкониятларидан тўла фойдаланиш учун комбайнларни ҳаракат тезлиги 1.2-3.8км/соат, жаткаларнинг тезлиги эса 3.6-6 км/соат бўлиши шарт

2.13.Шоли етиштиришнинг турли хил экиш усуллари.

Республиканинг дон маҳсулотларига бўлган талабини тўлиқ таъминлаш мақсадида кузги буғдой майдонлари ортиб бормоқда. Лекин, шолига бўлган талаб ҳам камаймаяпти. Чунки, Ўзбекистонда ҳам шолчилик муҳим тармоқ ҳисобланиб, аҳолининг асосий озиқ-овқат ресурсларидан биридир.

Шоли ер юзи аҳолиси учун қадимий ва қимматбаҳо экин туларидан бири бўлиб, шароит тақозоси билан турли усулларда экиб етиштирилади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳам уни қуруқликда, сувга сочиб ҳамда кўчат усулларида экиб етиштириб келинмоқда. Шароит тақозоси билан ҳар бир усулнинг ўз афзалликлари ва камчиликлари мавжуд бўлиб, шоликорлар ўз имкониятларидан келиб чиққан холда зарур бўлган усулда шоли экиб етиштириб келмоқдалар.

Ўзбекистон шолчилик илмий-тадқиқот институти Илмий элита давлат хўжалиги далаларида шоли етиштиришда суғоришнинг бир неча усуллари (оддий, кўчат) қўлланилганда, ҳосилдорлик жиҳатдан энг юқори кўрсаткич кўчат усулида (80.0ц/га.) ва оддий усулда (72.5ц/га.) экиб суғорилган вариантларда эришилганлиги таъкидланган.

Юқорида келтирилган маълумотларни ҳисобга олиб Ўзбекистон шолчилик илмий-тадқиқот институти Илмий элита давлат хўжалиги далаларида янги

яратилган навлар устида тадқиқот ишлари олиб борилиб, қуйидаги натижаларга эришилди.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики деярли бир хил агротехник тадбирлар қўлланилганда кўчат усулида эрта муддатда экилганида гектаридан бу вариантда 79.8 ц/га ҳосил олинди.

1-чизма.

Экиш усулларининг ҳосилдорликка таъсири Отамирзаев Н. (2010й)

92
90
88
86
84
82
80
78
76
74

Ҳосилдорлик ц/га.

Қуруқ тупроққа экилганда ўртача 84.8ц/га ҳосил олишга эришилди. Иккинчи муддат кўчат экилган вариантда олинган ҳосилдорлик ўртача 90.3ц/га. ни ташкил этди. Назорат вариантга нисбатан 10.5 ц/га. юқори ҳосил олинганлиги кузатилди. Ивитилган уруғни сувга сочиб экилган вариантда 86.7 ц/га. ҳосил олинди. Кечки муддатда кўчат экилган вариантда 86.1 ц/га. ҳосил олинди (1-чизма).

Шоликорлар кўчат усулининг уруғ экиш усулидан моҳияти, эътибори билан тубдан фарқ қилишга, унинг афзалликлари ниҳоятда кўплигига ишонч ҳосил қилиб ҳамда фойдали барча жиҳатларини ҳисобга олиб бу усулнинг оғирлигини, ташвишларини бир қисмини механизация зиммасига юклаш борасида ҳар хил мосаламалар, экиш механизмлари яратганлар, синаб кўрганлар, қўллаганлар ва бу жараён узлуксиз давом этиб келинмоқда. [20].

Тадқиқотлар ва амалий ишларнинг натижаси шуни кўрсатмоқдаки, шолини кўчат усулида экиб етиштириш усули бевосита уруғдан экиб етиштириш усулидан қуйидагича фойдали жиҳатлари билан фарқ қилади.

1). Ишни асосий қисми ерларни 20-30 кун аввал бошлаш мумкин ва бунда энг кечпишар шоли тур ва навларини ҳам континентал иқлим минтақаларида экиш ва юқори ҳосил олиш имконияти кафолатланган.

2). Бир ой давомида катта майдонларни ўғитлаш, суғориш, ўтоқ қилиш ташвишлари ўз-ўзидан бартараф этилади, яъни шоли кўчатлари кўчатхонада камида бир ой мобайнида ўстирилиб сув ва ўғитлар билан кўчатхонада, яъни кичик майдончаларда тўлиқ таъминланади 25% гача ўғит иқтисод қилинади.

3). Анъанавий, бевосита уруғдан экиб етиштириш усулида Ўзбекистон бўйича тавсияларга биноан бир гектар майдонга 200-220кг шоли уруғи экилса, кўчат усулида 65-70 кг уруғ сарфланиб, ҳар бир гектардан 150 кг уруғ иқтисод қилинади. Кўпгина чэт мамлакатларида эса бир гектар ерга 30-35кг уруғ сарфланиши одатий ҳолдир.

4). Бир ой мобайнида шоли ўсимлиги кўчатхонада кичик майдонда парваришланганлиги туфайли бериладиган умумий сув меъёрининг 25%дан ортиғи тежалади. Келгусида эса 100 кундан ортиқ сув босиб турган дала билан, 70-75 кун сув остида турган дала тупроғининг барча хусусиятлари бир бирдан бирмунча фарқ қилади.

5). Кўчат усулида ўстирилган шолининг ҳосилдорлиги уруғидан бевосита етиштирилган шолиникига қараганда ҳар доим камида 20% ортиқ бўлади.

Бу маълумотларни кўпгина тадқиқотларнинг натижалари ҳамда адабий манбаалар ҳам тўлиқ тасдиқлайди.

6). Такрорий экин сифатида кузги ғалладан бўшаган майдонларга шолени кўчат усулида экиб ҳосил олиши имконияти мавжуд бўлиб, шолни тўлиқ пишиб етилиши учун талаб этиладиган очик-иссиқ кунлар сони ва зарур фойдали харорат етарлидир.

7). Шолни кўчатлари ўтказилган пайтда бўйи 15-25см бўлиб, дала эса бегона ўтдан тоза бўлади ва бегона ўтга қарши махсус курашишнинг айрим ҳолларида эҳтиёжи бўлмайди ёки кескин қисқаради.

8). Уруғдан ўстирилган шолни айрим ҳолларда ўғит ортиқчалик қилса, ғовлаб ётиб қолади ва табиийки ўз-ўзидан ҳосил йўқолади. Кўчатдан ўстирилган шолни айрим ҳолларда эса ҳеч қачон ётиб қолмайди, чунки пояси йўғон, бақувват, тулланиш даражаси юқори бўлиб, ташқи шамол таъсирларига ниҳоятда бардошлидир.

Шолни экишнинг бу усули жуда қадимий ва кенг тарқалган усул бўлиб у ҳақида жуда кўп илмий материаллар мавжуд.

Уруғни ивитиб сувга сочиб экиш усули. Ўтган XX асрнинг 30 йилларда чоп этилган шолчилик соҳасидаги илмий манбаларда бу ҳақида жуда кўп фикрлар билдирган. Уларда шолни руғларини экишдан олдин бир неча кун оқиб турган ариқ сувда ивитиблиб кейин экиш тавсия этилган. Бунда уруғлик солинган қоплар сув ичида қўзғатиблиб, ағдариблиб, яъни пастки қисми тепага, тепа қисми эса пастга қаратиблиб ҳар куни 1 марта шундай ҳаракатлантириб турилган. Икки ва ундан ортиқ сувда ивитилган, бўртиб ниш уришга тайёр бўлиб турган уруғлик қўлда сувга сув лойқалатиблиб сочиб экилган ва сувнинг қалинлиги камида 15 см қилиб сақланган. Айрим ҳолларда эса катта майдонларда ивитилган уруғ самалёт ёки вертолёт ёрдамида ҳам сочиб экилган [17-27]. Бу экиш усулининг уруғини куруқ тупроққа экиш усулидан афзаллиги шундаки, айрим йилларда ёмғир кўп ёғиб куруқ тупроққа экиш имконияти бўлмай қолган ҳолларда экиш кекчикиб кетмаслиги учун ҳамда трактор ва сеъялка кириш имкони бўлган кичик-кичик майдонларда амалга ошириш мумкин. Куруқ тупроққа гектарига 220-250 кг уруғ экилган бир пайтда бу усулда 160-180кг уруғлик кифоя қилади. Айрим уста шоликор деҳқонлар эса гектарига 100-120 кг. Уруғлик сочиб юқори ҳосил олган ҳолатлар маълум. Лекин бу меъёр қалтис бир ҳолат бўлганлиги учун кенг ишлиб

чиқаришга тавсия этилмаган. Чунки дала унувчанлиги 50% атрофида бўлиб қолса етарли ўсимлик қалинлиги ҳосил қилиб бўлмайди ва пировард натижада ҳосилдорлик камайиб кетиши мумкин.

2.14.Уруғни қуруқ тупроққа экиш усули ва муддати

Шоли экишнинг бу усули Марказий Осиё минтақасида Россия мамлакати шолчилигида узоқ йиллар кенг қўлланилиб келинган оммавий усул ҳисобланади.

Ер экишга тайёр бўлгандан кейин 1,5-2 см чуқурликга СРН-3.6+МТЗ-82 3; СЗ-3.6+МТЗ-82 агрегат сеялка ва тракторлар билан 15 см ли қаторлаб, айрим ҳолларда чорраҳа усулида ҳам экилган [21-31].

Бу усулнинг афзалликлари шундаки катта майдонларда иш унумдорлиги юқори бўлишлиги билан бир қаторда уруғлик бир хил чуқурликка экилиб, бир хил ҳолда майса ҳосил бўлгани ҳамда уруғ чуқурликка экилган туфайли илдиз тизими чуқурроқ қатламда жойлашиб ўсимлик мустаҳкам ўрнашади. Бундай ўсимликнинг тупланиш даражаси уруғи сувга сочиб экилган ўсимликка нисбатан ҳар доим юқори бўлиб йиқилиб ётиб қолиши кам кузатилган. Яъни жуда кўп ҳолларда йиқилмаган ва ҳосил йўқотилмаган. Камчилиги эса уруғ сарфи гектарига 70-90кг ортиқ бўлиб пишиш даври ҳам айнан бир навда 3-4 кунга узайиб кетган. Уруғликнинг дала унувчанлиги эса 40% атрофида бўлиб далада ўсимлик қалинлиги ҳар доим ҳам меъёрлардан камроқ бўлган ва тупланиш даражасининг юқори бўлиш ҳисобига ҳосилдор поялар сони кўпайган ва ҳосилдорлик уруғни сувга сочиш усули билан баробар даражаларда олинган.

Шоли асосан қуйидаги муддатларда экилади

Шимолий минтақада (Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти) асосий экин сифатида ўрта пишар навлар 10-20 майгача, эрта пишар навлар 20-30 майгача, такрорий экин сифатида фақат кўчат усулида 15-25 июнгача эрта пишар навлар экилади. Марказий минтақада (Сирдарё, Тошкент, фарғона водийси вилоятларида) асосий экин сифатида кеч пишар навлар 25-10 майгача, ўрта пишар навлар 10-20 майгача, эрта пишар навлар 20-10 июнгача, такрорий экин сифатида кўчат усулида 20-1 июлгача экилади. Жанубий минтақада (Сурхондарё вилояти) асосий экин сифатида кечпишар навлар учун 15-5 майгача ўрта пишар навлар

25-10 майгача экилади.

Шолини сочма усулда экиш меъёри навнинг хусусияти, тупроқ унумдорлиги, экиш муддати ва уруғлик сифатига қараб 5,5-6 млн дона/га (180-200 кг/га) белгиланади.

Шоли уруғи 3-4 см чуқурликда экилади.

2.15. Шолини турли хил усулларда етиштириш.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида шолини куруқликда, сувга сепиб ҳамда кўчат усулларида экиб етиштириб келинмоқда. Шароит тақозоси билан ҳар бир усулнинг ўз афзаллиқлари ва камчиликлари мавжуд бўлиб, шоликорлар ўз имкониятларидан келиб чиққан ҳолда зарур бўлган усулда шоли экиб етиштириб келмоқдалар.

Шолини куруқликда экилганида шудгорлашдан кейин тупроқга мола-борона босилиб, зарур бўлса узун базисли текислагич билан текисланади ва фосфорли минерал ўғит 100% калийли минерал ўғит 50% меъёردа солинади ва чизеллаб, минерал ўғит тупроқга аралаштирилганда ҳамда изидан мола-борона босилиб махсус ғалла экадиган агрегат (сеялка) билан ерга уруғ экилади. Бунда экиш чуқурлиги 1.5-2 см. бўлиб, гектарига 250 кг. гача уруғлик сарфланади. Узок йиллик илмий ва амалий кузатишлардан шу нарса аниқланганки, ушбу усулдаги экиш пайтида уруғликнинг лаборатория унувчанлиги 95% дан юқори бўлсада дала унувчанлиги турли ички ва ташқи негатив сабаблар туфайли 40% атрофида бўлиши аниқланган. Шунинг учун гектарига 200 кг. дан ортиқ уруғ экилганда 1м² да 600 дан ортиқ унвчан уруғ экилиб, 220-250 та майса олинади ва бу меъёрий ҳолат ҳисобланади.

Тадқиқот ишида Андижон вилояти шароитида «Искандар» навини куруқликка, сувга ҳамда кўчатидан экиб етиштирилганида ўсимликда қандай морфобиологик ўзгаришлар фарқлар юз бериши, қандай натижалар олиниши ҳамда тадбирларнинг иқтисодий самарадорлиги сингари муҳим жихатларни аниқлаш ва тавсиялар ишлаб чиқиш ишнинг мақсадидир. Ушбу тадқиқот ишини амалга ошириш учун қуйидаги вазифалар бажарилди.

1). Куруқ тупроққа ҳамда сувга сочиб экиш муддатлари аввалдан иш

дастурларида қатъий режаланиб шу муддатдан 25 кунлик кўчатлар шоли уруғлари далага қуруқда ва сувда экилган куни ёнма-ён 15x15 см. тасвирда ҳар бир уяга 2 та кўчат қўлда қадалиб экилди.

2). Экиш олдидан тупроққа ишлов берилиб ер экишга тайёрланади, бунда кузда шудгорланиб қўйилган алага мола-борона юргизилиб, изидан узун базали текислагич билан текисланади ҳамда фосфорли ва калийли ўғитларнинг белгиланган меъёрлари; фосфорли ўғит 100%, калийли ўғит 50% миқдорда солиниб, дала чизелланади. Чизелланган дала мола-бороналаниб қуруқ тупроққа 1.5-2 см. чуқурликда шоли уруғи экилди ва сув бостирилди.

3) Ўғитланиб чизелланган дала сув бостирилиб сув ичида мола билан текисланди ва сув лойқалатиб гектарига 170 кг миқдорда (5 млн дона унувчан уруғ) аввалдан сувда ивителиб, бўртирилган ва ниш уриб қолган уруғлик қўлда сочиб экилди.

4). Шоли қуруқ тупроққа экилган куни шу даланинг бир қисмида кўчатхона белгиланиб 4 м. кв майдонга 2.0 кг. уруғлик қалин қилиб экилди ва 25 кундан кейин кўчатлар тасвирда белгиланган вариантга кўчириб ўтказилди. Кўчатлар 15x15 см. тасвирда экилганида 1 м кв майдонда 44 та уя бўлиб ҳар бир уяга 88 та кўчат экилди. Иккала усулда ҳам барча агротехник тадбирлар доимий сув сатҳи ушлаб турилган далаларда олиб борилади.

Андижон вилояти шароитида тажриба 3 та вариантда майдони 50м² бўлган бўлакларда 4та қайтариқда олиб борилди. Шолининг 2 сутка давомида ивитилган уруғлиги гектарига 170 кг меъёрда, ҳамда қуруқ уруғи 20 кг. меъёрда 9 май куни қуруқ уруғи қуруқ тупроққа ҳамда ивитилган уруғи 10 см. қалинликда сувга сочиб экилди. Қуруқ тупроққа экилганда уруғлик 1.5-2 см. чуқурликка экилди ва сув бостирилди.

Ўсимликнинг пишиш даврида биометрик таҳлиллар учун намуна боғламлари олинди ва барча морфобиологик кўрсаткичлар, ҳамда майдонлардаги шоли экини ўриб-янчилиб, қуритилиб намлиги 15% ва ифлослиги 3% даражаларда ҳосилдорликлари аниқланди. Маълумотлардан кўриниб турибдики, кўчат экилган вариантнинг ҳосилдорлиги бошқа вариантларникига нисбатан 13

ц/га. ортиқ бўлиб катта иқтисодий самара келтирган.

Шу билан бирга ушбу вариант учун гектарига 70 кг уруғ сарфланганлиги ва 100-130 кг соф уруғлик тежалганлигини ҳисобга олсак иқтисодий самарадорлик янада ортиқ эканлиги ўз-ўзидан аён бўлади.(расм)

2.15.1-жадвал
Тажриба вариантларининг биометрик кўрсаткичлари
(Султанов Д. 2011й.)

Вариант	1м²да ўсимлик сони				Бир ўсимликнинг		Бир ровакнинг			
Уруғни қуруқга экиш	295	285	313	1.1	125.0	7.1	22.2	3.0	32.2	75.1
Уруғни сувга экиш	310	290	320	1.1	121.0	6.7	22.4	2.9	32.4	74.2
Кўчат	-	89	312	3.5	118.0	12.2	22.1	3.5	32.8	87.2

2.16.Шолини озиклантириш меъёрларининг ер устки қуруқ масса тўплашига таъсири.

Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш агротехнологиясида озиклантириш меъёри энг муҳим факторлардан бири ҳисобланади. Чунки иқлим кескин континентал бўлган бизнинг тупроқ-иқлим шароитимизда йил фасллари ва шу фасллар ичидаги кунлар бири иккинчисидан фарқланиши азал-азалдан дехқончиилик амалиётида маълум бўлиб, унга қатъий амал қилиш

лозим бўлади.

Хоразм воҳаси тупроқ-иқлим шароитида асосий экин сифатида шолининг истиқболли кечпишар “Мустақиллик” навининг азотли ўғит меъёрларини ишлаб чиқиш ушбу ишнинг асосий мақсади ҳисобланади. Бу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни бажариш талаб этилади.

Тадқиқотлар Ўзбекистон шолчилиқ илмий тадқиқот институти Хоразм филиалининг тажриба даласида 0.25 га майдонда шолининг янги “Мустақиллик” навида олиб борилди. Ҳар бир нав учун фон-П₁₀₀, К₁₀₀, Н_{120,150,180} кг/га меёрларда тўрт қайтариқда ҳар бир қайтариқ майдони 50м² кўламда ўрганилди.

Асосий экин сифатида экиш учун “Мустақиллик” навини даланинг бир чекасида 1м² 1.70-1.80 кг ҳисобида уруғлик май ойининг 15 куни экилиб парвариш қилинди. 30 кунлик шולי кўчати асосий далага 14 июнда (тажриба схемасига мос равишда) кўчириб ўтказилди. Кўчат экилиб ўғит солинмасидан ва 120, 150, 180 кг/га. таъсир этувчи модда ҳисобида азотли ўғит бериш вариантлари ўрганилди.

Тажрибада фенологик кузатув ўлчаш ҳисоб-китоблари шуни кўрсатдики, асосий экин сифатида ўрта-кечпишар “Мустақиллик” навини тўлиқ туплаш даврида ўсимликнинг ер устки қуруқ масса тўплаш жараёни асосан озиклантириш меъёрларига тўғридан-тўғри боғлиқ бўлди. Яъни бир ўсимлик кўчатзорда ва асосий даладаги ривожланишнинг туплаш даврида назорат вариантыда 1.8г. қуруқ масса тўплаган бўлса, озиклантирилган вариантларда 2.3-2.5г. ни ташкил этди. Рўваклаш даврида эса назорат вариантыда 3.1г.ни озиклантирилган вариантларда 3.1-4.2 г. ни ташкил этди.

2.16.1-жадвал

“Мустақиллик” шולי навининг ер устки қуруқ масса тўплашига озиклантириш меъёрларининг таъсири (Эргашев А. 2011й.)

Ўғит меъёри	Бир ўсимлик тўплаган ер устки қуруқ массаси г.		
Н ₀ П ₁₀₀ К ₁₀₀	1.8	3.1	6.3
Н ₁₂₀ П ₁₀₀ К ₁₀₀	2.3	3.9	8.4
Н ₁₅₀ П ₁₀₀ К ₁₀₀	2.4	4.2	9.4

N ₁₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	2.5	4.4	9.6
--	-----	-----	-----

Бу миқдор ўсимликнинг тўлиқ пишиш даврида ҳам кузатилиб, ушбу кўрсаткичлар асосан ўсимликдаги туплаш натижасида ҳосил бўлган поялар ҳисобига юзага келди.

**2.17. Такрорий экин сифатида шоли етиштиришни янги
агротехнологияларини ҳосилдорликка таъсири.**

Жаҳон тажрибаларида жуда кўп фойдали чора-тадбирлар, усуллар ва хоказо жихатлар мавжудки уларни билиб, илмий-амалий нуқтаи назардан ёндошиб ўз амалиётимизга олиб киришимиз ва иқтисодий самаралар олишимиз лозим.Шолини уруғидан етиштиришга нисбатан кўчат усулди етиштириш жаҳон амалиётида кенг оммалашиб кетган ва шоличиликда катта иқтисодий потенциалга эга бўлган чора-тадбирлардан бири бўлиб, ер юзидаги барча шоли майдонларининг 95 фоизидида қўлланилмоқда ва ўзининг прогрессив усул эканлигини олинаётган натижалари билан исботланмоқда.

Шоличиликка батамом. Ихтисослашган Япония, Корея, Хитой Ҳиндистон сингари Осиё мамлакатларида ҳамда Италия, Испания сингари Европа мамлакатларида шолини кўчат қилиб етиштириш учун серияли махсус машина-механизмлар шундай турли-туман русумларда ишлаб чиқарилмоқда ва қўлланилмоқдаки биз бу мамлакатлар тажрибасидаги жуда кўп нарсаларни ўрганишимиз лозим.

Бунда шоли ҳосилдорлигини ошириш учун нафақат кўчат усулидан, балки унда қўлланиладиган минерал ўғитлар меъёрларини тупроқнинг озика моддалар билан таъминланиш даражасига қараб тўғри белгилашни талаб этади. Чунки, шоли экини ҳам маъдан ўғитларга бўлган талаби юқори бўлиб, қўлланилган ўғит нафақат ҳосилдорликни оширишга, балки унинг сифат кўрсаткичларига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. (Рамазонова, Вильгельм, 1981; Рамазонова, Нургизаринов, 1981; Шеуджен 2005; Эргашев 2008.)

Фарғона водийсининг тупроқ ва иқлим шароитида шолини кўчат усули билан такрорий экин сифатида экишда азотли ўғитнинг турли хил меъёрлари ўрганилиб

мақбул меъёри аниқланади.

Тадқиқотлар Ўзбекистон шолчилик илмий тадқиқот институтининг Андижон филиалининг тажриба даласида шолининг янги “Искандар” навида, фон- $\text{P}_{100}\text{K}_{100}\text{H}_{90,120,150,180}$ кг\га меъёрлари тўрт қайтариқда ҳар бир қайтариқ майдони 50м² ҳажмда ўрганилди.

Такрорий экин сифатида 15.В-15ВИ. Ойида тайёрланиб июн ойининг охириги ўн кунлигида далага экилди. Туплаш фазасининг бошланишида йиллик меъёрининг 2,5%; туплаш фазасининг охирида 40%, ва найчаланиш фазасида 30% миқдорда азот ўғити билан озиқлантирилди.

Фосфор ўғити экишдан олдин 100%, калий ўғити экиш билан 50% ва найчаланиш даврида 50% берилди.

Олиб борилган тадқиқот ишида Фарғона водийси шароитида такрорий экин сифатида шолининг эрта-ўртапишар “Искандар” навидан янги агротехник тадбирларни қўллаш ҳисобига гектаридан олинадиган ҳосилдорлик аниқланди.

2.18. Эртапишар ва ўртапишар шоли навларининг биометрик кўрсаткичларига озиқлантиришнинг таъсири.

Гуруч бошқа озиқ овқат маҳсулотларидан ўта тўйимлилиги (3594ккал) сифатлилиги ва енгил ҳазм бўлишлиги билан (96%) ажралиб туради. У инсон организими учун керак бўлган озиқа моддалар: оксил, фосфорли бирикмалар ва витаминларга бой. Шунинг учун жаҳонда энг қадимги ва қимматли экин –шоли майдонлари йил сайин кенгайиб бормоқда.

Шоли ҳосилдорлиги бошқа мамлакатлардагина эмас, балки марказий Осиё давлатларида ҳам паст. Олинаётган шоли ҳосилдорлиги республикамизда районлаштирилган навларининг биологик ҳосилдорлигидан 2.5-3 маротаба камдир. Ҳар бир навнинг ўзига хос агротехник талабларига тўлиқ риоя қилинса, ўртапишар навларидан камида ҳар гектар ҳисобига ўртача 70-80, кечпишар навларидан эса 100-120ц/га. ҳосил олиш мумкин.

Шоли етиштишда юқори кўрсаткичларга эришиш учун, айниқса, Фарғона водийси

Андижон вилоятининг шолидан бошқа қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш иқтисодий самара бермайдиган ҳамда ғалладан бўшаган ерларида шолининг ўртапишар “Авангард” ҳамда водий аҳолиси севиб истемол қиладиган узун донли “Оқ қилтиқ” навини кўчат усулида етиштиришда мақбул азот билан ўғитлаш меъёрини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга тавсия этиш мақсадида тажриба ўтказган.

Шоли ҳосилдорликни белгилловчи асосий кўрсаткичлардан бири унинг биометрик кўрсаткичларидир. Чунки, ҳосилдорликни рўвак узунлиги, ундаги донлар сони, 1000 дон дон вазни каби асосий кўрсаткичлари белгилайди.

Тадқиқотлар натижасида ташқи муҳит омилларини ҳисобга олган ҳолда ҳамда агротехник тадбирлари билан уйғунлаштириб қўллаш натижасида шолининг мақсулдорлиги ёки асосий ҳосилдорликни белгилайдиган айрим қисмлар, яъни рўвак узунлиги, ундаги дон сони ва вазни сезиларли даражада ўзгариши кузатилган. Кузатишларда туплаш коэффиценти тезпишар “Оқ қилтиқ” навида ўртапишар “Авангард” навига нисбатан 1.1га кам бўлиб. Азотли ўғит 120-150 кг/га берилганда ҳам 1.2 га кам бўлди.

Азотли ўғит меъёрларининг шоли ҳосилининг биометрик кўрсаткичларига таъсири (ТиллаевР.,Абдуллаев А. 2010й)

“Авангард” нави							

Назорат (ўғитсиз)	3.6	160	19.4	101.7	3.2	31.4	35,2
П ₁₂₀ К ₁₅₀	4.4	176	20.4	110.7	3.6	32.4	50,5
Н ₆₀ П ₁₂₀ К ₁₅₀	4.2	183	21.4	120.5	4	32	60,3
Н ₉₀ П ₁₂₀ К ₁₅₀	4.8	210	21.2	123	4	32.5	65,4
Н ₁₂₀ П ₁₂₀ К ₁₅₀	5.4	236	21.5	132	4.3	33	70,1
Н ₁₅₀ П ₁₂₀ К ₁₅₀	5,5	243	21,5	139	4,4	32,9	74,5

Ҳосилдор поялар сонида ҳам биологик жиҳатдан устунлик “Авангард” навида кузатилди. “Оқ қилтиқ” навининг назорат вариантыда ҳосилдор поялар сони ўртача 128 тани “Авангард” навида эса 160 тани, 150 кг/га ўғит қўллаш ҳисобига вариантларда таъллуқли равишда ҳосилдор поялар сони ортиб, 190-24та ни ташкил этди. Рўвакнинг узунлиги иккала навда ҳам биологик жиҳатдан деярли бир ҳилда эканлиги, ҳатто “Оқ қилтиқ” навида 0.2 см. га узунроқ эканлиги қайд этилди.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, ўғит меъёрлари “Авангард” навининг рўвак узунлигига деярли таъсир кўрсатмаган бўлсада “Оқ қилтиқ” навида аксинча ижобий таъсир кўрсатди.

2.18.2-жадвал

Азотли ўғит меъёрларининг шоли ҳосилининг биометрик кўрсаткичларига таъсири (ТиллаевР.Абдуллаев А 2010й)

Вариант лар	Тупла ш коэф фици енти %	Ҳосилд ор поя сони дона	Рўвак узунли ги см	Рўвакд аги дон сони, дона	Рўвак да ги дон вазни, г.	1000 та дон вазни г.	Ҳосил дор лик, ц/га
“Оқ қилтиқ” нави							
Назорат (ўғитсиз)	2.9	128	19.6	98.6	3.4	31.1	30,6
П ₁₂₀ К ₁₅₀	3.2	139	20.5	100.8	3.2	31.8	40,5
Н ₆₀ П ₁₂₀ К ₁₅₀	3.8	166	21.1	104.8	3.4	32.2	45,4
Н ₉₀ П ₁₂₀ К ₁₅₀	4.3	190	23	121.6	4	33	48,2
Н ₁₂₀	4.3	184	22.8	114.9	3.8	32.5	50,1

П ₁₂₀ К ₁₅₀							
Н ₁₅₀	4	175	21.5	112.5	3.6	32.2	54,4
П ₁₂₀ К ₁₅₀							

“Оқ қилтиқ” ва “Авангард” навларида 150 кг/га азотли ўғит қўлланилганда рўвак узунлиги 21.5 см. ни ташкил этди. Лекин, рўвакдаги дон сони ва унинг вазни бўйича устунлик “Авангард” навида кузатилди (132-130дона), яъни “Оққилтиқ” навидаги 121.6-114.9 донига қарши 1000 дони вазни бўйича навлар ва ўғит қўлланилган вариантлар орасида кескин фарқ қайд этилмади.

Демак, азотли ўғитлар меъёрларининг ошириш кечпишар тезпишар навларига нисбатан кечпишар навларида юқори самара бериб, туплаш коэффиценти, ҳосилдор поялар сони, рўвакдаги дон сони, пировардида умумий ҳосилдорликнинг ортишига ижобий таъсир кўрсатади.

Тадқиқотлар натижалари асосида шоли ҳосилдорлигига кўчат сонидан ташқари бир туп кўчатда ҳосил бўлган маҳсулдор поялар сони ҳамда шолининг дон ҳосил қилувчи қисмларининг ривожланиш даражасига боғлиқ деган ҳулоса қилиш мумкин.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, кузги ғалладан сўнг такрорий экин сифатида шолининг кўчат усулида етиштиришда эртапишар навлар ўрнига ўртапишар “Авангард” навини экиш тавсия этилади. Кўчат усулида парваришлаш ҳисобига бир ҳил агрофонда (Н₁₅₀П₁₂₀К₁₅₀) ўртапишар “Авангард” навида 74.5 ц/га., “Оққилтиқ” навида эса 54.4 ц/га. яъни 20.1 ц/га. кам ҳосил олинди.

2.19. Шоли экишни ҳар ҳил усулларини дон ҳосилдорлигига таъсири

Уруғчиликнинг асосий вазифаси шоли навларининг ўз хусусиятларини аста секин пасайиши оқибатида биологик кўрсаткичлари ва наводорлик хусусиятларини ўзгариши натижасида ДСТ талабларига жавоб бермайдиган ҳолга келганда, ушбу ҳолатни бартараф этиш учун уруғларни алмаштириш ишларини олиб боришдан иборат.

Наводор уруғларни баҳолашда уларни наводорлиги ва нав тозалигига аҳамият бериш

лозим. Уруғликка яроқлилиги аниқланганда, тозалиги бошланғич уруғчилиги, асосий унувчанлиги, намлиги, 1000 дона дон оғирлиги, биринчи типга мансублиги инобатга олинади. Юқори сифатга эга бўлган уруғликлар, уларнинг кейинги репродукциясига ўзларининг серҳосиллик белгиларини намоён этади.

Юқори сифатли уруғликлар фақат уруғчилик тизимида олиб борилади. Бунинг учун уруғлик оилалларини биринчи йил кузатиш (питомник) даласида олиб борилади. Кўчатзорда якка танланган нав уруғликлари тозалиги 100% бўлиши шарт.

Навдорликни сақлаб қолиш, уруғликларни кўпайтириш коэффициентини ошириш мақсадида танлаб олинган уруғликлар кенг қатор уяларга экилади.

“Краснодар” (ВНИИР) кўчатларида қатор оралари 30см қилиб белгиланган, бу усулда ўсимликларни ривожланишига, тупланишига, озикланиш майдони кўпайишига, касалликга чидамли ва сифатли уруғ олишга имконият яратилади.

Олиб борилган изланишлар шуни кўрсатганки, кенг қаторлаб экилган майдонлардан кўра тор қаторлаб экилган майдонларда уруғликларни кўпайиш коэффициенти юқори бўлган. Ундан ташқари туплар сони кам бўлган уруғлар йирик ва сифатли бўлганлиги тасдиқланган.

2009 йилда Ўзбекистон шолчилик илмий тадқиқот институтининг бошланғич уруғчилик даласида ҳар қатор ораликқа шולי уруғи экилиб, уларни уруғ сифатига таъсири ўрганилди.

1. Қатор оралаб экиш, қатор оралиги 25 см.
2. Уялаб экиш -20x15.
3. Уялаб экиш 25x15.
4. Уялаб экиш -30x15.
5. Уялаб экиш -35x15.

Уяларда 1 дона ўсимлик қолдирилган. Мақсад қайси усулда сифатли уруғликлар етишишини аниқлаш. Экиш учун районлаштирилган “Авангард” шולי навини якка танланган уруғлари фойдаланилди. Экиш ишлари қўлда маркер ёрдамида 1-2 см. Чуқурликка жойлаштирилди. Қишлоқ хўжалиги экинларини Давлат нав синаш назорати қўлланмаси (Тошкент 1994й) асосида олиб борилди.

Ўсимликларнинг ўсиб-ривожланишида вариантлар аосида фарқлар ва ўзгаришлар аниқланмади. Аммо, қаторлаб экилган вариантга нисбатан уялаб экилган вариантларда ўсимлик сони 4 баробар кўп бўлди шу нарса маълум бўлдики озиклантириш майдони кўпайган сари ўсимликларни тупрланиш коэффиценти шунча ортиб бориши аниқланди.

2.19.1-жадвал

Шоли экишни ҳар хил усулларини дон ҳосилдорликка таъсири
(Қодиров 2009й)

Вариант №	Ўсимликнинг бўйи см.	Бошоқнинг узунлиги см.	Бир бошоқдаги жами донлар сони	Бир бошоқдаги жами донлар оғирлиги гр.	1000 дон дон вазни гр.	Ўртача ҳосил ц/га	Назоратга нисбатан ҳосил +-ц/га
Авангард нави							
25	109.8	19.2	218.5	3.1	32.0	77.8	+ -
20x15	112.1	18.9	228.0	3.3	32.4	81.2	+3.4
25x15.	118.8	21.2	245.6	3.8	33.7	96.1	+18.3
30x15	110.7	20.4	231.7	3.4	32.6	82.4	+4.6
35x15	107.0	21.1	143.5	3.8	33.5	67.3	-10.5

2.20. Нав намуналарининг нав яратиш босқичларидаги биометрик кўрсаткичлар

Мамлакатимизда йил сайин қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириб, аҳолини мўл-кўл озик-овқат маҳсулотлари билан етарли даражада таъминлаш иқтисодиётимизнинг муҳим масалаларидан бири бўлиб қолмоқда. Бу масалаларни амалга ошириш учун муайян шароитида деҳқончилик талабаларига мос келадиган серҳосил, дон сифати аъло навлар яратишга катта аҳамият қаратиш талаб этилади. Шу вазифалардан келиб чиқиб

Ўзбекистон Шолчилик илмий тадқиқот институти Нав яратиш ва физиология бўлими илмий ходимлари тасдиқланган давлат дастурлари доирасида бир қатор ишлар амалга оширилмоқдалар. Шолнинг бир неча нав ва намуналари на яратиш жараёнининг босқичларида тадқиқот қилиниб келинмоқда.

2012 йилда нав яратиш жараёнидаги тадқиқотлар бўйича тажрибалар дала шароитида, яъни коллекция кўчатзори, намуналарни дурагайлаш, бошланғич манбалар кўчатзори, назорат кўчатзори, нав танлов синовии кўчатзори босқичларида амалга оширилди.

Назорат синовии кўчатзорида 30та (эрта, ўрта, кечпишар) нав намуналар; нав танлов кўчатзорида эса 15та (эрта, ўрта кечпишар) нав-намуналар уруғлари 12 май муддатда 200кг/га меъёрида экиб ўрганилди. Барча пайкаллар $N_{150}P_{120}K_{120}$ меъёрида минерал моддалар билан озиқлантирилди. Пайкаллар майдони 50м², ҳисобли майдони 36 м², ҳисобли майдон 36м² 4 қайтариқда. Жойлаштириш усули системали бир ярусли.

Вегетация даврида барча пайкалларда фенологик кузатувлар олиб борилди. Вегетация даври охирида модел боғламлар олиниб лаборатория шароитида биометрик таҳлилдан ўтказилди (7- жадвал).

Рўвак дондорлиги, рўвак оғирлиги ва 1000 дон дон массаси бўйича нав танлов синовии кўчатзорининг эртапишар 6-09,205-01,1142-93 намуналари; ўртапишар 21-00,28-95, Тантана намуналари; кечпишар 47-09,

Тарона намуналари андоза Нукус-2, Авангард ва УзРОС 7-13 навларига нисбатан устунлиги кузатилди.

Назорат синовии кўчатзоридаги эртапишар 216-09, 242-00; ўртапишар 229-01, 94-06; кечпишар 123-06, 208-09 намуналари рўвак оғирлиги ва дондорлиги, 1000 дон дон вазни бўйича назорат навига нисбатан юқори натижа берди.

Назорат синовии кўчатзоридаги эртапишар 216-09, 242-00 намуналари андоза Нукус-2 навига нисбатан 3,1 ва 5,3 ц/га; ўртапишар 229-01,94-06 намуналари мос ҳолда андоза навига нисбатан 2,1 ва 1,7 ц/га; кечпишар 123-06, 208-09 намуналари мос ҳолда андоза УзРОС 7-13 навига нисбатан 2,0 ва 1,7 ц/га танлов синовига тадқиқотларни дамов эттириш учун ўтказилди.

Нав танлов синовии кўчатзоридики 6-09,205-01,1142-93 намуналари андозага нисбатан 1,3-2,6 ц/га; ўртапишар 21-00, 28-95, Тантана намуналари андоза навига нисбатан 1,4-4,0 ц/га; кечпишар 47-09 ва Тарона намуналари андоза навига нисбатан 2,1-4,5 ц/га юқори ҳосил берди.

Ўзбекистон шиличилилик илмий тадқиқот институти олимлари томонидан олиб борилган тажрибалар натижаларига кўра шилини кўчат усулида экканда кўча ёшининг ошиб бориши шили ҳосилдорлигининг камайишига олиб келган.

2.21.1-жадвал

2.21.Кўчат экиш схемаси ва кўчат сонининг шили ҳосилдорлигига тасири.

(30 кунлик кўчат экилган М.А. Эргашев маълумотлари)

Екиш схемаси (см)	Уялардаги кў чатсони	Ҳосилдорликс/га				Назоратдан фар қи	
		1	2	3	Ўртача	с/га	%
15x10	1	100,8	96,8	102,3	102,7	21,1	125,8
	2		106,2	111,4	108,8	27,2	133,3
	4		111,9	117,9	114,9	33,3	141,3
15x15	1	102,6	92,1	96,5	97,1	15,5	119,0
	2		101,6	102,6	102,1	20,5	125,1
	4		109,5	111,5	110,5	28,9	135,4
15x20	1	98,2	90,0	86,1	91,4	9,8	112
	2		98,4	96,3	97,3	15,7	119,2
	4		104,2	104,8	104,5	22,9	128,1
20x20	1	91,2	87,4	83,2	87,3	5,7	107
	2		90,1	87,5	88,8	7,2	108,8
	4		104,4	99,6	102,0	20,4	125,0
Назорат		82,6	76,7	85,5	81,6	0,0	100

Қуйидаги жадвалдан кўриниб турибдики энг юқори ҳосилдорлик 15x10 см схемада ҳар бир уяга 4 тадан кўчат ўтказилганда қайд қилинган. Бундан назоратга нисбатан 141,3 %

юқори ҳосил олинган. Кўчат ёшининг ва қатор орасининг ошиб бориши ҳамда ҳар бир уйдаги кўчатлар сонининг камайиши билан шоли ҳосилдорлиги ҳам камайиб бориши кузатилди.

Асосий ҳамда такрорий экин сифатида 30 кунлик кўчатлар экилганда ўсув даври 4-6, 40 кунлик кўчатлар ўтказилганда 7-8, 50 кунликда 10-12 кунга узайиши қайд қилинган. Шоли кўчати асосий ҳамда такрорий экин сифатида экилгандан бир ҳафта ўтгач НПК моддаси билан 40 кг/га ҳисобида озиклантирилади. Асосий экин сифатида экилганида бу кўрсаткични ва азотли ўғит миқдорини 60 кг/га қадар кўтариш мақсадга мувофиқдир. Шоли ўсимлиги 8-9 та барг чиқарганда навларнинг биологик хусусиятига қараб кеч пишар навлар учун 45 кг/га азот, ўрта пишар ва эртапишар навлар учун 30 кг/га миқдорда иккинчи озиклантириш мумкин. Кўчат усулида шоли етиштиришд сув бериш тартибига алоҳида эътибор берилиши лозим. Кўчат қилинганда сув сатҳи 10-15 кун давомида 5-8 см да ушлаб турилиши лозим. Кейинги чора тадбирлар умумий агротехника асосида олиб борилади.

ХУЛОСАЛАР

Юқорида олиб борилган тадқиқотлар ва илмий дала тажрибаларидан куйидаги хулосалар қилинган.

1. Тажрибада “Искандар” нави эрта муддатда 20 апрелда уруғи экилиб 25 кунлик кўчат асосий далага экилганда умумий вегетация даври 135 кун бўлиб, кўчатхонада 110 кун давом этиб, гектаридан 79.8 ц; кўчат усулида эрта муддатда экилганида гектаридан 79.8 ц/га. ҳосил олинган.

2. Шоли уруғлиги 20 май куни қуруқ тупроққа гектарига 220 кг. меъёردа 1.5-2 см. чуқурликка экилган вариантнинг пишиш даври 121 кун, 2011 йил 84.8 ц/га. ҳосил олишга эришилган.

3. Тошкент ҳамда Андижон вилояти шароитида асосий ва такрорий экин сифатида уруғидан экилган шоли навларининг ўсув давлари кўчатидан экилган шоли навларига нисбатан 4-5 кунга узоқ бўлади. Лекин, умумий вегетация давридан кўчатхонада бўлган 25 кунни эътиборга олинса, шолининг 18-22 кун эрта пишиб етилиши ва ишчи кунлари қисқариши билан бирга бу давр давомида далаларда 25% сув сарфи иқтисод қилинган.

4. Ҳар икки тупроқ иқлим шароитида ҳам шоли навларининг экиш муддатларидан қатъий назар кўчатидан экилган вариантларга нисбатан уруғидан экилган вариантларда ўсимликнинг ўсиб ривожланиши барча давларига эрта муддатларда ўсади, бу унинг кўчатидан экилган вариантларга нисбатан ҳосилдорлигини ортишига таъсир этмади.

5. Шоли ҳосилдорлигини белгиловчи биометрик кўрсаткичлари бўйича энг юқори натижалар Тошкент вилояти шароитида асосий экин сифатида шолининг Мустақиллик ва Марварид навлари 10 май, такрорий экин сифатида Ўзбек-5 ва Т-5 навлари 25 июн муддатларида, Андижон вилояти шароитида эса асосий экин сифатида 15 май, такрорий экин сифатида 5 июл муддатларида экилганда олинган.

6. Асосий экин сифатида экилган шолининг Мустақиллик ва Марварид навлари ўртача уч йиллик ҳосилдорлиги бўйича Тошкент вилояти шароитида экишнинг 10 май муддатида энг юқори натижалар олинди, шоли уруғидан экилган 3-9 вариантларда 84.03 ва 93.3 ц/га, кўчатидан экилган 4 ва 10 вариантларда 108.3 ва 117.1 ц/га, Андижон вилояти шароитида эса юқори (102.1 ва 112.9 ц/га)

ҳосилдорлик 5 майда шоли кўчат усулида экилган 2 ва 8 вариантларда кузатилиб, ушбу муддатларда шоли уруғидан экилган 1 ва 7 вариантларда эса 81.5 ва 90.0 ц/га. ни ташкил этган.

7. Олиб борилган тадқиқот ишлари натижасида шолининг «Искандар» нави кўчат билан экилганда ўсимликда қўшимча янги илдизларни ҳосил бўлиши ва туплаш бўғинларида қўшимча поялар ўсиб чиқиши ҳисобига ўсимлик бўйининг уруғидан экилган вариантларга нисбатан 7-8 см. га паст бўлишига, амал даврини эса мос равишда 10-23 кунга қисқаришига олиб келди.

8. Энг юқори ҳосилдорлик 15x10 см схемада 30 кунлик кўчатларни ҳар бир уяга 4 тадан кўчат ўтказилганда қайд қилинган. Бунда назоратга нисбатан 141,3 % юқори ҳосил олинган. Кўчат ёшининг ва қатор орасининг ошиб бориши ҳамда ҳар бир уядаги кўчатлар сонининг камайиши билан шоли ҳосилдорлиги ҳам камайиб бориши кузатилди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.

1. Каримов И.А. “Ўзбекистон ғаллакорларига табриги” Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали 2012 йил № 8. 1-2 бетлар
2. Karimov I.A. 2014 yil Yuqori o'sish suratlari bilan rivojlanish va barcha mavjud imkoniyatlarni safarbart etish, o'zini oqlagan islohatlar strategiyasini izchil davom ettirish yili bo'ladi. O'zbekiston Respublikasi

Vazirlar Mahkamasining majlisida so'zlagan nutqi. Xalq so'zi ro'znomasi. 2014 yil 18 yanvar №13

3. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалик Вазирлигининг расмий маълумотлари. Тошкент-2012
4. Ўзбекистон Республикаси ҳудудига экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари давлат реестрига киритилган навларнинг тавсифи. Тошкент 2006 йил. 77-82 бетлар.
5. Дунё бўйича шоли экин майдонлари, ҳосилдорлиги ва ялпи маҳсулоти тўғрисида ФАОнинг 2010 йил маълумотлари.
6. Абдуллаев А. “Ҳосил салмоғи ўғит билан” //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали,. Тошкент-2005 №12.20 бет.
7. Абдуллаев А. Саттаров М, Гуруч мўл бўлсин десангиз.//Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали 2014 №4,10бет
8. Абдуллаев А. “Тежамкорлик ва даромат омили” // Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалиги. журнали, Тошкент -2006. №8.22 бет.
9. Жуманов З.Н. Болтаев Д.Ж.,Сафарова Х. “ Тошкент вилояти ўтлоқи тупроқ шароитида шолининг “Мустақиллик” нав намунаси асосий экин сифатда кўчат усулида азотли ўғитларга талабчанлигини ўрганиш”. Халқаро илмий амалий конференция Тошкент-2011.
10. Ибрагимов А. “Шоличилик ресурслари самарадорлиги”. Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалиги. журнали, Тошкент -2006. №10-12-13 бет.
11. Қаландаров Б.И. Хайитов М.Й. ва бошқалар Ўзбекистон шоличилик илмий тадқиқот институти. Тошкент 2012й
12. Қашқабоева Ч., Саимназаров Й.Б. “Шолини мақбул экиш муддати ва экиш меъёрлари” ТошДАУ Ўзбекистон 20-йиллигига. Магистр мақолалар тўплами. Тошкент 2011.
13. Қодиров Б., Маматов М., Тиллаев Р. “Шоли бошланғич уруғчилигининг ҳар хил усуллари”, “Шоли ва дуккакли-дон

экинлари етиштиришнинг ривожлантиришнинг истиқболлари ва муаммолари” Илмий-амалий конференция Тошкент 2009.

14. Отамирзаев Н.Ғ. ва бошқалар ”Шоли етиштиришнинг турли хил экиш усуллари”. ЎзПТИ. Илмий амалий конференция. Тошкент -2011. 25-27 бетлар.
15. Отамирзаев Н.Ғ. ”Шолининг “Искандар” навини қуруқликда ва сувда ҳамда кўчат усулида экишни тадбиқ этиш” 2011. Илмий ҳисобот. ЎзШИТИ. Тошкент 2011.
16. Рузиев Х. «Кўчат усулида етиштириш учун шоли кўчатларини парваришlash» Тошкент-2012й. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Ж.№6
17. Султонов Д.Х., Эргашев У. “Турли хил усулларда Андижон вилояти шароитида шоли етиштириш”. Ўз ШИТИ. Илмий амалий конференция. -2011.29-32 бетлар.
18. Саимназаров Й.Б. ва бошқалар “Ўзбекистонда шоли етиштириш бўйича” услубий кўрсатма. Тошкент -2010.
19. Тиллаев Р., Абдуллаев А. ”Эртапишар ва ўртапишар шоли навларининг биометрик кўрсаткичларига озиқлантиришнинг таъсири” //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, № 5. 2010. 5 бет.
20. Эргашев М.А., Рўзимов Х. “Хоразм вилояти шароитида шолини озиқлантириш меъёрларининг ер устки қуруқ масса тўпланишига таъсири” ЎзПТИ. Илмий амалий конференция. Тошкент 2011. 36-37 бетлар.
21. Эгамназаров А. “Шоли сувни хуш кўради” //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали,. –Тошкент 2009.№7 17 бет.
22. Эгамназаров А. Джураева Г. “Экиш муддати ва ҳосилдорлик” Халқаро илмий-амалий конференция. -2009.18-19 бетлар.
23. Эргашев М., Қодиров Б. “Фарғона водийсида такрорий экиш сифатида шоли етиштиришни янги агротехникаларини ҳосилдорликка таъсири” //Фермер хўжалиги журнали Тошкент

2010. 26-28 бетлар.

24. Эргашев М., Хушвақтов К. “Андижон вилояти шароитида такрорий экин сифатида экиш муддатларининг ер устки курук масса тўплашига таъсири”// Фермер хўжалиги журнали Тошкент 2010. 36-37 бетлар.
25. Эгамазаров А. ва бошқалар “Экин меъёри ва хосилдорлик», «Шоли ва дуккакли-дон экинлари етиштиришнинг ривожлантириш истиқболлари ва меъёрлари». Илмий амалий конференция. -2009.
26. www. ФАО ma'lumotlari.

ТошДАУ Агрономия факультети

**“Ўсимликшунослик” кафедрасининг
май 2014 йилдаги № сонли мажлис баёнидан**

К Ў Ч И Р М А

Қатнашдилар: Кафедра мудири, доцент И.Исраилов
профессор Х.Н.Атабаева, доцентлар И.Халимов, Р.Рўзметов,
Р.Ишчанов, З.Юлдашева, Б.Азизов, Ж.Худойкулов, катта
ўқитувчи Ў.Набиева, ассистентлар қ.х.ф. номзодлари Б.Хаитов,
.Умарова Н.Умарова, ассистентлар О.Қаҳҳаров, Ч.Улуғов,
.Тоғаева, А.Курбонов, Д.Рахимова, кабинет мудири А.Шамукимова

К У Н Т А Р Т И Б И

1. Агрономия факультети (дала экинлари бўйича) 4- курс талабаларининг битирув малакавий ишлари муҳокамаси

ЭШИТИЛДИ: Кафедра мудири, доцент И.Исраилов Агрономия факультети (дала экинлари бўйича) йўналиши 4- курс талабаларининг битирув малакавий ишлари мавзулари билан таништирди ва талабаларга битирув ишларининг қисқача мазмуни билан таништириш учун кетма-кет сўз берди.

СЎЗГА ЧИҚДИ: 4-45 гуруҳ талабаси Бердибаев Хусниддин « Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш мавзусидаги битирув малакавий ишини қисқача мазмуни билан таништирди.

Саволлар: 1. ассистент О.Қаххоров – Шолининг ҳосилдорлиги қанча бўлади?

2.доцент Б.Азизов – Республикамизда шолининг қайси навлари кўпроқ экилади?

Талаба берилган барча саволларга тўлиқ ва аниқ жавоб берди.

СЎЗГА ЧИҚДИ: 1. Доцент Р. Ишчанов. 4-45 гуруҳ талабаси Бердибаев Хусниддин « Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш » мавзусидаги битирув малакавий иши учун маълумотларни кафедра профессор-ўқитувчиларнинг амалий маслаҳатлари асосида кўп йиллик тажриба натижаларидан, илмий адабиётлардан, журналлардан ва ФАО маълумотларидан фойдаланиб, реферат тарзда тўплади ва уларни чуқур таҳлил қилган. Битирув иши Олий таълим талабига тўлиқ жавоб беради. Унинг битирув малакавий ишини Давлат Аттестация комиссиясига тавсия этсак бўлади.

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

Агрономия факультети 4- курс 4-48 гуруҳ талабаси Бердибаев Хусниддиннинг талабаси « Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш мавзусидаги битирув малакавий ишини ҳимоя қилиш учун ДАК га тавсия қилинсин.

Раис:	И.Исраилов
Котиба:	А.Шамуқимова

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ
АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ
ЎСИМЛИКШУНОСЛИК КАФЕДРАСИ
«ТАСДИҚЛАЙМАН»
Кафедра мудири _____
И.А.Исраилов
201__йил «__» _____
Агрономия (дала экинлари бўйича) йўналиши
_____4курс_4-45-гуруҳ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ	а_Бердибаев
Хусниддин Омонбек ўғли	

(фамилияси, исми ва шарифи)	
1.Битирув маликавий ишининг мавзуси Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш _ кафедранинг 2014йил «__»_____даги №__сонли мажлисида	

маъқулланган.

2.Битирув малакавий ишини топшириш муддати _____

3.Битирув малакавий ишини бажаришга доир бошланғич маълумотлар_____

__ Ўзбекистон Республикаси Қонунлари, Президент фармонлари, қарорлар ва шולי бағишланган адабиётлардан кенг фойдаланилган ва битирув ишини ёзишда ўринли қўллаган

4. **Ҳисоблаш тушунтириш ёзувларининг таркиби** (*ишлаб чиқиладиган масалаларнинг рўйхати*)_ К и р и ш адабиётлар шарҳи асосий қисм

- Шоли навларининг тавсифи
- Қўлда экиш учун кўчат тайёрлаш
- Механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлаш
- Асосий экин экиш учун ерни тайёрлаш
- Такрорий экин экиш учун ерни тайёрлаш
- Шоли экиш учун кўчатхонани тайёрлаш

5.**Жадвал ва чизма ишларининг рўйхати**(*чизмалар рўйхати аниқ кўрсатилади*)_

__Шолини турли хил экиш муддати ва усулларини ҳосилдорликга боғлиқлиги
Уруғни куруқ тупроққа экиш усули ва муддати
Уруғни куруқ тупроққа экиш усули ва муддати

Шоли экишни ҳар ҳил усулларини дон ҳосилдорлигига таъсири

6.Битирув малакавий ишининг бўлимлари бўйича маслаҳатчилар

Бўлим номи	Маслаҳатчилар Ф.И.Ш.	Имзо, сана	
		Топшириқ берди	Қабул қилди
Кириш	НабиеваУ.		
Адабиётлар шарҳи	НАбиева У.		
Асосий қисм	Набиева У.		
Хусола	Набиева у.		
Фойдаланилган адабиётлар.	Набиева У.		

7. Битирув малакавий ишини бажариш режаси

Т.р	Битирув малакавий ишини бажариш босқичи	Бажариш муддати (сана)	Текширувдан ўтганлик белгиси
-----	---	------------------------	------------------------------

1	К И Р И Ш		
2	АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ		
3	АСОСИЙ ҚИСМ		
4	Шоли навларининг тавсифи		
5	Қўлда экиш учун кўчат тайёрлаш.		
6	Механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлаш.		
7	Асосий экин экиш учун ерни тайёрлаш		
8	Такрорий экин экиш учун ерни тайёрлаш		
9	Шоли экиш учун кўчатхонани тайёрлаш.		
10	Шолини турли хил экиш муддати ва усулларини ҳосилдорликга боғлиқлиги		
11	Уруғни куруқ тупроққа экиш усули ва муддати		
12	Шоли экишни ҳар хил усулларини дон ҳосилдорлигига таъсири		
13	ХУЛОСА		
14	ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР		
15	Иловалар		

рахбари _____

(имзо)

(Ф.И.Ш)

“Топшириқни бажаришга олдим”

(Талабанинг имзоси)

(Талабанинг Ф.И.Ш)

Топшириқ берилган сана: 201__ й

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА

ХУЛОСА

Битирувчи:Бердибаев Хусниддин Омонбек ўғли

Мавзу:Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш _

1. Бажарилган ишга баҳо:Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳам уни куруқликда, сувга сочиб ҳамда кўчат усулларида экиб етиштириб келинмоқда. Шароит тақозоси билан ҳар бир усулнинг ўз афзалликлари ва камчиликлари мавжуд бўлиб, шоникорлар ўз имкониятларидан келиб чиққан ҳолда зарур бўлган кўчат усулда ҳам шоли экиб етиштиради.

Талаба Бердибаев Хусниддиннинг ўзининг Битирув малакавий ишида шоли ўсимлигидан юқори ҳосил олишда кўчат усули билан экишнинг, кўчатни озиклантириш ва экиш, кўчат қалинлиги экиш усулларини ўрганишда адабиётлардан илмий изланишларни ўрганиб Битирув малакавий иши учун керакли маълумотларни тўплаб яхши таҳлил қилиб чиқган. Айрим камчиликларни ҳисобга олмаган ҳолда талаба Бердибаев ХусниддиннингБитирув малакавий иши талабга жавоб беради ва бу ишни ДАК га ҳимояга тавсия қилинади.

2. Ишни бажарувчига баҳо: Битирувчи талаба талабалар ва факультет жамоаси олдида ўз ўрнига эга. Ўқув ва ишлаб чиқариш амалиёти даврида университетда олган назарий ва амалий билимларини даврий равишда такомиллаштириб бориб ишлаб чиқаришда фойдаланиб ўз фермер хўжалигига раҳбарлик қилади.

Келгусида Бердибаев Хусниддиннинг ишлаб чиқаришда етук мутахассис бўлиб ўз соҳасининг

билимдонига айланиб Мустақил Ўзбекистонимизнинг _озик- овқатга бўлган талабини қондирувчи етук мутаххасис бўлиб етишишига ишонаман._____

3. Умумий хулоса (*ишнинг топилириққа мослиги, қўйилган талабларга жавоб бериши, ҳимоя қилиши имконияти*)Талаба Бердибаев Хусниддин ўзининг битирув малакавий ишида шоли ўсимлигидан юқори хосил олишда ўғитлар меъёрини ва экиш муддатларини таъсир этишида олимлар ва мутахассисларни олиб борган тажрибаларини таҳлил қилиб чикган.

Битирув малакавий ишида талаба шоли навларининг тавсифи , ер тайёрлаш , кўчат тайёрлаш, етиштириш технологиясини яхши ёритган. Талабанинг Битирув малакавий иши долзарб муаммоларга бағишланган мазмуни ҳажми ва расмийлаштирилганлик даражаси талабларга жавоб беради. Битирув малакавий ишини юқори баҳога баҳолаш мумкин ва давлат аттестация комиссиясининг ҳимоясига тавсия этиш мумкин.Бакалавр академик даражани олишга тавсия қиламан.

Битирув малакавий иши раҳбари
Катта ўқитувчи _____ У.Набиева
2014__йил «__16__»_июнь

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИГА

ТАҚРИЗ

Битирувчи: **Тошкент Давлат аграр университетининг - Агрономия йўналиши 4-45 гуруҳ талабаси**

Бердибаев Хусниддин Омонбек ўғли
МавзуШолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганиш

1. Мавзунинг долзарблиги ва аҳамиятиМамлакатимизда шолчиликни ривожлантириш долзарб ва бош вазифалардан бири эканлигини шоли етиштирувчи субъектларнинг ўрни, ваколатлари ва вазифалари белгилаб берилган

Шоли ер юзи аҳолиси учун қадимий ва қимматбаҳо экин турларидан бири бўлиб, шароит тақозоси билан турли усулларда экиб етиштирилади.Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ҳам уни қуруқликда, сувга сочиб ҳамда кўчат усулларида экиб етиштириб келинмоқда. Шароит тақозоси билан ҳар бир усулнинг ўз афзалликлари ва камчиликлари мавжуд бўлиб, шоликорлар ўз имкониятларидан келиб чиққан ҳолда зарур бўлган кўчат усулда ҳам шоли экиб етиштиради.

2. Ишнинг мазмунини баҳолаш Битирув малакавий иш : кириш, адабиётлар шарҳи, асосий қисм , хулоса ва фойдаланган адабиётлар рўйхатидан иборат

3. Ишнинг тавсифи ва унинг афзалликлари: Битирув малакавий ишда Шолини кўчат усули билан экишнинг муқобил муддатларини ўрганилган.

4. Ишни бажаришда фойдаланилган манбалар ва уларни қўллашда битирувчининг маҳорати:_Ўзбекистон Республикаси Қонунлари, Президент фармонлари, қарорлар ва шоли бағишланган адабиётлардан кенг фойдаланилган ва битирув ишини ёзишда ўринли қўллаган

5. Битирувчининг мунозара юритиш қобилиятига баҳо бериш:Битирувчи билан мунозара юритиш натижасида талабанинг билимли ўз соҳасига қизиқиши намоён бўлди

6. Хулоса, таклифлар ва далилларнинг асосланганлиги:Ўзбекистон вилоятлари кесимида

шолчилиқдаги кўчат усулида экиш муддатлари таҳлил қилиниб , мавзу доирасида таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган

7. **Ишдаги график ва жадваллар, уларнинг расмийлаштириш даражаси:** Расм ва жадвал маълумотларидан иборатдан

8. **Ишдаги камчиликлар: Битирув малакавий иши айрим камчиликлардан ҳам ҳоли эмас.** Ишда айрим стилистик ва орфографик хатолар учрайди. Ушбу камчиликлар битирув малаавий ишнинг мазмунига жиддий таъсир кўрсатмайди

9. **Муаллифнинг қайси таклифини ишлаб чиқаришга тавсия этиш мумкинлиги: шол кўчатларини муқобил ва самарали** экиш муддати қилиб 30 кунлик шол кўчатлари экиш учун тавсия қилиш мумкинлиги баён этили.

10. **Битирув иши бўйича умумий хулоса:** Битирув малакавий иши тугалланган бўлиб, ДАК талабига жавоб беради ва ҳимояга лойиқ деб ҳисоблайман. иши

_____ (Тақризчининг иш
жойи) _____ (Имзо) _____ (Ф.И.Ш.)

201____ йил «____» _____