

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

«Машина-трактор паркидан фойдаланиш ва техник сервис» кафедраси

*Бакалавриат 5630100-«Қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш»
йўналиши*

4.80- ГУРУХ ТАЛАБАСИ

Файзуллаев Суннатилло Зафаровичнинг

***БИТИРУВ
МАЛАКАВИЙ ИШИ***

Мавзу: «Полиз қатор ораларига ишлов берувчи
культиваторни модернизациялаш»

Илмий раҳбар: «МТПФваТС» кафедраси доценти, т.ф.н.
_____Халилов Р.Д.

«Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди»

«Машина-тракторпаркидан
фойдаланиш ва техник сервис»
кафедраси мудири в.б., доцент

_____Р.Д. Халилов
« _____ » _____ 2013й.

«Қишлоқ хўжалигини
механизациялаш»
факультети декани, доцент

_____Э.Т. Фарманов
« _____ » _____ 2013й.

Тошкент – 2013 й.

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш факултети

Машина-трактор паркидан фойдаланиш ва техник сервис кафедраси

Йўналиш: 5630100 – Қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Кафедра мудири _____ Р. Халилов

“ _____ ” _____ 2013 йил

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба _____
(Ф.И.Ш.)

1. Ишнинг мавзуси:

Ректорнинг «__» _____ 20__ йил _____ -сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Ишни топшириш муддати _____

3. Мавзу бўйича дастлабки маълумотлар берувчи адабиётлар рўйхати:

4. Ишнинг мақсади ва ҳал қилинадиган масалалар:

5. График қисми материаллари рўйхати:

6. Маслаҳатчилар: Бўлимлар	Маслаҳатчиларнинг Ф.И.Ш.	Имзо, сана	
		Топшириқ берилди	Топшириқ қабул қилинди

7. Ишни бажариш режаси:

№	Босқичлар номи	Бажариш муддати	Бажарилганлик белгиси

Битирув иши раҳбари _____

Топшириқни бажаришга олдим _____

« ____ » _____ **2013 йил**

**МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИГА
ТАҚРИЗ**

Талаба _____
(фамилияси, исми, отасининг исми)

Мавзу _____

1. Мавзунинг долзарблиги ва ахамияти

2. Ишнинг таркибини баҳолаш

3. Ишнинг тавсифи ва унинг афзалликлари

4. Ишни бажаришда фойдаланилган манбалар ва уларни қўллашда битирувчининг маҳорати

5. Битирувчининг мунозара юритиш қобилиятига баҳо бериш _____

6. Хулоса, таклифлар ва далилларнинг асосланганлиги _____

7. Ишнинг график қисмига баҳо, ишнинг расмийлаштириш даражаси

8. Ишдаги камчиликлар _____

9. Муаллифнинг қайси таклифини ишлаб чиқаришга тавсия этиш мумкинлиги _____

10. Битирув ишига умумий хулоса _____

Такризчининг (Ф.И.О.) иш жойи, унвони _____

« ____ » _____ 20 ____ й. _____

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ
МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИГА
МУЛОҲАЗА

Талаба _____
(фамилияси, исми, отасининг исми)

Мавзу _____

1. Мавзунинг долзарблиги асослаш _____

2. Бажарилган ишга баҳо бериш _____

3. Ишни бажарувчига (муаллифга) баҳо бериш _____

4. Умумий хулоса бериш (ишни топшириққа мос келиши, қўйилган талабларга жавоб бериши, химояга қўйиш имкони) _____

« ____ » _____ 2013 йил.

Раҳбар _____

Мундарижа

1. Тоқширик	2
2. Тақвимий режа	4
4. Кириш.....	6
5. Мавзунинг долзарблиги.....	13
5. Асосий қисм.....	16
6. Конструктив қисм.....	30
7. Техник иқтисодий қисм	40
8. Меҳнат муҳофазаси қисми.....	45
9. Атроф-муҳит муҳофазаси	50
10. Хулоса.....	54
11. Фойдаланилган адабиётлар.....	55
12. Иловалар.....	56

Аннотация

Мазкур битирув малакавий иши 56 бет матндан, жадваллардан, расмлар ва иловалардан иборат бўлиб, унда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида катта ахамиятга эга бўлган полиз экинларини етиштириш технологияси ва уни амалга оширишда қўлланилиши мумкин бўлган техника ва механизация воситалари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Полиз етиштиришда бугунги кунда қўлланилаётган машиналарнинг тахлили келтирилиб, уларнинг ютуқлари ва камчиликлари кўрсатилган.

Ишнинг конструктив қисмида полиз етиштиришда энг кўп қўлланилиши кўзда тутилган полиз қатор ораларига ишлов берадиган култиваторнинг рамасига ўғитлагич аппаратлари ўрнатилиб экинни озиклантириш усуллари кўрсатилган. Тавсия этилган култиватор хўжалик шароитида ишлатиш натижасида кутилаётган иқтисодий самара хисобланган.

КІРИШ

Полизчилик – қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан биридир. Полиз экинлари қовоқдошлар (Cucurbitaceae) оиласига мансуб бир-йиллик ўт ўсимлик. Тарвуз, қовун ва қовоқ иссиқликка, ёруғликка, тупроқнинг юмшоқлигига ва таркибидаги озиқ моддалар миқдорига ниҳоятда талабчанлиги билан характерланади. Полиз экинлари ер шарининг тропик, субтропик ва мўътадил иқлимли минтақаларида 6,2 млн гектар майдонга экилиб, ҳар-йили ўртача 142,4 млн тонна ялпи ҳосил етиштирилади. Ўзбекистоннинг тупроқ-иқлим шароити бу экинни етиштириш учун қулай бўлгани учун, полиз экинлари қадимдан ўстирилган. Айниқса, қовун мевасининг озиқалиги юқори ва мазали бўлганлигидан қадимдан Марказий Осиё халқларининг энг муҳим ва сеvimли маҳсулоти бўлиб келган.

Ўзбекистон қовунларининг фақат мазаси яхши бўлибгина қолмасдан, узоқ масофаларга ташувчанлиги ва сақланувчанлиги билан ҳам бошқа экинларидан ажралиб турган. Қовун ватани Марказий ва Кичик Осиё. Халқ селекционерлари қовуннинг бир-биридан кескин фарқ қиладиган кўплаб тур, хил ва маҳалий навларини яратдилар. Айниқса, Ўзбекистонда Хоразм, Бухоро, Тошкент ва Фарғона вилоятлари қадимдан қовунчилик ривожланган марказлар ҳисобланади. Лекин, 1991-йилларгача Ўзбекистонда полизчиликка қишлоқ хўжалигининг иккинчи даражали соҳаси сифатида қаралган. Полиз экинлари учун унумдорлиги паст бўлган ёки бошқа қишлоқ хўжалик экинлари ўстириш имконияти бўлмаган ерлар ажратилган, уларнинг майдонлари кичик бўлиб, тарқоқ жойлашган. Натижада илғор технологияни қўллаш имконияти бўлмай йўқола бошлаган.

Ҳозирги кунга келиб, республикаимиз қишлоқ хўжалигида бўлаётган ўзгаришлар туфайли, полизчиликка ҳам эътибор кучайди. Айниқса, бозор иқтисодиёти даврида, озиқ-овқат муаммо бўлиб турганда қиммат баҳо экинларидан бўлган тарвуз, қовун ва қовоқ етиштиришни кўпайтириш ҳам тақозо этилмоқда.

Ўзбекистонда мавжуд полиз экинлари майдони 52-55 минг гектар ҳосилдорлиги – 120 ц атрофида бўлса, яқин келажакда бу кўрсаткични 60 минг гектарга ва ялпи ҳосилни 1,5 млн тоннага етказиш кўзда тутилмоқда. Бунинг учун Ўзбекистон полизчилиги олдида қуйидаги вазифалар туради:

- йўқолиб бораётган ва кам экилаётган нодир қовун навларини тиклаш ва майдонини кенгайтириш;

- ихтисослашган хўжаликларда, замонавий технологияни қўллаш эвазига полиз экинлари ҳосилдорлигини ошириш;

- полизчилик соҳасида селекция ишларини кучайтириш ва уруғчилигини яхшилаш;

- полиз етиштириш жароёнларини комплекс механизациялаштириш орқали дехқонларнинг меҳнатини енгиллаштириш, маҳсулотнинг таннархини камайтириш ;

- полиз маҳсулотларинг сақлаш ва қайта ишлаш усулларини такомиллаштириш.

Полиз экинларининг аҳамияти. Полиз экинлари мевасидан истеъмолда янгилигича ва саноатда қайта ишлаш учун хом-ашё сифатида, чорвачиликда ширали озиқа сифатида фойдаланилади. Бундан ташқари уларнинг беморларни даволашдаги аҳамияти қадимдан халқ табобатида маълум.

Полиз экинлари меваси таркибида инсон организми яхши ўзлаштирадиган углеводлар мавжуд. Хўраки тарвузнинг ширин бўлишига сабаб меванинг таркибида фруктозанинг кўп бўлишидир (глюкоза ва сахароза кам миқдорда бўлади). Кўпчилик хўраки тарвуз мевасининг таркибида 13-14% гача қуруқ модда, шундан қанд миқдори 10-12% бўлиб, ширинлиги жиҳатидан айрим қовун навларидан ҳам устун туради. Хашаки тарвуз мевасида эса 3-5% қуруқ модда, 1-3% гача қанд сақланади.

Қовун меваси, одатда, полиз экинлари ичида энг кўп миқдорда қанд моддасини сақлайди, айрим қаттиқ этли ёзги қовунларда 18% гача қанд

моддаси бўлиб, асосан сахароза ҳолида учрайди (глюкоза ва фруктоза миқдори эса тенг бўлади).

Полиз экинлари меваси қайта ишланиб ҳар хил маҳсулотлар тайёрланади. Масалан, тарвуз мевасидан асал, мураббо, конфет ва ҳар хил ширинликлар тайёрлаш мумкин. Қовун мевасидан ҳам асал (шинни), қовун қоқи тайёрланади.

Полиз экинлари уруғнинг таркибида кўп миқдорда (тарвуз ва қовун уруғида – 25-30, қовоқ уруғнинг таркибида эса – 50% гача) мой сақланади. Агарда, бир гектар ердан ўртача 22 тонна қовун ҳосили олинганда, мой чиқиши 90-100 кг/га боради. Асосан қовоқнинг, қисман қовун ва тарвузнинг уруғидан мой олинади. Қовоқнинг пўсти юмшоқ силлиқ уруғли навлари экилганда гектаридан 600-700 кг мой олиш мумкин.

Полиз экинлари мевасининг табобатда аҳамияти катта. Марказий Осиё халқ табобатида қовун мевасидан сил ва бронхит, камқонлик ва бодни, юрак, нерв, атеросклероз ва жигар касалликларини даволашда қадимдан фойдаланиб келинган.

Тарвузнинг эти ва сувидан камқонлик даволаш, яллиғланиш ва ўт суюқлигини ҳайдаш, жигар ва юрак томир тизими касалликларини даволашда ундан фойдаланиш тавсия этилади.

Қовоқ меваси эти таркибида осон ҳазм бўладиган қанд мавжуд бўлиб, у буйрак, жигар ва юрак-томир касалликларини даволашда ишлатилади. Қовоқнинг эти яллиғланишга қарши, уруғ қайнатмаси гижжани ҳайдаб чиқарувчи восита сифатида ҳам ишлатилади.

Полиз экинлари ем-хашак сифатида ҳам катта аҳамиятга эга. Хўраки полиз меваларнинг хом ва эзилган-ёрилганлари, шунингдек, тарвуз ва қовоқнинг қиш бўйи яхши сақланадиган хашаки навлари ширали озиқ сифатида чорва молларига берилади.

Полиз экинларининг агротехник аҳамияти ҳам катта. Улар тупрок танламайди, ернинг релйефига талабчан эмас, қурғоқчиликка, шўрга чидамли, суғорилмайдиган лалми шароитда ҳам (айниқса, тарвуз ва қисман қовунни) ўстириш мумкин.

Ўзбекистонда кам миқдорда экилса, ҳам қовоқнинг баъзи турлари – идиш қовоқ, носқовоқ, чилимқовоқ, тошқовоқ сингари пўсти қаттиқ навлари мевасидан идиш, нос идиш, чилим, турли хил ўйинчоқлар ва люффа (қозон ювгич) тайёрланиб улардан рўзғор мақсадларида фойдаланиш мумкин.

Полиз экинлари ўқ илдизли бўлиб, улар асосий ва ён тартиб илдизлардан ташкил топган. Тупроқнинг 15-40 см чуқурлигида асосий илдиздан иккинчи ва учинчи тартиб ён илдизлар чиқади.

Тарвузнинг ўқ илдизи 1 м гача чуқурликка кириб бориши мумкин, лекин асосий ён илдизлар тупроқнинг 20-25 см ли ҳайдалма қатламида таралиб ўсади. Тарвузнинг илдизлари ўз тарқалиши билан тупроқнинг 7-10 м³ ҳажмигача банд қилиши мумкин.

Қовуннинг илдизлари ҳам тарвузники сингари тузилган ва жойлашган, нисбатан кучсиз ривожланган бўлади. Асосий илдизлари 60-100 см гача чуқурликка кириб бориши мумкин. Қовуннинг кечпишар навларида эрта ва ўртапишар навларига нисбатан илдиз тизими кучли ривожланган бўлади.

Қовоқ илдизлари, тарвуз ва қовун илдизларига нисбатан кучли ривожланган бўлади. Қовоқнинг асосий илдизлари 2 м гача чуқурликка кириб боради, ён илдизлари тарқалиш радиуси 2-5 м гача етади.

Олинган кўпчилик маълумотларга кўра, асосий илдизларнинг умумий узунлиги бир туп тарвузда – 57,5 м, қовунда – 32 м, қовоқда 171,5 м гача етади. Полиз экинларида дастлабки ўсув фазаларида илдизлари ер устки қисмларига нисбатан кучли ривожланади. Шунинг учун, улар кўчириб ёки кўчатидан кўпайтирилмайди.

Умуман, полиз экинларида илдизларнинг ўсиши, ривожланиши ва тарқалиши тупроқ типига, механик таркибига ва сизот сувларининг жойланиш чуқурлигига боғлиқ бўлади. Ҳозирги вақтда полиз экинларининг бутасимон ва ўтчил шаклда ўсувчилари ҳам бор. Лекин, кўпчилик маданий турлари асосан ўтчил ҳолда ўсади.

Полиз экинларининг кўпчилик турларида поялари ингичка ва узун бўлади, фақат қовоқда (айниқса, йирик мевалисида) поялар яхши ривожланиб, йўғон ва бақувват бўлади. Қовоқда ва айрим ўсимликларда асосий поянинг ҳатто ён пояларнинг узунлиги 10 м дан ошади. Тарвузда асосий поя узунлиги 4-5 м ва Ўрта Осиё қовунларида 1,5-2 м гача бўлади.

Тарвuz ва қовун, қовоққа нисбатан ҳам қурғоқчиликка чидамли. Чунки қовоқни барг юзаси катта бўлиб, кўп сув буғлатади (айниқса, кучли ўсиш даврида). Полиз экинларида транспирация коэффициенти жуда юқори, айнақса, қовоқда – 834, қовунда – 621, тарвузда 600 га тенг, бу кўрсаткич энг намсевар экинлардан бўлган қарамда 539, картошкада 636 ва маккажўхорида 368 га тенг. Ўзбекистон шароитида полиз экинларидан юқори ҳосил олиш учун тупроқ намлиги маълум даражада бўлиши талаб этилади. Масалан, қовун навлари учун, тупроқ намлиги дала нам сифимига нисбатан 65-70%, тарвuz навлари учун ўртача 70-80% ва қовоқ учун 80% дан кам бўлмаслиги талаб этилади.

Полиз экинларининг тури ва навига қараб минерал ва органик ўғитларга талабчанлиги ҳар хил. Ҳамма полиз экинлари органик ўғитларга талабчан. Лекин, жуда кўп миқдорда органик ўғитлар бериш (айниқса, янги, чиримагани) ҳам экинларни ривожланишини секинлаштиради, касалликларга чидамлилигини камайтиради ва мевасининг сифати бузилади.

Минерал ўғитлар билан озиқлантириш ҳам катта аҳамиятга эга, айнақса, полиз экинлари биринчи навбатда, фосфорли, азотли ва калийли ўғитларга талабчан. Айнақса, ўсув даврининг бошида полиз экинлари фосфорга

талабчан бўлади. Лекин, ўсимликларнинг ўсиши, шаклланиши ва генератив органларининг пайдо бўлиши учун азот ҳам зарур. Бироқ меъёрдан ортиқ, кечиктирилиб азотли ўғитларни бериш меваларнинг сифатини бузади, нитратлар кўпаяди, қанддорлиги пасаяди, сақланиши ёмонлашади. Калий полиз экинларида модда алмашинувини яхшилашда, ривожланишда ва генератив органларнинг пайдо бўлишида катта аҳамиятга эга. Калий тупроқда етарли бўлганда урғочи гуллар пайдо бўлиши, айниқса, илдиз тизимига яқин жойларда ортади. Агарда, калий фосфор билан бирга берилса, меваларнинг сифати яхши бўлади ва қанд миқдори ортади.

Шуни ҳам таъкидлаш керакки, кейинги даврда республика полизчилигида тарвуз ўзининг нисбатан серҳосиллиги ва касалликларга чидамлилиги билан аста секин қовунни ишлаб чиқаришдан четлаштираётгани кузатилмоқда. Шу сабабли қовун экадиган майдон 30-35% га қисқариб, бунинг устига унинг баъзи навлари йил сайин камайиб, айрим навлари эса умуман йўқолиб кетмоқда. Бу жараённинг олдини олиш учун республика полизчилиги олдида қовунчиликнинг йўқолиб бораётган қадимги шуҳратини ва навларини тиклаш ва сақлашдек муҳим вазифа турибди.

Ўзбекистонга сўнгги йилларда Голландия ва бошқа давлатлардан тарвузнинг тезпишар ҳамда юқори ҳосилли дурагай гетерозис навлари келтирилиб, очиқ ерда ва ҳимояланган ерларда муваффақият билан етиштирилмоқда.

МАВЗУНИНГ
ДОЛЗАРБЛИГИ

Ўзбекистон республикасининг тупроқ иқлим шароити сабзавот ва полиз экинларини етиштириш ва мўл ҳосил олиш учун қулай ҳисобланади. Шунга қарамасдан далаларимизда сабзавот ва полиз экинларини етиштириш ҳали ҳам аҳоли эҳтиёжини қондирадиган даражада эмас. Бунинг асосий сабабларидан бири бу сахони ривожлантириш учун керак бўладиган техникаларнинг етарли даражада мавжуд эмаслигидир, борлари ҳам агротехника талабларига тўлиқ жавоб бера олмайди. Республикамиз олимлари томонидан ишлаб чиқилган технология бўйича, полиз етиштиришнинг истиқболли схемалари таклиф этилган. Бу усулда полиз уруғини экиш учун уч қаторли эгат тубига экиш тавсия этилган. Бундай технологиянинг афзаллиги шундан иборатки, уруғни экишдан бошлаб то ҳосилни йиғиб териб олгунгача бўлган вақт ичида тракторлар далага кириб бирор бир технологик жараённи бажариши мумкин. Ана шу қатор ораларига кириб, экинга ишлов беришда Ўрта осие қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш ва электрлаштириш илмий тадқиқот институтида ишлаб чиқилган МУБ-5,4 машинаси қўлланилади.

Полиз экинларининг алмашлаб экишдаги ўрни ва уларнинг ўтмишдошлари. Полиз экинларини сурункасига бир майдонга экавериш касалликларнинг авж олишига, зараркунандаларнинг кўпайишига ва ҳосилдорликнинг кескин пасайиб кетишига сабаб бўлади. Полиз экинлари учун энг яхши ўтмишдош беда ҳисобланади. Улар шоли, маккажўхори ва бошоқлилардан сўнг экилса, фузариоз сўлиш касаллиги билан зарарланиши сезиларли даражада камаяди. Сабзавот экинларидан полиз ўсимликлари учун карам ва сабзи яхши ўтмишдош ҳисобланади. Қовунни тарвуз, картошка, помидор ва ғўзадан бўшаган ерларга экиш мақсадга номувофикдир, чунки бу экинлар фузариоз сўлиш касадлигининг тарқалишига сабаб бўлади. Полиз

экинларини бир майдонда фақат 1-2-йил етиштириш мумкин. Шундан кейин бу майдонга уларни 5-7-йил ўтгач, қайта экиш тавсия этилади.

Ўғитлаш. Полиз экинларининг илдиз тизими жуда бақувват ривожланиб, ернинг чуқур қатламигача ва ён атрофга тарқалган бўлади. Улар тупроқдан минерал озукаларни нисбатан кам олади. Аммо, механизациялаштирилган илғор технология асосида полиз экинларидан юқори ҳосил етиштиришда улар органик ва минерал ўғитларга муҳтожлик сезади.

Ўзбекистон шароитида кўп ииллар давомида деҳқончилик қилиб келинган ерларда полиз экинлари етиштирилса минерал ўғитларни (таъсир этувчи модда ҳисобида) қуйидаги миқдорда бериш тавсия этилади: бўз тупроқларда – азот 100-150 кг/га, фосфор 100-150 кг/га, калий 50 кг/га; ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқли тупроқларда – азот 80-100 кг/га, фосфор 100-180 кг/га, калий 50-60 кг/га. Органик ўғитларнинг ҳаммаси, фосфорнинг 75 фоизи ва калийнинг ҳаммаси ерга кузги шудгор олдидан солинади. Азотнинг 50 фоизи экиш ва ўсув даврида берилади. Фосфор ва калийни бериш миқдори кам таъминланган тупроқлар учун бўлиб, улар агрокимё картограмма маълумотига кўра кўпайтирилиши ёки камайтирилиши мумкин. Полиз экиладиган майдонларга 20-40 т органик ўғит солиш ижобий натижа беради.

Янги ўзлаштирилган унумдор, бедадан бўшаган ерларга кўп миқдорда азотли ўғитлар бериш шарт эмас. Бундай тупроқларга азотли ўғитлар берилмайди ёки оз миқдорда берилади. Фосфор 150 кг/га ва калий эса 50-60 кг/га солинади.

АСОСИЙ

ҚИСМ

Полиз экинларини етиштиришнинг механизциялаштирилган технологияси

Қишлоқ хўжалигида экинларидан мунтазам равишда юқори ва сифатли ҳосил етиштириш учун деҳқончилик маданиятини янада юксалтириш, фан-техника тараққиёти ютуқларидан оқилона фойдаланиш, экинларни етиштиришда замонавий технологияларини қўллаш ҳамда ҳосилни ўз вақтида йиғиштириш ва унга биринчи ишлов беришда механизмлардан фойдаланиш, маҳсулотни кўпайтириш каби жараёнларни механизация ёрдамида бажарилиши ва амалга оширилиши прогрессив технология деб юритилади (1).

Кўпчилик хорижий давлатларда турли иқлим ва тупроқ шароитида картошка, сабзавот экинлари ва полиз ўсимликларини биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда етиштириш, ҳосилни йиғиштиришда қўлланиладиган механизацияга воситаларига асосланган прогрессив технологиялар яратилиб, ишлаб чиқаришга тадбиқ қилинмоқда. (2).

Аммо турли хилдаги прогрессив (адабиётларда индустриал, интенсив ва саноатлашган технологиялар деб аталувчи) технологиялар негизи ва хусусиятлари бир-бирига жуда яқин бўлиб, улар қуйидагилардан иборат:

- 1) Қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда деҳқончилик маданияти юқорилиги, қишлоқ хўжалик машина ва механизмлари самарали ишлаши учун ер майдонини катта, унумдор, текис, йўл тармоқлари ҳамда суғориш шахобчалари билан яхши таъминланган бўлиши лозим. Механизацияга асосланган прогрессив технологияда фойдаланиладиган барча машина ва механизмларнинг самарали ишлашини таъминлаш учун ер майдонлари албатта сифатли текисланади.
- 2) Юқори ва сифатли ҳосил берадиган ҳамда ҳосили механизация ёрдамида йиғиштиришга яроқли навлар яратилади. Яратилган янги навлар интенсив технология асосида етиштириляётганда қуйидаги талабларга жавоб

бериши керак: нав тупи бир хил баландликда бўлиши, фенологик босқичларни ўз вақтида ўтиши, мевалари бир вақтда етилиши меваларнинг йириклиги ва шакли бир хил бўлиши, механик таъсирларга чидамли бўлиши, узок масофага олиб боришга яроқли бўлиши, лозим. Айрим сабзаводларга уларнинг хусусиятлариисобга олинган холда ўзига хос талаб қўйилади. Масалан, помидор навлари меваси бандида бўғинларнинг бўлмаслиги, уларнинг мева бандидан осон узилиши керак бўлса, карам навлари учун эса карам боши тик туриши ҳамда ҳосил маълум баландликда дўлиши керак. Эски агротехника асосида етиштирилган сабзавот экинларининг айрим навларизамонавий прогрессив технология талабларига жавоб бермайди.(4,5).

- 3) Ўсимликлар қатор орасига ишлов бериш, суғориш, ўғит ва гербецидлар солиш, касаллик ҳамда зараркундаларга қарши курашиш, экин майдонининг ҳолати, тупроқ, иқлимшароити ҳамда ўсимликларнинг фенологик ривожланиши қайси босқичда эканлигини ҳисобга олган холда белгиланган муддатда қатъий қилиб бажарилиши шарт. Сувдан фойдаланиш самарали усулларини ўринли қўллаш, сувни иқтисод қилиш, ўз муддатида суғориш ҳамда агрокимё картограммаларига кўра озиклантиришнинг прогрессив усулларидан фойдаланиш.
- 4) Прогрессив технология усулида етиштирилганда экинлар ҳосили механизмлар ёрдамида бир марта териб олинади, аммо ҳосил оддий усулда бир неча марта терилса, кўпроқ самара беради. Янги технология асосида мўл ҳосил олиш учун гектардаги ўсимликлар сони 2 бараварга кўпайтириш, уларни ярим миқдорда озуқа ва сув билан таъминлаш керак бўлади.
- 5) Ўсимликлар қатор орасига ишлов бериш, ҳосилни йиғиштиришда машиналир ишлашининг сифати ва унумини таъминлаш учун кўчатлар ёши, баландлиги бир хил бўлиши, бир хил масофага ўтқазилиши керак. Бунинг учун ер экин экилишидан олдин сифатли тайёрланиши зарур (юмшатиш, борона солиш, эгат олиш ва б). Сифатли тайёрланган ер уруғ

ва кўчат экадиган механизмларнинг бир меъёрада ишлашини таъминлайди. Экиладиган уруғлар сараланадиган, бир хил ўлчам, вазн ва шаклга эга бўлиши, кўчатлар эса стандарт талабига жавоб бериши мақсадга мувофқидир. Эгатларда кўчатлар орасидаги масофа бир хил бўлишига уруғни аниқ экадиган сеялкалардан фойдланиш, уруғни тўғри тайёрлаш ва механизмлар ёрдамида ягана қилиш ҳисобига эришилади.

6) Прорессив технологияда механизмлар ёрдамида бажарилишимумкин бўлмайдиган жараёнларни (ўсимлик бачки шохларни олиб ташлаш, бағазлар ва сўриларга боғлаш,қўлда ягана қилиш ва бегона ўтлардан тозалаш) технологик жараёндан чиқариш чора-тадбирларни қўллаш механизатсиядан максимал фойдаланишга имконият яратади.Етиштирилган ҳосилни маҳсу контенр ва машиналарда ташиш маҳсулот тан нарҳини арзонлаштиради

7) Механизатсиялаш, ишлаб чиқариш жараёнларини арзонлаштириш,тайёргарлик ишларини тўғри ташкил қилиш, машина ва механизмларнинг техник қаровини кучайтириш, зарур уруғлик, органик ва минерал ўғит, турли хилдаги эритмалари муддатида олдин тайёрлаб қўйиш.

8) Сабзавотларнинг озиқ-овқатга ишлатиладиган органларни етилиш даражасига кўра уларни техника ёрдамида бир ёки икки босқичда йиғиштириб лоиш механизациялаштириш. Ловия ва бодирингни бир босқичда, кўк нўхат пиёз ва сабзи ҳосилини эса бир ёки икки босқичда йиғиштириб олиш мумкин.

9) Ҳосилни машина ва механизмлар ёрдамида ёйиштириш ишлари икки босқичга бўлинади:

1.ҳосилни йиғиштиш ва транспортга ортиш;

2.ҳосилга биринчи ишлов берадиган пунктига етказиш саралаш жойлаштириш ва истеъмолга яроқсизлари ҳамда чиқиндилардан тозалаш.

- 10) Механизациялаштирилган прогрессив технология учун машиналар мажмуи усимликшуносликда фойдаланиладиган механизмларга (тракторлар, юкларни ортадиган-туширадиган ва транспорт воситалари , экишдан олдин тупроққа , ўсимликлар қатор орасига ишлов берувчи, ўғит, гербицид ва захарли дориларни сепадиган механизмлар)асосланиб ташкил этади. Бу машиналарга сабзаотларни етиштириш, ҳосилни йиғиштириш ва унга биринчи ишлов бериш учун махсус мосламалар ўрнатилади (3).
- 11) Индустриал технология машиналари мажмуи ташкил қилинаётганда унинг таркибига бир турдани машиналардан қанчаси кириш ва уларни муайян муддатда узлуксиз иш билан таъминлаши ва барча механизмларнинг узлуксиз ишлаши эътиборга олинishi керак. Индустриал технология жараёни ва қўлланиладиган агрегатлар мажмуи тузилаётганда бир мақсад амалга оширилиши керак. Машина ва механизмлар бир вақтда бир неча ишларни бажара оладиган бўлиши керак. Мураккаб сеялка бир вақтнинг ўзида уруғни экади ва тупроққа ўғит ташлайди, культиватор ўсимликлар қатор орасини юмшатади , гербицидларни солади, ориқни қайта очиб кетади. Индустриал технологияда бундай агрегат ва механизмлардан фойдаланиш иш куни, техника вақтини тежашга имкон яратиб, барча технологик жараёнларни ўз муддатида, қисқа вақт ичида сифатли ўтказишга шароит яратади.
- 12) Ўсимликларни парвариш қилишда технологик картада режалатирилган барча ишлар тупроқ-иқлим шароитини ҳамда ўсимликларнинг қайси фенологик босқичда эканлигини ҳисобга олган ҳолда ўз вақтида ва қисқа муддатда бажарилиши керак (6).
- 13) Индустриал технология прогрессив технологияларнинг фан техника ютуқларидан фойдаланиш, ишлаб чиқариш ва меҳнатга ҳақ тўлашда моддий ва маънавий рағбатлантириш усулларини қўллашга асослангандир.

Демак, картошка, сабзаот ва полиз экинларини прогрессив механизациялаш технология асосида етиштириш илм-фан, техниканинг

тараққиёти ва илғор тажриба ютуқлари мужассамлаштирилган ҳолатда ишлаб чиқариш жараёнининг барча поғаналарида қўлланилгандагина полиз маҳсулотининг таннархини камайтириб, дехқоннинг оғирини енгил қилиши мумкин экан.

Полиз экинларини етиштиришда ерни тайёрлаш кейинги барча агротехника-тадбирларининг яхши наф беришида муҳим шартдир. Полиз экинлари бедадан сўнг ёки янги ўзлаштириладиган ерларга экиладиган бўлса, ерни экишга тайёрлаш кузги шудгорлашдан сўнг, донли экинлардан кейин экилса, ўсимлик қолдиқларидан тозалаб, ерни ҳайдашдан сўнг бошланади.

Суғориш шохобчаларини текислаш КЗУ-0,3 канал ковлагич-текислагич билан, ерни сўнгги марта текислаш эса П-2,8А маркали ерни юмшатиб планировка қиладиган механизм ёрдамида, ерни шудгорлаш эса ПД-4-35, ПДН-3-35 каби ярусли плуглар ёрдамида бажарилади. Ерга шудгорлашдан олдин органик ҳамда минерал ўғитлар солинади.

Полиз экинларини эрта муддатларда экиш олдидан майдонларни бороналашдан мақсад қиш ва эрта баҳордаги ёғинлар туфайли тўпланган намликни тупроқда сақлаб қолиш ва бегона ўтларни камайтиришдан иборат. Бу жараён икки марта оғир БЗТС-1,0, ўртача вазнли БЗИ-1,0 ёки уч гуруҳли оғир ЗБТУ-1,0 маркали тишли бороналар билан бажарилади. Эрта баҳордаги бороналаш билан бирга ВП-8 маркали ер текислагич билан жорий текислаш амалга оширилади. Ерга экишдан олдин бериладиган ишловлар тупроқнинг таркиби, ҳолати ва полиз экинларини экиш муддатларига қараб бажарилади. Полиз экинларини бедадан бўшаган енгил тупроққа апрел ойида экиш учун шудгор бороналанади ва енгил текисланади; механик таркиби оғир тупроқли ерларда полиз экинларининг кузги ва қишки навлари кечроқ муддатда экиладиган бўлса, тупроқ ЧКУ-4А маркали чизел билан юмшатилади.

Полиз экинлари илгаридан дехқончилик қилиб келинган ерларга апрел ойининг охири, май ойининг бошида экиладиган бўлса, кўп зичланмайдиган

тупроқли ерга икки марта борона солинади; ўртача зичланадиган тупроқли ер КФГ-3,6 култиватори билан 18-20 см чуқурликда фрезаланади ёки чизел қилинади; кучли зичланадиган тупроқли ерга полиз май ойининг иккинчи ярмида экиладиган бўлса, ерни ағдармасдан хайдаш, бороналаш ва бир йўла молалаш тавсия этилади.

Полиз экинлари май охири июн бошларида экиладиган асосий экин бўлса, ер шу муддатгача қора шудгор ҳолатида сақланади. Бундай ерлар эрта кўкламда бороналанади ва қатқалокни ҳамда бегона ўтларни йўқотиш учун бир-икки марта (апрел ва май ойида) ёппасига култивация қилинади, экин экиш олдидан 20-22 см чуқурликда хайдалиб, бороналанади (агар ер қуриб қолган бўлса, хайдаш олдидан суғорилади). Полиз экинлари такрорий экин сифатида етиштириладиган бўлса, тупроққа ишлов бериш ерни ўтмишдош экин қолдиқларидан тозалаш, суғориш шохобчаларини текислаш, чуқур хайдаш ва борона солиб текислашдан иборат бўлади. Шўрланган ерларнинг шўрини ювиш зарур. Бунинг учун майдоннинг текислигига қараб, 0,1-0,25 га катталиқда поллар олинади ва уларга ёппасига сув бостирилади.

Полиз экинларидан мўл ҳосил олишда юқори сифатли, нав жиҳатидан тоза уруғлар экилиши керак. Товар маҳсулотлар етиштиришда экиладиган уруғлар нав жиҳатидан 3 категориядан, сифати жиҳатидан эса 2 синфдан паст бўлмаслиги керак. Бу уруғларда карантин қилинган ўтлар уруғи, тирик ўргимчаккана ва бошқа зараркунандалар ҳамда уларнинг ғумбаклари бўлмаслиги шарт. Бир-йил сақланган полиз экинлари уруғи энг юқори ҳосил беради. 5-6-йил сақланган уруғлар унувчанлик хусусиятини яхши сакласада, ҳосилдорлиги кескин камайиб кетади.

Экиш учун йирик, оғир вазнли уруғлардан фойдаланилади. Уруғлар солиштирма оғирлигига қараб сараланади. Бунинг учун улар 1-2 дақиқа мобайнида ош тузининг 3-5 фоизли эритмасига солинади. Бунда соғлом, оғир уруғлар эритма тагига чўкиб, майда, енгил уруғлар эритма юзида сузиб юради. Чўккан уруғлар экиш учун олинади.

Полиз экинлари уруғлари экилишдан олдин, албатта, зарарсизлантирилиши керак. Касалликлар олдини олиш учун, меркуран 1 т/кг ва риксилин офтанол Г-40-50 т/кг препаратларининг бирортаси аралаштирилиши керак. Уруғ герметик ёпиладиган идишга препарат билан кўшиб солиниб, 5-10 дақиқа мобайнида силкитилиб зарарсизлантирилади. Фузариоз сўлиш касаллигининг олдини олиш учун қовун уруғи экишдан олдин мис, рух ва марганец (0,05% ёки 0,5 г/л), темир ва бор (0,025% ёки 2,5 г/л) микроэлементларининг бирортаси эритмасида ивителиши керак. Микроэлементлар эритмасида уруғ +22-25°C ҳароратда 12 соат мабайнида ивителиди. Уруғларни 0,03 фоизли метил эритмасида экишдан олдин ивитиш ўсимлик таркибидаги биогенлик таъсирини кучайтиради.

Эрта муддатда уруғлар ивитилмасдан, ер яхши қизиганда эса ивителиб экилади. Уруғлар сутка мобайнида ивитилганда суви тез-тез алмаштириб турилади ва экилишидан олдин бироз қуритилади. Булардан ташқари улар барботажланиши, ундирилиши, қиздирилиши ва чиниқтирилиши ҳам мумкин.

Уруғларнинг экилиш муддати. Полиз экинларини экиш муддати тупроқ ҳарорати билан боғлиқ. Тупроқнинг 8-10 см чуқурлигидаги ҳарорати йирик мевали ва қаттиқ пўстли қовоқлар учун +8-10°C, қовун ва тарвуз учун эса +12-13°C га етиши билан уруғ экила бошланади. Бундай шароит жанубий минтақаларда апрел ойининг бошларида, шимолий вилоятларда эса апрел ойи охирида юзага келади. Полиз экинларини жуда эрта ва кеч экилиши улар учун хавфли ҳисобланади. Полиз ўсимликларининг экилиш муддати улар етиштириладиган минтақанинг иқлим ва тупроқ шароити, экиладиган у ёки бу навнинг вегетация даври, маҳсулотнинг қандай мақсадлар учун мўлжаллангани каби омиллар мажмуи асосида аниқланади.

Ўзбекистон сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик илмий тадқиқот институти полиз экинларини қуйидаги муддатларда экишни тавсия этади: Ўзбекистоннинг марказий вилоятларида қовун ва тарвузнинг эртаги

навлари 15 апрелгача, ўртагиси 20-апрелдан 10-майгача, кечкиси 15-майдан 10-июнгача, жанубий вилоятларда эртаги навлар 10-апрелгача, ўртагиси 10-20-апрелда, кечкилари эса 10-20-июнда экилиши керак. Шимолий вилоятларда эртаги қовун ва тарвузни 20-апрелгача, ўртагисини 25-апрелдан 10-майгача, кечкисини 20-30-майда экиш лозим. Қовоқнинг барча навларини жанубий зоналарда 20-апрелдан 10-майгача, марказий ва шимолий вилоятларда эса 25-30-апрелда экиш мақсадга мувофиқдир. Тавсия этилган экиш муддатлари баҳор фаслини бошланиши ва иқлим шароитига, улар экиладиган майдоннинг каерга жойлашганлиги, тупроқ тури ва бошқа омилларга кўра ўзгариши мумкин.

Уруғни экиш чуқурлиги унинг майда ёки йириклиги, тупроқнинг намлиги, физик ҳолати ва экиш муддатига кўра 3 см дан 8 см гача бўлади. Уруғлар меъёридан чуқур экилса, ҳаво айланиши ёмонлашиб, ёш ўсимталар калин тупроқ қатлами қаршилигини енга олмай экиннинг сийрак бўлишига сабаб бўлади. Юза экилган уруғлар намлик етишмаслигидан зарар кўради. Кўпинча тарвуз ва қовоқ уруғлари 5-7, қовун уруғи эса 4-6 см, чуқурликкача экилади. Экиш меъёри уруғларнинг майда-йириклигига, экиш тизимига ва ҳар уяга қадаладиган уруғ сонига боғлиқ. Қовун ва тарвуз уруғи ҳар уяга 4-5, қовоқ эса 3-4 дона экилади. Бир гектар ерга қовун ва майда уруғли тарвуз уруғи 4 кг, уруғи йирик тарвуз ва қовоқ эса 5-6 кг экилади. Қўлда экилганда қовун уруғи 3-4 кг, тарвуз ва қовоқ 3-5 кг сарфланади. Сеялка билан қаторлаб экилса, уруғ сарфи кўпаяди: қовун ва майда уруғли тарвуз уруғи 5-6 кг/га, йирик уруғли тарвуз ва қовоқларники эса 6-8 кг/га ни ташкил этади.

Экинларнинг жойланиш ва озикланиш майдони. Ҳосил миқдори ва сифатини полиз экинларининг экилиш зичлиги ва озикланиш майдони белгилайди. Экин ҳаддан ташқари зич ёки сийрак экилса, ердан оқилона фойдаланилмайди, натижада майдон бирлиги ва гектардан олинадиган ҳосил камайиб кетади. Майдон бирлиги ва бир ўсимликдан энг юқори ҳосил олишни таъминлайдиган экилиш зичлиги ҳамда озикланиш майдони

чегараси энг мақбул шароит ҳисобланади. У тупроқнинг унумдорлиги, сув билан таъминланганлиги, иқлим шароити, экиладиган нав ҳамда экиннинг биологик хусусияти ва бошқа омилларга кўра маълум даражада ўзгариши мумкин. Қовуннинг энг мақбул озиқланиш майдони суғориладиган ерларда $0,7-2,0 \text{ м}^2$ (5-15 минг ўсимлик/га), тарвуз-1- $2,5 \text{ м}^2$ (4-10 минг/га), қовоқ-2- 4 м^2 (2,5-5 минг/га) дан иборат. Марказий Осиёнинг эгат орқали суғорилиб деҳқончилик қилинадиган шароитида полиз экинларини пуштали, кенг кўшқаторли лентасимон усулда экиш ва анъанавий технологиялар асосида етиштириш қабул қилинган. Бунда эгатлар $0,7-0,9 \text{ м}$, пушталар $2,1-2,7 \text{ м}$ кенгликда навбатма-навбат жой-лаштирилади ва экин эгатлар орқали суғорилади, ўсимлик палаги кенг пушталарга жойлашади.

Ўзбекистонда илгарилари қовун $210+70/2 \times 70 \text{ см}$ ва $250+70/2 \times 70 \text{ см}$; тарвуз $280+70/2 \times 70$ ва қовоқ $330+70/2 \times 90 \text{ см}$ кўшқаторли лентасимон шаклда экилиб етиштирилар эди. Бу анъанавий технологияда (баъзан ҳозир ҳам қўлланилади) полиз ўсимликлари экилганда гектарда: қовун 8-10 минг, тарвуз 8 минг ва қовоқ 5,5 минг туп бўлади. Аммо, экинларни бундай шаклда жойлаштириш, ёнма-ён олинган эгатлар орасидаги масофа ишлов берадиган тракторлар ғилдираклари изидан ошиб кетади, натижада технологик парвариш ва ҳосилни йиғиб олиш жараёнларини машина-механизмлар ёрдамида бажаришга тўсқинлик қилади. Бундан ташқари пахтачиликда қўлланиладиган машиналар мажмуидан фойдаланишга имконият бермайди.

Ўзбекистон сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачилик илмий-тадқиқот институти ғилдираклар изи оралиғи $1,4 \text{ м}$ бўлган тракторларга эга хўжаликларга полиз экинларини $280+70/2 \times 70 \text{ см}$ шаклда (8 минг туп/га), ғилдираклар изи оралиғи $1,8 \text{ м}$ бўлган тракторга эга бўлганларга эса $270+90/2 \times 70 \text{ см}$ шаклда (7,9 минг туп/га) экишни тавсия қилмоқда. Шу институт текис майдонларда қовун ва тарвузни бир шаклга келтирилган (унификациялаштирилган) $270+90/2 \times 70 \text{ см}$ ва нотекис майдонларда эса $290+70 \times 70 \text{ см}$ ли схемада экишни таклиф этган. Суғориш учун тор қатор

орасидан эгат олинса, пушта ўртасидан ғилдираклар изи ораси 1,8 см бўлган тракторлар, ғилдираги юриши учун сув қўйилмайдиган эгат олинади.

Экиш технологияси. Полиз экинлари уруғи кичик майдонларга кўдда экилади. Бунда олдиндан аниқланган экиш шаклига асосан трактор окучниги билан кенглиги 70-90 см ва чуқурлиги 30-40 см бўлган эгатлар олинади. Экинларга ишлов беришда ғилдирак излари оралиғидаги масофа 1,4 ва 1,8 м бўлган трактор ва механизмлардан фойдаланиш учун 70 ва 90 см кенликда олинган эгатлардан иккитаси тўғри келиши керак. Айрим ҳолларда майдонга эгат олиншидан аввал кўндалангига 70 ёки 90 см масофада саёзрок («нишон») эгатлар олинади. Уруғни мана шу «нишон» (саёз) эгатларга экиш билан экинлар қаторлари орасига биринчи парваришни икки (кўндаланги ва бўйи бўйича) йўналишда ўтқозиш имконияти яратилади. Кўлда экишда уруғлар суғорилган эгатларнинг иккала қирғоғидаги сув бети «нишонлаган» жойларда уяларга ташланади. Агар пайкал нишонланмаган (маркировка) бўлса, у ҳолда уялар эгат бўйлаб бир-биридан 60-90 см ораликда жойлаштирилади.

Полиз экинларини экишда махсус СБУ-2-4А сеялкасидан фойдаланилади. У 35, 70, 90, 110, 140, 180, 210 см қатор оралиғига уялаб экишда ҳар уяга тарвуз ва қовун уруғи 4-5 дона ҳамда қовоқ уруғи 3-4 донадан экилади ҳамда ўсимликлар $270+90/2 \times 70$ ва $290+70/2 \times 70$ см шаклда жойлаштирилади.

Махсус полиз экадиган сеялкалар бўлмаса қовун, тарвуз ва қовоқни бошқа сеялкаларга мосламалар ўрнатиб экиш мумкин. Бунинг учун чигит экадиган СТВХ-4, СТХ-4А, СЧШ-4А, маккажўхори экадиган СКНК-6(8) ва уруғларни аниқ экадиган Руминия СПЧ-6 сеялкасидан фойдаланиш мумкин.

Экинларни парваришlash. Ниҳоллар кўкариб чиққунча қатқалоқни йўқотиш учун енгил сеткали борона билан боронланади, борона тишлари шарнирли усулда маҳкамлангани учун у ер сатҳига мосланиб ҳаракатланади.

МВН-2,8 ва МВХ-5,4 маркали ротацион мотигаларни тўрт ғилдиракли ишлов тракторларига тиркаб, майса пайдо бўлмай юза култивация қилиш ҳам яхши самара беради.

Эгат оралари 180 см уч қаторли шаклда жойлаштирилган полиз экинларига ишлов бериш учун ротацион мотигалар МУБ-5,4 маркали универсал полиз машинасига ўрнатилиши мумкин. Полиз экилган майдондаги қатқалоқни майдалайдиган махсус техникалар бўлмаса, бу ишни бажариш учун КХУ-3,6, КРН-5,6, КРХ-3,6 маркали култиваторлар комплектига (асбобларига) кирадиган ротацион мотигадан фойдаланилади. Қатқалоқни тупроқ етилган пайтда майдалаш керак.

Уяда бир неча дона ниҳоллар ҳосил бўлса, уларни ягана қилиш керак. Дастлабки марта ўсимлик биринчи барг чиқарган пайтда яганаланиб, бунда ҳар уяда икки ёки учтадан, иккинчи марта яганалашда эса (4-5 тадан барг чиқарганда) битта ёки иккитадан соғлом ўсимлик қолдирилади.

Яганалаш пайтида уяларда қолдириладиган ўсимликнинг илдиз тизимига зарар етказмаслик учун бу тадбир ортиқча майсаларни чилпиш ёки уруғ палласи остидан қирқиб ташлаш йўли билан амалга оширилади. Агар майсалар хато кўқарган бўлса, бўш уяларга қайтадан ундирилган уруғлар экилади. Яганалаш билан бир вақтда ўтоқ ҳам қилинса қатор оралари бегона ўтлардан тозаланади ва ўсимликнинг илдиз бўғзи атрофидаги қатқалоқлар майдалаб юмшатилади.

Ўсув даври мобайнида эгат ораликлари ва қатордаги ўсимликлар орасидаги тупроқни бегона ўтлардан тозалаш учун култивация солинади.

Биринчи култивация ниҳоллар тўлиқ ҳосил бўлганидан сўнг, иккинчи култивация эса экинлар чопиқ қилиниб, озиклантирилиб ва биринчи сув берилганидан сўнг ўтказилади. Ўсимликлар гулга кирган даврда иккинчи мартаба чопиқ қилиниб, сув берилгандан сўнг навбатдаги култивация қилинади. Полиз экинлари қатор ораси ўсув даврида 4-5 марта култивация

қилинади. Култивациялар КРХ-3,6, КРН-4,2, КНБ-5,4, КРН-5.6А маркали култиваторлар ёрдамида ҳам бажарилади.

Биринчи чопиқ ниҳоллар униб чиққач, 20-25 кундан сўнг ёки ўсимликда 2-3 дона чинбарг ҳосил бўлганида ўтказилади. Чопиқдан олдин ўсимлик минерал ўғитлар билан озиклантирилади ва биринчи марта суғорилади. Биринчи чопиқдан 25-30 кун ўтгач, иккинчи марта суғорилади ва чопиқ қилинади. Чопиқ ўтказилаётганида палаклари пуштага тўғрилаб қўйилади. Агар ўрқачли эгатларга экилган бўлса, ўрқачлар чопиқ вақтида текисланади. Чопиқ ўтказилганидан сўнг окучниклар билан суғориш эгатлари олинади.

Полиз экинлари асосан эгатлар орқали сув оқизиб суғорилади. Эгатлар узунлиги ва чуқурлиги тупроқнинг сув ўтказувчанлик хусусиятига боғлиқ. Суғориш эгатлари оралиғидаги масофа 1,8-3,6 м бўлиб, суғориш вақтида пушталар секин-аста захлайди. Шунинг учун полиз экинлари текис ерда етиштирилганида 2 кеча-кундуз ва қия (нишаб) ерларда эса 3 кеча-кундуз мобайнида суғорилади. Полиз экинлари экилган майдон шу усулда суғорилса тупроқнинг 60 см қалинликдаги қатлами яхши захлайди.

КОНСТРУКТИВ

ҚИСМ

Полиз культиваторлари

Суғориладиган полиз экинларини парваришlashда унинг катор оралигидаги тупроқни юмшатиш, бегона утлар илдизини кесиб кетиш, ўғитлаш, жуяклар очиш ва уруғ жойлашган тупроқ қатломининг юзасида хосил бўлган қатқалоқни юмшатиш каби ишлар чопик культиватори ёрдамида бажарилади. Катордаги кучатларга зарар келтирмаслик учун уларга нисбатан культиватор тишлари биринчи культивацияlashда химоя зонаси($X_{х3}$) нинг қийматини 8...12 см, кейингиларида 14...15 см химоя зонаси колдирилиб, кенг қамровли ясси ўқёйсимон панжа ишлаши натижасида деформацияланган тупроқ кўчатларни кўмиб қолишини олдини олиш мақсадида бир томонлама кесадиган пичоқларга махсус пластиналар ўрнатилган холда жойлаштирилади.

Полиз экини ораларига ишлов берувчи МУБ-5,4

чопик культиватори

Ўзбекистонда полиз етиштириш сахосида меҳнат қилаётган дехқон-фермерларимизнинг оғирини енгил қилиш мақсадида Ўзбекистон сабзавотчилик ва ўрта осие қишлоқ хўжалигини механизациялаштириш илмий тадқиқот институтлари олимлари томонидан ишлаб чиқилган ва ўрта осие машина синов станциясида давлат синовидан ўтган МУБ-5,4 (машина бахчевая универсальная, қамраш кенглиги 5,4 метрни ташкил этади) чопик культиватори полиз қатор ораларига ишлов бериш учун мўлжаллангандир. Бу машина полдиз экинлари қатор ораларига ишлов бериш вақтида ўзаро ўрни алмаштириладиган ишчи органлар ёрдамида қуйидаги жараёнларни бажариш имконига эгадир.

- уруғ жойлашган тупроқ қатлами устида хосил бўлган қатқалоқни юмшатиш учун ротацион мотиганинг юлдузча ишчи органлари (-расмга қаранг) дан фойдаланилади.

- экин қатор ораларида пойдо бўлган бегона ўтларни йўқотиш учун бир томонлама кесадиган ўнг ва чап пичоқлар, кенг қамровли ясси ўқёйсимон панжа ва ариқ очгич ишчи органлар қўлланилади.

- ўсимликларни суғориш учун муаллифлар томонидан ишлаб чиқилган махсус ариқ очгич қўлланилади.

- экин қатор ораларини юмшатиш мақсадида бир томонлама кесадиган ўнг ва чап пичоқлар, дискали пичоқлар, кенг қамровли ясси ўқёйсимон панжа, бритва ишчи органлари қўлланилади.

- полиз экинларининг палаклари ривожланиб агрегат юриши керак бўлган зонагача ўсиб ўтган вақтларида экин қатор ораларига ишлов бериш учун дискали ва дастасимон пичоқлар ёрдамида палакнинг халақит берадиган қисми чеканка қилинади.

Бу култиваторни ишлатиш учун Белоруссияда ишлаб чиқарилган МТЗ-82Р (рисовий-шоличилик) тракторидан фойдаланиб агрегат хосил қилинади. Култиваторда битта қатор оралигидаги тупроққа кетма-кет ишлов бериш учун керак бўлган ишчи қисмларнинг мажмуаси битта грядилга ўрнатилади.

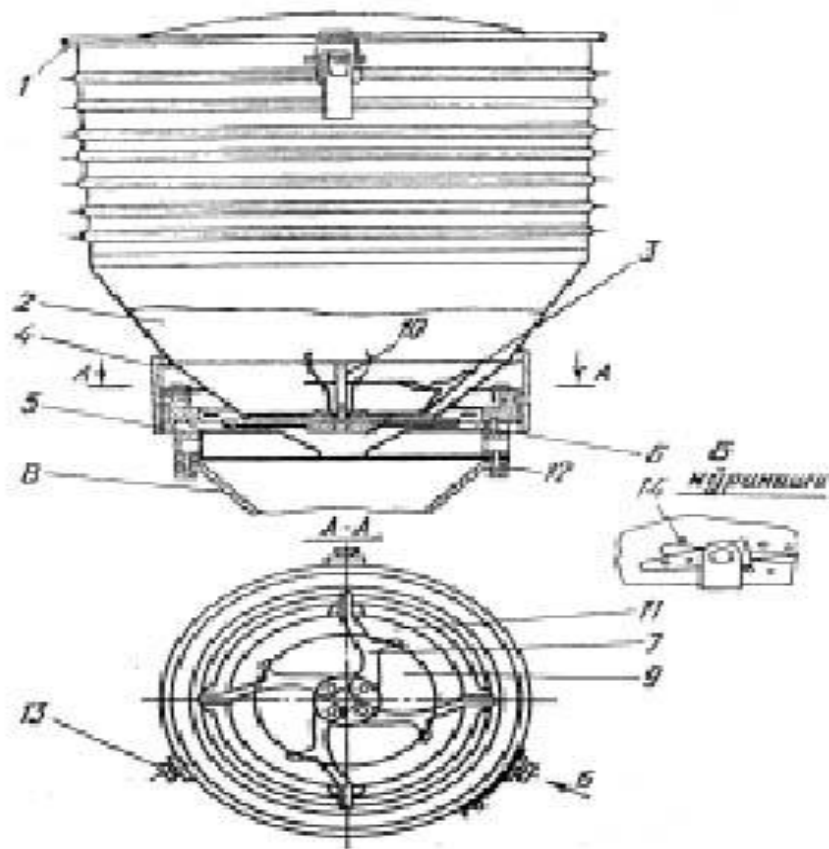
Бу культиваторнинг камчиликларидан бири полиз қатор ораларига ишлов бериш вақтида ўсимликни озиклантириш учун ўғитлагич аппарат-микдорлагич ўрнатилмаганлигидир. Бу культиваторнинг рамасида қўшимча кронштейнлар ўрнатиб ўғитлагич аппарат жойлаштирилса мақсадга мувофиқ бўлади. Бизнинг Ўрта Осиё шароитида КМХ-65 русумли ўғитлагич аппарати ишлаб чиқарилишини ҳисобга олган ҳолда, шу аппаратни культиваторнинг рамасига шундай жойлаштириш керакки, бу аппаратни харакатлантириш учун культиваторнинг таянч ғилдиракларидан фойдаланиш мумкин бўлсин. Минерал ўғит бериб экинни озиклантириш учун культиваторга унга ликопсимон ўғитлаш аппаратлари ўрнатилади.

Ўғитлаш аппарати –миьдорлагич (2- расм) бункер 2, устки сидиргич 3, конусли цилиндр 4, халқасимон шестерня 5, асос 6, туширгич 7, нов 8,

копқоқ *1* лардан иборат. Ликоп *9*, асос *6* ичига пайванд қилиниб, унинг уртасидаги тешикка туширгич *7* ва устунча *10* ўрнатилган. Ликоп *9* билан асос *6* орасида айланасимон тиргиш *11* пайдо бўлади. Тиркиш *11* орғали ўғит, нов *8* га тушиб туради. Нов *8* тушаётган ўғит оқимини бир ёки икки булакка ажратиб, ўғит ўтказ гичларга йуналтиради. Туширгич *7* лар конуссимон шестерня *5* ёрдамида узлуксиз айлантириб турилади. Асос *6* га симметрик ҳолатда иккита втулка *12* ўрнатилган бўлади.

Цилиндр *4* да винт чизигига ухшаган учта энсиз ва чузик уйик уяча ясалган бўлиб, уларга таянч болтларининг буш учлари кириб туради. Бункер *2*, цилиндр *4* га шарнирли уланган, шу сабабли унга нисбатан ағдарилиб очилади. Цилиндр *4*, бункер билан биргаликда вертикал ук атрофида маълум бурчакка эркин бурилиш имконига эга. Шу бурилиш ҳисобига конуснинг пастки чети билан ликоп *9* орасидаги ўғитни тукиш тиркишини ўзгартириб, ўғит сепиш меъёри соланади.

Асос *6* да (1- расм) фиксатор ўрнатилган бўлиб, унинг буртик тиши цилиндр *4* даги тешик *14* ларга киритилса, цилиндрни уз- узидан айланиб кетишдан саглаб туради. *14* — тешикларнинг ҳар бири ўғитлашнинг маълум меъёрини таъминлайди. Трактор ҚОВидан келаётган ҳаракат устунча *10* орғали сидиргич *3* ни айлантиради. Сидиргич таъсирида ўғит конус *4* нинг тешиги орқали туширгич *7* га тушади. Туширгич *7* лар айланиши ҳисобига ўғитни конуснинг пастки чети билан ликоп орасидаги айланасимон тиркишдан сиқиб чиқаради. Чиккан ўғит ўғит ўтказ гичларга йуналтирилади.



1-расм. Ўғитлагич аппарати

Ўғитни бевосита тупроққа аралаштириш учун эса культиватор грядилларига иккитадан ўғит кумгич ўрнатилади.

Катор оралиги 60 см бўлган пахтазорга ишлов беришда ўғит кумгичларни грядилга биринчи культивациялаш учун кучатлар каторидан 15...18 см оралигда 12...14 см чуқурликка, иккинчи культивациялаш учун 18...20 см оралигда 12...14 см чуқурликка ўрнатиш тавсия гилинади. Энг сунгги озиглантиришда кумгични каторлар уртасига ўрнатиш лозим. Катор оралиги 90 см бўлган ерларда биринчи культивациялашда кумгични катордан 15...18 см масофада, иккинчи культивацияда — 20...22 см оралигда, энг сунгги культивацияда — 28...30 см масофада 12...14 см чуқурликка ўрнатган маъкул бўлади.

Культиваторга ўрнатилган ўғитлаш аппаратларини тайинланган миқдордаги минерал ўғитни ерга солишга куйидагича созилади. Экин катор оралигининг кенглиги b бўлган ерга n каторли культиватор билан гектарига

тайинланган ўғит миқдори Q ни жоиз бўлган ($\square 8\%$) аниқликда солишни таъминлаш учун аввалига, l метр йулни (масалан, $l = 10$ м) босиб утганида ҳамма аппаратлар туккан ўғит миқдори q ни аниқлаш керак.

Шу мағсадда, ҳамма ўғит ўтказгичлар кумгичлардан ажратилиб олинади ва уларга халтачалар кийдирилиб куйилади. Культиватор ўғитлагичини ишга кўшиб, тракторни $l = 10$ м масофага юргизиб, тухтатади. Халтачаларга тушган ўғитни тарозида алохида тортиб, ўғит фарқи 10% гача бўлса миқдорлагичлар тўғри созланган ҳисобланади. Бунга эришилганидан сунг, l масофада ҳамма ўғит ўтказгичлардан тукилган ўғит $3..5$ марта ўлчаниб, унинг ўртача миқдори q аниқланади. Кейин бир гектарга солинаётган ўғит миқдори Q ҳисоблаб чиқилади:

$$Q = \frac{q \times n \times 10\,000}{B \times L}, \text{ кг/га}$$

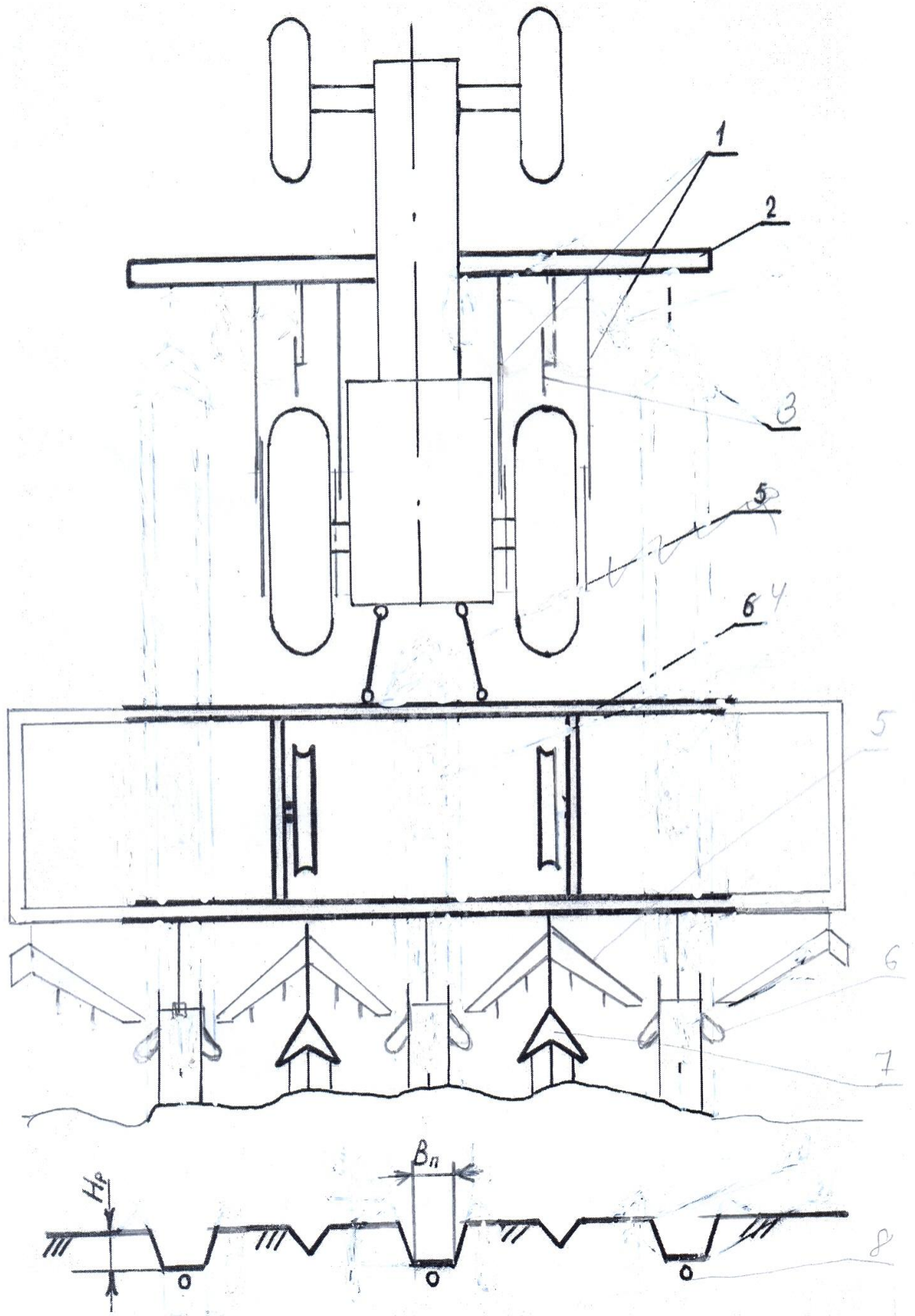
Бунда q - аппаратдан тушган угит миқдори, кг

B - культиваторнинг ишлов бериш кенглиги, м

L - культиваторни босиб утган йули, м

Бу формула буйича аниқланган миқдор агротехник талабга кура хар гектариг солиниши лозим булган угит миқдоридан 8% дан ортик фарк килмаслиги керак, акс холда тажриба такрорланади. Бунда бункер битта тешикка суриб текширилади.

Турвачаларга тушган угит миқдори бир хил булиши лозим.



2-Расм. Культиватор ишчи қисмларини жойлаштириш

Бундан ташқари, тупроққа ботган дискларни ён томонга суриш гийин бўлганлиги сабабли, улар зич тупроғларда грядилнинг кундаланг йуналишда сурилишига йўл қўйма сдан, тўғри йуналишдан бурилмай юришини таъминлайди. Сферик дискларни кучатлар каторининг уқидиган 6...8 см масофада (бу химоя зонасининг ярмидир) ва 6...8 см чуқурликда ўрнатиш керак.

Грядилдаги иккинчи каторга, диск ёки ротацион юлдузчадан сунг, ясси утокловчи тишлар кучат катори уқидан 10 см колдириб ва 6...8 см чуқурликда ўрнатилади.

Учинчи каторда, утокловчи тишлардан сунг, уқёйсимон тиш жуякнинг уртасида 12..14 см чуқурликда ўрнатилади.

Ўғитлаш сошниги энг охирида, тупроги юмшатишган жойдаги каторга ўрнатилади. Агар асосий вазифа тупроқни юмшатиш бўлса, кичик юмшатувчи тишларнинг ҳар бирини 4сб см чуқурликда жуяк профилига мослаб погоналаб ўрнатиб, ишлов бериш мақсадга мувофиқдир.

Иш қисмларни грядилда жойлаштиришда куйидаги коидаларга риоя қилиш керак:

1. Экин гатор оралигидаги тупроққа ишлов бериб, кул меҳнати сарфини камайтириш мақсадида химоя зонасини кучатлар илдизига зарар тегмайдиган қилиб, камайтиришга интилиш керак.
2. Жуяк четида, яъни кучатларга яқин жойлашган ишчи қисм энг саёз, жуяк уртасидаги тиш эса энг катта чуқурликка ўрнатилиб, колганлари эса — жуякнинг профили (кундаланг кесимини шакли) га мослаб, поконалаб жойлаштирилади.
3. Горизонтал йуналишда эса бегона ут илдизларини тўлиқ кесиб кетиши учун утокловчи ва универсал (уқёйсимон тишлар) камров кенгликлари ўзаро копланадигандек жойлаштирилади.
4. Ҳар қандай тишни ерга ишлов бериш чуқурлигини тайинлашда маҳаллий тупроқ хусусиятларини эътиборга олиш керак.

Катор оралиги 180 ва 140 см бўлган полиз экинзорлардаги бегона утларни йўқотиш ва тупроқни қисман юмшатиш мақсадида культиватор ишчи қисмларини ҳар бир жуякда жойлаштириш схемаси қуйидаги расмларда келтирилган.

ИҚТИСОДИЙ

ҚИСМ

Таклиф килинган курилманинг иктисодий самарадорлигини хисоблаш

Экин қатор ораларига ишлов берадиган агрегатнинг бир соатда бажарган иш хажми қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$W_{\text{соат}} = 0,1 \times B_{\text{иш}} \times V_{\text{иш}} \times \tau, \text{ га/соат}$$

Бунда : $B_{\text{иш}}$ – култиваторнинг хақиқий иш кенлиги, м

$V_{\text{иш}}$ - култиваторнинг хақиқий ишлаш тезлиги, км/соат

τ –смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти

Полиз қатор ораларига ишлов бериш учун мўлжалланган агрегат қуйидагилардан ташкил топган: МТЗ-80 трактори ва чилпиш иосламаси ўрнатилган МУБ-5,4 полиз култиватори. Бундай агрегатнинг ҳаракат тезлиги $V_{\text{иш}} = 6$ км/соатни, қамраш кенлиги $B_{\text{иш}} = 6,4$ метрни ташкил этади, смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти $\tau = 0,70$ ни ташкил этади. Мавжуд култиваторда смена вақтидан фойдаланиш коэффицентининг нисбатан кам бўлишининг сабаби ўғитлагич аппаратларни вақти-вақти билан ўғит билан тўлдириб туриш керак бўлади, бу эса агрегатнинг тоза ишлаши учун белгиланган вақтининг камайиб кетишига ва унинг оқибатида агрегатнинг бир соатли иш унуми камайиши кузатилади. Шунинг учун бу агрегатнинг ишлашида смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти $\tau = 0,72$ га тенг бўлиши кутилмоқда. Агрегатнинг бир соатли иш унуми қуйидаги услубда аниқланади:

а) Ҳозирги кунда хўжаликларда мавжуд бўлган фақат дискали чилпиш мосламаси ўрнатилган МУБ5,4 култиватори+МТЗ-80 агрегати учун:

$$W_{\text{соат}} = 0,1 \times B_{\text{иш}} \times V_{\text{иш}} \times \tau = 0,1 \times 6,4 \times 6 \times 0,72 = 2,76 \text{ га/соат}$$

б) Модернизациялаштирилган(таклиф этилган) агрегат учун :

$$W_{\text{соат}} = 0,1 \times 6,4 \times 6 \times 0,72 = 2,76 \text{ га/соат га тенг бўлади.}$$

Агрегатларнинг техник иқтисодий кўрсаткичлари

Т/р	Кўрсаткичлар	Белгилан иши	Ўлчов бирлиги	Қийматлари	
				Мавжуд	Таклиф этилган
А. Бошланғич маълумотлар					
1	Машиналар нархи:				
	трактор МТЗ-82Р	Цт	Минг сўм	53000	53000
	МУБ-5,4+КМХ-65	Цс	Минг сўм	5150	5200
2	Ишлаш тезлиги	V_{иш}	Км/соат	6	6
3	Бир соатлик иш уними	W_{соат}	Га/соат	2,76	2,72
4	Йиллик юклама:				
	-тракторга	Тт	Соат	2000	2000
	-култиваторга	Тс	Соат	180	180
5	Хизмат кўрсатувчилар :				
	-тракторга	Лт	Одам	1	1
6	Иш хаки:				
	-тракторчига	Ит	Сўм/соат	1800	1800
9	Ёнилғи ва мойлаш материаллари сарфи	q_{гсм}	Кг/га	4,1	4,2
10	Бир килограмм хосилнинг нархи	Цх	Сўм	800	800

Агрегатларнинг иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби					
1	Амортизация ажратмалари: -тракторга -култиваторга	Ат Ас	Сўм/га Сўм/га	1056,1 1766,4	1056,1 1783,5
2	Капитал тамирлаш учун амортизация ажратмалари: тракторга	Рт	Сўм/га	528,1	528,1
3	Жорий таъмир ва техни- кага хизмат кўрсатиш учун кетган харажатлар : - тракторга -култиваторга	Рт Рс	Сўм/га Сўм/га	1045,6 1990,3	1045,6 2009,7
4	Техника солиғи амортизацияси: - тракторга	Зтс	Сўм/га	17,6	17,6
5	Ёкилғи ва мойлаш материаллари харажатлари	Ё	Сўм/га	6150	630
6	Келтирилган харажатлар	Е	Сўм/га	4168,8	4207,4
7	Хосилдорлик	Хо	Кг/га	23300	23500
8	Хосилдорликнинг оширилиши	Q	Кг/га	--	200
9	Кўшимча хосилни сотишдан тушадиган маблағ	Цхк	Сўм/га	--	160000
10	Таклифни жорий қилишдан қутиладиган иқтисодий самара	Э	Сўм/га	--	144598,4

1. Амортизация ажратмалари

Тракторга: $A_T = 1,1 \times Ц_T \times Z_T / 100 \times T_T \times W_c$ сум/га

а). $A_T = 1,1 \times 53000000 \times 10 / 100 \times 2000 \times 2,76 = 1056,1$ сўм/га

б). $A_T = 1,1 \times 53000000 \times 10 / 100 \times 2000 \times 2,72 = 1056,1$ сўм/га

Култиваторга: $A_c = 1,2 \times Ц_c \times W_c \times T_c$, сўм/га

а). $A_c = 1,2 \times 5150000 \times 14,2 / 100 \times 180 \times 2,76 = 1766,4$ сўм/га

б). $A_c = 1,2 \times 5200000 \times 14,2 / 100 \times 180 \times 2,72 = 1783,5$ сўм/га

2. Тракторни капитал таъмирлашга амортизация ажратмаси

а). $R_T = 1,1 \times 53000000 \times 5 / 100 \times 2000 \times 2,76 = 528,1$ сўм/га

б). $R_T = 1,1 \times 53000000 \times 5 / 100 \times 2000 \times 2,72 = 528,1$ сўм/га

3. Жорий таъмирлаш ва техник хизмат кўрсатиш учун харажатлар

Тракторга: а). $P_T = 1,1 \times 53000000 \times 9,9 / 100 \times 2000 \times 2,76 = 1045,6$ сум/га

б). $P_T = 1,1 \times 53000000 \times 9,9 / 100 \times 2000 \times 2,76 = 1045,6$ сум/га

Култиваторга: а). $A_c = 1,2 \times 5150000 \times 16 / 100 \times 180 \times 2,76 = 1990,3$ сўм/га

б). $A_c = 1,2 \times 5200000 \times 16 / 100 \times 180 \times 2,76 = 2009,6$ сўм/га

4. Техника солиғи учун харажатлар

тракторга а). $Z_{ХТ} = N_{дв.} \times s / 100 \times W_c \times T_T = 75 \times 1300 / 2000 \times 2,76 = 17,6$ сум/га

б). $Z_{ХТ} = N_{дв.} \times s / 100 \times W_c \times T_T = 75 \times 1300 / 2000 \times 2,76 = 17,6$ сум/га

5. Ёкилғи ва мойлаш материаллари харажатлари

а). $\ddot{E} = q_{гсм.} \times Ц_{гсм.} = 4,1 \times 1500 = 6150$ сўм/га

б). $\ddot{E} = q_{гсм.} \times Ц_{гсм.} = 4,2 \times 1500 = 6300$ сўм/га

6. Келтирилган харажатлар

а). $E = 0,15 \times 13278,7 = 1991,8$ сўм/га

б). $E = 0,15 \times 13392,7 = 2008,9$ сўм/га

7. Бир гектар учун сарфланган харажатлар

а). $Ип = Ит + Ир + Ат + Ас + Rт + Pт + Pс + Zтс + \ddot{E} + E = 671 + 1087,7 + 1819,1 + 573,8 + 1076,8 + 18,2 + 6300 + 1938,8 = 15270,6$ сўм/га

б). $Ип = Ит + Ир + Ат + Ас + Rт + Pт + Pс + Zтс + \ddot{E} + E = 652,2 + 1071,7 + 1809,8 + 528,1 + 1045,6 + 2009,6 + 17,6 + 6150 + 1894,8 = 15401,6$ сўм/га

8. Кўшимча ҳосилни сотилиш қиймати

$Цх = Q \times N = 200 \times 800 = 160000$ сўм/га

9. Таклиф этилган курилмани жорий килишдан кутилаётган иктисодий самарадорлик

$\text{Э эф} = Цх - Ип = 160000 - 154012,6 = 144598,4$ сўм/га

МЕҲНАТ

МУҲОФАЗАСИ

Фермер хўжалиги раҳбарлари ўзларининг меҳнат муҳофазасига доир фаолиятларида қонунлар, меъёрий ҳужжатлар, юқори ташкилотларнинг буйруқ ва фармоишларига амал қиладилар ва ҳар бир иш жойида хавфсиз меҳнат шaroитларини яратишга жавобгардирлар. Улар корхона бўйича чиқарилган ўз буйруқлари (жамоа хўжалиги қарори) билан меҳнат муҳофазасига доир ишлар учун

жавобгарликни тармоқ ишлаб чиқариш раҳбарлари, шунингдек, участка, фермер, бригада ва звенолар бўйича бош мутахассислар зиммасига юклайдилар.

Раҳбарларнинг энг муҳим вазифалари: иш жойларда йўл - йўриқни ўтказиш, йўл - йўриқ журналларини юргизиш, меҳнат ва ишлаб чиқариш интизомига риоя қилинишини таъминлаш. Фермер хўжалик ва бўлим раҳбарлари жабрланганларга дастлабки ёрдам кўрсатишни ва уни касалхонага олиб боришни ташкил қилишлари, ишлаб чиқаришда бахциз -ходиса рўй берганда уни сабабларини текширишда иштирок этишлари лозим. Меҳнат муҳофазаси бўйича катта муҳандис, корхона раҳбарининг буйруғи ёки жамоа хўжаликнинг қарори билан ишга тайинланади ёки вазифасидан озод қилинади. У меҳнат хавфсизлиги шароитларини яхшилаш ва санитария - соғломлаштириш чора - тадбирлар комплекс режасини тузишда, хўжаликда жамоат шартномасини тайёрлашда иштирок этиши лозим. У қурилган ва таъмирланган объектларни ишлатишга қабул қилиш комиссиясида, машиналарни ва айникса, юк кўтарадиган машиналарнинг, ускуналарнинг даврий равишда ўтказиладиган техник кўригида иштирок этиши мажбурийдир. Меҳнат муҳофазаси бўйича катта муҳандиснинг жуда муҳим вазифаси меҳнат муҳофазаси бўйича кириш йўл - йўриқлари ўтказишда. иштирок этиш ва иш ўрнида йўл - йўриқ ўтказишни назорат қилиш, шунингдек, ходимларни тиббий кўриқдан ўтказишни назорат қилишдан иборат. У ишлаб чиқаришда содир бўлган бахциз ходисаларни текширишда, албатта иштирок этиши зарур.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида йўловчиларни ташиш учун мўлжалланган юк автомобилнинг кузовини бортларининг юқори қисмидан 150 мм пастга ўрнатилган ўриндиқлар билан жиҳозлаш зарур. Орқадаги ва ёнлардаги ўриндиқлар мустаҳкам суянчиқли бўлмоғи лозим. Бундаи автомобилларда ишлатилган газни чиқариб ташлайдиган труба

кузовдан ташқарида бўлиши керак. Кузовдаги йўловчилардан бири жавобгар қилиб тайинланади, ва унинг исм-шарифи йўл варакасига ёзилади. Транспорт юриб кетаётган вақтда йўловчиларга бортларда ўтириш ман этилади. Йўловчилар бўлган автомобилларнинг тезлиги соатига 60 км дан ошмаслиги лозим. Автоцистерналарда ва самосвалларда' ёки борциз платформада, юк автомобилларида юкларни кузатиб борувчи кишилар ҳайдовчининг кабинасида бўлиши шарт. Ярим тиркамаларда одамларни ташишга рухсат этилмайди. Кузов бортлари билан баробар ёки баланд жойлашган ва бўйига узун бўлган юклар устида одамларни олиб кетиш ман этилади, чунки улар йиқилиб тушишлари ёки электр симларига тегиб кетишлари мумкин. Ёқилғи бочкаларни ёки газ баллонларини ташишда кузовда одам бўлмаслиги керак. Қишда йўллар беркилиб қоладиган шароитда истисно тариқасида занжирли трактор агрегатларидаги чаналарда одам ташишга йўл қўйилади.

Идишга солинган сочилувчан юклар ҳамда кузов ичида ташиладиган юклар кузов ва арава бортларидан чиқиб қолмаслиги лозим, чунки улар ҳаракат вақтида тушиб қолиши ва йўловчини шикастлантириши мумкин. Юк транспорт воситаларнинг турғунлигини йўқотмаслиги ва ҳайдовчининг кўриш чегарасини чекламаслиги лозим. Бочкалар, яшиқлар, хашак, похолларни ортишда йўл ҳаракати қоидалари ва белгиланган габаритга риоя қилиш лозим.

Тракторлар ва бошқа машиналарни йўлга жўнатишда хавфсизликни таъминлаш учун бир қатор талабларни бажариш зарур. Шатаксираб қолган трактор ва ўзиюрар машиналарни уларнинг қувватидан катта бўлган трактор билан шатакка олиш мумкин. Ёилдиракли эксковаторни шатакка олишда олдин унинг стрелкасини юрадиган томонга буриб, шундай пастга тушириш керакки, бурилишларда у шатакка олган машинага тегиб кетмаслиги лозим. Бурилиш платформасини тормозлаб ва мустаҳкамлаб қўйиш, барча чиғирларни (ҳаракатлантирувчи

қисмларни) тормозлаб қўйиш керак. Машиналарни оғир юк ташийдиган прицеп-машиналарга ҳамда юк машиналарига ортиш ва уларни ташиш ишлари маъмурият вакилининг кузатувида олиб борилиши керак. Платформага юкланган машина маҳкам жойлаштирилиши керак. Йўлда хавфсизлик учун шатакка олинган транспорт ҳайдовчиси жавобгардир. Ҳайдовчи сафарга чиқишдан олдин юкни ташишга жавобгар кишидан юк ортилган ердан у олиб борадиган жойгача бўлган маршрут тўғрисида маълумот олиши зарур. Темир йўл платформасида тракторлар ҳамда бошқа машиналарни ортиш ва тушириш ишлари темир йўл маъмуриятининг кўрсатмасига мувофиқ амалга оширилади.

Кабина вентиляция, ёритиш системаси, пешойна ва орқа ойналарини тозалагичлар, юмшоқ, тагида пружиналар бор, механизаторнинг вазни ҳамда бўйига қараб ростланадиган ўриндиқ билан таъминланган бўлиши керак. Ҳозирги тракторлар двигателни ишга тушириш учун электростартер, рул бошқарувининг механизмида эса — гидравлик кучайтиргич бўлиши лозим. Тракторларда хавфсиз ишлаш уларнинг техник ҳолатига боғлиқ. Гилдиракли тракторларнинг ва трактор поездларининг тормозлаш қурилмалари бошланғич тезлик 20 км/с бўлганда қуруқ бетон йўлда тормозланганда дарҳол тўхташини таъминлайдиган бўлиши зарур. Тўхтатиб қўйиш тормози тракторни ёки машина-трактор агрегатини 36% гача бўлган қияликда яхши тутиб туриши керак. Тормозлаш қурилмаларининг самардорлиги тормоз камераларининг эркин ёки тўлиқ йўли қанчалигига қараб аниқланади, Улар тракторни ишлатишга доир қўлланмада трактор заводи кўрсатган қийматлардан ортиб кетмаслиги лозим. Агар МТЗ-80Х тракторда тормоз педалларининг эркин йўли 70-90 мм, ТТЗ-80 тракторида эса 50-80 мм бўлса, тормозлар ишончли ҳисобланади. Тракторларнинг рул бошқармаси системасида қуйидагиларга: гидрокучайтиргич системасидаги мойида кўпик ҳосил бўлишига, сақлаш клапанини ростлашнинг бузилишига, бўйлама ва кўндаланг рул

тортқиларининг ва улар деталларининг носозликларига (4 ғилдиракли тракторларда), буриш валининг ўқ бўйича кўп силжишига, червяк-сектор илашмасида тирқишнинг катта бўлишига, двигател ишлаётганда трактор рул чамбарагининг 25° дан ортиқ бурилишига, рул чамбараги юритмаси кардан муфталарининг бирикмасида люфт катта бўлишига рухсат этилмайди.

Куч узатмалари носоз трактор ишлатишга қўйилмайди. Ишлатиш муфтаси бир меъёрда уланиши, тўлиқ буровчи моментни узатиши ва узиши керак. Узилган ҳолатда муфтанинг шатаксирашига йўл қўйилмайди. Тракторнинг электр ускуналари двигателнинг, стартер, ёритилиши ва сигнализациянинг нормал ишлашини таъминлаши керак. Товуш сигнали, бурилиш кўрсаткичлари, стоп-сигнал, габарит чироқлар яхши ишлаши лозим. Тракторнинг тиркама илмоғидаги ва тиркамадаги тешиklar чўзиқ (суйра) шаклда бўлиши зарур. Штир шплинтланган бўлиши, унинг мустаҳкамлиги эса тортиладиган юкка мос бўлиши лозим. Гидросистеманинг шланглари зич уланиши ва гидросистемадан мой томмайдиган бўлиши керак.

АТРОФ МУХИТ

МУХОФАЗАСИ

Ўсимликлар ўзларининг ҳаётий даври давомида кўпчилик омиллар таъсирида бўлади. Уларни умумлаштириб экологик шароит деймиз. Хосилдорлик ана шу мужассам омиллар таъсирига боғлиқ. Барча ўсимликларга таъсир қилувчи экологик омиллар 4 - гуруҳга бўлинади:

1 - Иқлим омиллари - ҳарорат, ёруғлик, намлик ва ҳаво-газ.

2 - Тупроқ ёки эдафик омиллар - бунда тупроқнинг таркиби, физик хоссаси, ундаги озик моддалар ва намлик миқдори.

3 - Биотик омиллар - бу ўсимликлар атрофидаги тирик организмлар микро майда жонлилар ва фауналар таъсири назарда тутилади.

4 - Антропоген омили - бу одамлар ҳаёт - фаолияти натижасида машиналар, иш қуроллари, кимёвий ашёлар, сув ва ҳавонинг ифлосланганлигини таъсирларидир.

Биринчи ва иккинчи гуруҳдаги омилларнинг барчаси ўсимликлар учун доимий зарур, бири-иккинчисини ўрнини боса олмайдиган, алмаша олмайдиган тенг моҳиятли ва танага тўғридан-тўғри таъсир этувчи омилдир.

Учинчи ва тўртинчи гуруҳдагилар эса, шарт бўлмаган, ўсимликларга нисбий таъсир кўрсатувчи омиллардир.

Ўсимликлар ҳаёт-фаолиятини бошқариш ва юқори ҳосил етиштириш тананинг барча омилларга муносабатини яхши англаш ва уларни лозим даражада созлай билишига боғлиқ.

Одатда шундай ҳоллар учрайди: масалан, бешта зарур омилдан тўрттаси: ёруғлик, озика, сув, газ тартиботлари етарли, бироқ биттаси, дейлик, ҳарорат шу дамда етишмайди. Мана шу омил ўз ўрнида юқоридаги етарли бўлган тўрттала омилларнинг таъсир самарасини пасайтириб, натижада у ҳосилдорликни белги-лайди. Нима учун? Чунки сув ва минерал озикаларнинг сурилиши, фотосинтез ва бошқа физиологик жараёнлар ҳароратнинг етарли, қулай даражада бўлишига боғлиқ. Шунга ўхшаш ҳаётий омиллардан бирортаси, масалан кислород етишмай қолса ҳам, шу омил ҳосилдорликни белгиловчи ҳисобланади, чунки оксигенсиз ўсимликда нафас олиши бузилиб, физиологик жараёнлар сусаяди.

Ташқи муҳит омилларининг барчаси зарурлиги, улар бир-бирларини ўринларини боса олмаслиги, биргаликда ўсимликларга таъсир қилишга

карамасдан, ҳар бир конкрет ҳолларда 1-2 омил сабзавотларни ўсиш ва ривожланишини чеклаши мумкин. қишда иссиқхоналарда сабзавотларни ўсиши учун ёруғлик, ёзда очик далада сув ва озика, баҳорда кўпинча иссиқлик асосий ҳал қилувчи шароит ҳисобланади.

Сабзавот ўсимлигининг ташқи муҳит омилига муносабатини урта кўрсаткич аниқлайди:

- Талабчанлик - яъни тананинг ушбу омилга зарурияти, унинг таъсирини тиғизлиги ва давомийлиги.
- Бардошлик - омилларнинг максимал ва минемал миқдор даражадаги таъсирига чидамлиги. Масалан: Тарвуз ҳарорат $0 - 1^{\circ}$ да ўлади, демак совуққа бардоши паст, юқори - $46-48^{\circ}$ иссиққа бардошли.
- Сезувчанлиги - омилларнинг ўзгаришига хушёрлик даражаси. Масалан: Бодринг ҳароратнинг бир оз ўзгаришигаёқ сезувчан ўсимлик. Ҳарорат $25-28^{\circ}$ дан $15-9^{\circ}$ тушса 2-3 кундаёқ барглари сарғайиб, қайта тикланмайди. Помидор ғунчалаш даврида ҳарорат 1 га тушса мевани пишиши 30 кунгача кечикади.

Ўсимликларнинг ҳар қайси турларию хатто навларининг ана шу баён этилган хусусиятларини яхши билиш ва уларнинг фаолиятини белгиловчи омилларни тезда аниқлаб, технология йўли билан уларни тезда талабаларга мувофиқлаштириш юқори ҳосил етиштириш заминидир.

Ўсимликларни ташқи муҳит омилларига бўлган муносабати уларни ёши ва ирсият асослари билан белгиланади. Бундан ташқари, ҳар бир омил шароитига ўсимликларни сезувчанлиги турличадир. Масалан, намлик етарлик бўлса ўғит солиш ўсишни тезлатади, у етарли бўлмаса, ҳосилга бефойда бўлиб зарар келтириши мумкин. Совуқ ўсимликни нобуд қилиши ёки зарар келтириши, ёки поя ва барг хужайраларининг ширасини концентрациясига қараб уларга таъсир қилмаслиги мумкин. Буларни барчасини парваришlash технологиясида эътиборга олиш зарур.

Атроф-муҳит бир-бири билан чамбарчас боғланган табиий ва антропоген объект ва ходисалар мажмуидан иборат бўлиб, унинг асосий категориялари

жумласига антропогенез, техногенез, техноген экотизим, геосфера, биогеосфера, биогеоценоз кабиларни киритиш мумкин. Қишлоқ хўжалик корхоналари, дала, ем-хашак ва сабзаёт экинларини алмашлаб экиш, тоқ, тут ва да-рахтзорлар антропоген асосли агрономик экотизим ҳисобланади, инсон уларга мелиорация, ўғитлаш, агротехникавий тадбирлар, нав ва бошқалар билан таъсир кўрсатади.

Маълумки, минерал ўғитлар кимёвий моддалар жумласига кириб, маълум даражада гигроскопиклик хусусиятига эга. Шу боис улар махсус нам ўтказмайдиган крафт ёки полиэтилен халталарда сақланиши ва таши-лиши лозим. Лекин кўп ҳолларда минерал ўғитлар очик. (тўкма) усулда мослаштирилмаган автоулов ва трактор тиркамаларида ташилмоқда, кўп миқдорда минерал ўғитлар исроф бўлмоқда.

Ҳисоб-китобларга кўра, табиий фосфатларни қазиб олиш жараёнида 25—30% хом-ашё ер остида кириб кетади. Фосфорит рудасини бирламчи ва иккиламчи бойитиш (ювиш, майдалаш, флотация килиш) жараёнида қазиб олинган хом-ашёнинг 30% га яқини исроф бўлади. Табиий фосфатлардан суперфосфат, фосфат кислота ва концентранган ўғитлар олиш жараёнида яна 5—6% фосфор йуқолади. Тайёр ўғитларни ташиш, сақлаш ва тупроқда киритишдаги исрофгарчилик тахминан 10—15% ни ташкил қилади.

Хулосалар

Олиб борилган изланишлар, адабиётлардан ўрганилган маълумотлар ва илғор деҳқонларнинг тажрибаларига асосланиб қуйидаги хулосага келиш мумкин:

1. Полиз етиштиришни янада жадаллаштириш ва махсулот таннархини камайтириш учун бу махсулот етиштириш жараёнларини комплекс механизациялаш керак.
2. Полиз қатор ораларига ишлов бериш учун мўлжалланган МУБ-5,4 машинасига КМХ-65 ўғитлагич микдорлагичини ўрнатиб экинни озиклантириш орқали хосилдорликни хар бир гектарига 200 кг га ошириш мумкин.

Фойдаланган адабиётлар

1. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида. Т., Ўзбекистон, 1995.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида” қарори. ПФ-3709-Фармони ва ПҚ-255 сонли Қарори. // Халқ сўзи – 2006 йил 11 январ.
3. Азимов Б.Ж., Бўриев Ҳ.Ч. Сабзавот экинлари биологияси. Т., «ЎЗМЕДИН» 2002.
6. Бўриев Ҳ.Ч., Зуев В.И., Қодирхўжаев О., Мухамедов М.М. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. Т., «ЎЗМЕДИН» 2002.
7. В.А.Воробьев, В.В.Калинников, Ю.Л.Колчинский, Б.С.Окнин, В.Н.Четверия Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства М.,”Колосс”, 2004. 542 стр.
8. Х.Э. Гойипов „ Мехнат муҳофазаси “. Т, „ Мехнат " 2000.
9. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси. Т., «Ўзбекистон» 1997.
10. Карпенко А.И., М.Халинской В. Сельскохозяйственные машины М.: 1999. М.,Агропромиздат 1997.
11. Сабзавот-полиз экинлари, мева ва узумчиликни ривожлантириш ва комплекс қайта ишлаш Кенгаши тақдим этган 2004-2010 йилларда тармоқни такомиллаштириш Дастури. Ҳайъат қарори. Т., 2004.
12. Э.Ойхўжаев, Х.Қўшназаров «Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини механизациялаш» Т., «Мехнат», 1988.

13. Шоумарова М., Абдиллаев Т. Қишлоқ хўжалиги машиналаридан практикум. Т., 2010.
14. Шоумарова М. Абдиллаев Т. Қишлоқ хўжалиги машиналари. (интернетдаги нусхаси). WWW.DIT.centri.Uz
15. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестри. Т., 2006.
17. Хамидов А. «Қишлоқ хўжалик машиналарини лойихалаш». Т., «Ўқитувчи», 1991.