9-мавзу. Ғўзани ўғитлаш.

Режа:

1. **Ғўзага бериладиган минерал, мураккаб, органик ва кўкат ўғитлар**
2. **Ғўзани ўғитлаш муддатлари ва меъёрлари**
3. **Ғўзани чилпиш муддатлари ва усуллари**

Озиқланиш –ҳар қандай тирик мавжудотнинг шу жумладан ўсимликларнинг ҳам ўсиш ва ривожланиши асосидир.Ўсимликлар таркибида 70 дан ортиқ кимёвий элемент мавжуд.

Ўсимликлар вазнининг 45 фоизи С02,42,0 фоизи кислород, 6,5 фоизи вадород, 5 фоизи қўл ва бошқа элементлардан иборат.

Ўсимликлар таркибида азот,фосфор ,калий, калций,магний,темир каби макроэлементлар,мис,рух, марганец,кобалът,молибден каби, микроэлементлар, строниций, рубидий,цезий каби ўтлар микроэлементлар мавжуд.

Азот- оқсиллар, ДНК,РНК таркибига киради. Магний – хлорофилл таркибига киради, темир хлорофилл ҳосил бўлишида, кальций илдизлар учун зарур.

Ҳозирги вақтда мамлакатимиз бўйича етиштирилаётган пахтанинг ярми минерал ўғитлар ҳисобига олинмокда. Ўғитларнинг самарадорлигини ошириш учун агротехникавий тадбирларга тўлиқ амал қилиниши керак. Республикамиз бўйича 1 кг азот ҳисобига 10—11 кг пахта етиштирилмоқда, илғор хўжаликларда эса бу кўрсаткич 16—20 кг ва ундан ҳам кўпроқни ташкил этади.

Кузги шудгорлаш вақтида ва ғўзаларни ўсув даврида озиқлантиришда минерал ўғитлар маҳаллий ўғитлар билан аралаштирилиб берилса, уларнинг самарадорлиги янада юқори бўлади.

Шўр ерларда ўғитлардан фойдаланишда аввало, ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланиши, яъни зовурлар тоза ва талабга жавоб берадиган даражада чуқур бўлиши, ерлар паст-баланд бўлмаслиги, шўр ювиш энг қулай агротехникавий муддатларда сифатли ўтказилиши керак.

Тупроқ унумдорлиги камайиб кетган, унинг механикавий таркиби оғир ёки сув ўтказувчанлиги кучли бўлган пайкалларга кўплаб органик ўғитлар солиш айниқса яхши самара беради

- **Маъдан ўғитлардан фойдаланишда мақбул меъёрларни қулай муддат ва усулларда қўллаш ҳамда уларни маҳаллий ўғитлар билан тўғри нисбатларда ишлатиш тупроқ унумдорлигини**

оширибгина қолмай, ғўза ва издош экинларнинг ҳосилдорлигини ҳам оширади ва унинг сифатини яхшилайди.

- **Ғўзани ўсув даврида ўғитлашдан мақсад, уни озиқ моддалар билан етарли даражада таъминлашдир. Бунда солинган ўғитни максимал даражада ўсимлик томонидан ўзлаштирилиши муҳим омил ҳисобланади.**
- **Қўлланилган ўғитдан ўсимликни яхши фойдаланиши учун озиқ моддалар илдизни ўсиш қатламига солиниши керак.**

Эгат олиш ва ўғит солиш техникаси—

Эгатларга таралган сувнинг бир меъерда оқиб тупроқнинг белгиланган қатламга—яхоб ларзаларни яхши намлаши ва унинг *узоқ* сакланиши тупроқнинг механикавий таркибига ва ерни ишлашга боғлиқ.

Бошқа агротехникавий чоралар билан бирга ғўзалар ўз вақтида суғориб турилса, ўсимлик нормал ўсиб, тупроқ намидан унумли фойдаланади, кеч чанқайдиган бўлади ва мўл ҳосил тўплайди.

Ғўза ёш (3—5 чинбарг чиқарган) даврида эгатлар саёз олинади. Масалан, ернинг нишаби кўзга ташланмайдиган ва ғўза қатор ораси 60 *см* дан қилинган участкаларда дастлабки суғориш эгатлари 10—12 *см,* шоналаш ва гулга кира бошлаган даврда 12—13, кейинчалик 14—15 *см,* бундан кейинги даврларда эса 16—18 *см,* сувни ёмон ўтказадиган оғир тупроқли ерларда 20 *см* чуқурликда олинади. Чигит кенг қаторлаб — 90 *см* дан қилиб экилган далаларда эгатларнинг чуқурлиги дастлабки суғоришда 15—17 *см,* бундан кейинги даврларда эса 20—25 *см* гача бўлиши тавсия этилади. Лекин механикавий таркиби енгил, яъни сувни яхши ўтказадиган майдонларда эгатлар бирмунча саёзроқ олинади. Чунки эгатлар бундан чуқур олинса, сув марзаларга сингиб чиқа олмайди, унинг . кўп қисми бекорга исроф бўлади. Натижада ғўза тез чанқайдиган бўлиб колади, умуман ғўза сувга қонмайди. Шунинг учун сувни яхши ўтказадиган қумли ва қум аралаш шағалли ерларда эгатлар калтароқ олинади ҳамда 1—2 кун ичида кетма-кет 2 мартагача суғорилади.

Нишаби ўртача ва каттароқ бўлган ерларда кенг қаторлаб экилган ғўзаларни қондириб суғориш учун, қатор оралари бирмунча чуқурроқ культивация қилинади, эгатлар эса саёзроқ олинади. Чунки эгатлар чуқур олинса, марзага сув сингиб чиқолмай ғўза сувга қонмай қолади ва ҳосилга бирмунча зарар етиши мумкин.

Демак, суғориш эгатларининг чуқурлиги сув режими-да муҳим шартлардан ҳисобланади. Буни Тошкент Қишлоқ хўжалик институтининг Пахтачилик кафедраси хо-димларининг Оққўрғон ва Чиноз районларидаги бир қанча хўжаликларда (кенг қаторлаб ўстирилган ғўзаларда) ўтказилган

кўп йиллик текшириш натижасида олинган маълумотлардан ҳам аниқ кўриш мумкин.

Ғўзалар ёш даврида эгатлар саёз олиниши билан бирга улар бирмунча торроқ олинади, чунки шундай қилин-маса ёш майсалар устига тупроқ тушиб кўмилиб қолиши ва зарарланиши мумкин. Бунга йўл қўймаслик учун эгат олгич (очар)нинг катта қаноти олиб қўйилади. Кейинчалик ғўзалар ростмана ўсиб эгатлар чуқур олинадиган пайтларда катта қанотлар яна жойига қўйилади. Ғўзалар дастлабки пайтларда кўпинча эгат оралатиб суғорилади, бунда эгатлар трактор гилдираги юрган қатордан олингани маъқул. Шунда сув яхши сингади ва бу культивациянинг сифатли бўлишини таъминлайди.

Ўсув даврида суғориш эгатлари олиш билан бир йўла, одатда ўғит ҳам солинади. Лекин ер ости сувлари юза жойлашган майдонларда, шунингдек, ғўза ҳали унчалик чанқамаган — ёш даврида эгат олмасдан ҳам «қуруқ» ўғитлаш мумкин. Бунда ўғитлар 16—18 *см* чуқурликка тушишц керак. Биринчи озиқлантирпшда — ғўзалар 3—5 чинбарг чиқарганда, ўғитлар ўсимлик тупидан 15—17 *см,* иккинчи озиқлантиришда, яъни ғўзалар шонага кира бошлаган даврда 20—22 *см* узоқликда эгат тубидан 4— 5 *см,* гулга кира бошлаган паптда эса қаторларнинг ўртасига эгат тубидан 4—5 *см* чуқурликка кўмилади.

Ғўза кенг қаторлаб ўстирилган пайкалларда ўғитлар эгат чуқурлигига нисбатан 3—4 *см чуқурроқ* солинади. Бунда асосий фарқ шундаки, ғўзаларни охирги гуллаш даврида ўғитлашда ўғитлар ўсимлик тупидан 25—30 *см* қочириброқ берилади. Кўклам серёғин келиб, тупроқ кўпроқ ўтириб қолганда-шунингдек, оғир тупроқли ерларда биринчи ва ҳаттоки иккинчи озиқлантиришда ўғитлагичнинг сошник (этикчаси) лари тупроқда ботиб киролмай ўғит саёз тушиб қолиши мумкин. Бунга йўл қўймаслик учун культиватор-ўғитлагич сошниклари олдига культиватор грядилига унинг йўлини юмшатиб берадиган наральниклар ўрнатилса ўғит белгиланган чуқурликка тушади. Ўғитлаш вақтида унинг белгиланган чуқурликка бир меъёрда тушишини мунтазам равишда кузатиб туриш, бунинг учун эса ўғитлагичлар тўғри созлашга ва сошникларнинг нормал ишлаши керак. Шундагина ғўзалар ўгнтлардан самаралп фойдаланади.

Озиқлантириш учун бериладигап минерал ўғитлар ёки уларнинг органик ўғитлар билан аралашмаси, одатда эгат олиш билан бир вақтда берилади. Дастлабки 2 марта ўғитлашда культиваторга 4 та сошник: 2 таси асосий қаторларга (биринчиси ўнг, иккинчиси чап қатор бўйлаб), қ*ол*ган 2 таси туташ ён қаторларга ўғит соладиган қилиб ўрнатилади. Бунда культиватор-ўғитлагичга бегона ўтларни йўқотиш учун ҳам иш органлари

ўрнатилса, агрегат бир йўла 3 та—эгат олиш, ўғит солиш ва бегона ўтларни йўқотиш вазифасини бажаради. Культиваторга ҳаммаси бўлиб 5 та очар: бунинг 3 таси асосий қаторлардан, қолган 2 таси эса ён қаторлардан ўтадиган қилиб ўрнатилади. Агрегатнинг окушниклари ён эгатлардан 2 мартадан ўтгани учун ўғит нормаси 2 марта кам тушадиган қилиб созланади, шунда асосий қаторларга тушаётган ўғит нормаси билан тенглашади.

Ғўзанинг ўсув даврида бериладиган ўғит нормаси мўлжалланган жойга тўлиқ етиши керак, чунки у ортиб ёки етмай қолса ўғитлагичнинг нотўғри созланганлигидан далолат беради ва бу ғўзанинг ўсиш ҳамда ривожланингани издан чиқишига сабаб бўлади.

Ўғитлагич аппаратларини аниқ нормада ўғит тушадиган қилиб созлаш учун созлаш банкасининг пастки чети билан тарелканинг ўғит ўтадиган тирқиши катта ёки кичик қилинади. Сургич тарелка айланаси бўйлаб сурилгандагина ўғит ҳар бир трубопроводдан бир хил нормада равон тушади. Ўғитлагич ғўзани озиқлантириш олдидан белгиланган норма асосида ўғит тушадиган қилиб созланади. Бунинг учун тракторга осилган культиватор-ўғитлагич иш ҳолатига келтирилиб, унинг ҳаракатлантирувчи ўнг ёки чап четки ғилдираги осон айланадиган қилиб тагликка кўтариб қўйилади. Ҳамма ўғитлагич аппаратларнинг ўғит ўтказадиган тирқиши бир хил кенгликда қилинади ва ўғитлагич банкасига майдаланган (йирикли-ги кўпи билан *5 мм)* ўғит солинади. Аппаратга ўрнатил-ган трубопровод (воронка) олиб қўйилиб ўрнига бир хил катталикдаги халтачалар осиб қўйилади.

Тайёргарлик ишлари тугаллангандан кейин трактор-нинг етакчи гилдираги двигатель ёрдамида ҳаракатга кел-тирилиб 10 марта айлантирилади ва белгиланган нормада уруг тушадиган қилиб созланади. Олинган маълумот аниқ бўлиши учун бу йш 3 марта такрорланади.

Одатда ўғитлагич аппаратидан ўғит тушиш нормаси куйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$Q = \frac{(q_1 + q_2 + q_3 + q_4) \times 10}{\pi D_n B},$$

бунда:

Q — ўғитлагичдан ўғит тушиш нормаси *га/кг;*— ҳар бир аппаратдан тушган ўғит оғирлиги, г;

D — трактор етакчи ғилдирагининг диаметри, *мг n* — етакчи гилдиракнинг айланиш сони; *B* — агрегатнинг ишлапг кенглиги, *м;* я — 3,14 (ўзгармас сон).

Аппаратнинг ўғитлаш нормаси 10% дан ортиқ фарқ қилмаса, ўғитлагич тўғри созланган бўлади, агарда фарқи бундан кўпайиб ёки камайиб кетса, ўғитлаш аппаратларини қайтадан созлаш керак. Ўғитлагич аниқ нормада ўғит тушадиган қилиб созлангандан сўнг уларнинг хомут-лари больтлар билан маҳкамланади, трубопровод (воронка) аппаратга уланади ва ўғит бункерларга солиниб, далада ишлашга шай қилиб қўйилади.

Дала шароитида ўғит бериш нормасини созлашда баъзан ўғитлагич тирқишларипи тахминан баб-баравар баландликда очиб қўйиб, маълум килограмм ўғитни ҳамма бункерларга баравар солиб тракторпи картанинг бошидан охиригача 2—3 марта юргазиб, қанча ўғит сарфланиши аниқланади. Сўнг эгат узунлиги ва ўғитлагичнинг иш энлами бир-бирига кўпайтирилса, неча квадрат метр майдон ўғитланганлиги келиб чиқади. Гектарига неча килограммдан ўғит кетишини билиш учун бир гектар майдоннинг (квадрат метр ҳисобида) ўғит берилган майдон (квадрат мотр)га бўлинади. Чиққан рақам сарфланган ўғит миқдорига кўпайтирилса, бир гектарга неча кило-грамм ўғит кетганлиги маълум бўлади. Агарда ўғит ортиқча кетган бўлса, аппаратларнинг тирқиши бир оз кичрайтирилади, борди-ю ўғит кам тушаётган бўлса, унда тирқиш бир оз кенгайтирилади ва ўғитлагични қайта ишлатиб кўриб, ўғитлаш нормаси ҳисоблаб чиқилади. Бунда норма тўғри бўлса, хомутлар аппаратларга маҳкамланиб ишга киришилади.

Ўғитлагични шу тартибда созлаш жуда ҳам аниқ бўлмайди, чунки бунда ўғит баъзан кўпроқ, баъзан камроқ тушиши мумкин. Шунинг учун культиватор-ўғитлагични белгнланган нормада ўғит тушадиган қилиб созлашда юқоридаги формуладан фойдаланиш тавсия қилинади.

Ҳозирги вақтда мамлакатимиз бўйича етиштирилаётган пахтанинг ярми минерал ўғитлар ҳисобига олинмоқда. Ўғитларнинг самарадорлигини ошириш учун агротехникавий тадбирларга тўлиқ амал қилиниши керак. Республикамиз бўйича 1 *кг* азот ҳисобига 10—11 *кг* пахта етиштирилмоқда, илғор хўжаликларда эса бу кўрсаткич 16—20 *кг* ва ундан ҳам кўпроқни ташкил этади.

Кузги шудгорлаш вақтида ва ғўзаларни ўсув даврида озиқлантиришда минерал ўғитлар маҳаллий ўғитлар билан аралаштирилиб берилса, уларнинг самарадорлиги янада юқори бўлади.

Шўр ерларда ўғитлардан фойдаланишда аввало, ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланиши, яъни зовурлар тоза ва талабга жавоб берадиган даражада чуқ*ур* бўлиши, ерлар паст-баланд бўлмаслиги, шўр ювиш энг қулай агротехникавий муддатларда сифатли ўтказилиши керак.

Тупроқ унумдорлиги камайиб кетган, унинг механикавий таркиби оғир ёки сув ўтказувчанлиги кучли бўлган пайкалларга кўплаб органик ўғитлар солиш айниқса яхши самара беради.

Ўғитларнинг қисқача характеристикаси. Азотли ўғитлар. Аммиакли селитра (NIIљNOs) — оқ майда кристалл, тезда муштлашиб қолади, донадор (грануллланган) ҳолдагиси деярли муштлашиб колмайди, таркибида 33—34% соф ҳолдаги азот бор, намни ўзига тез тортади, қуруя жойда сақланмаса, зах тортиб муштлашиб қотиб қолади, сувда тез эрийди.

Натрийли селитра ($NaN0_3$) — оқ; тусдаги кукун, майда ва йирик кристалл ҳолда бўлади, таркибида 16% азот бор, сувда тез эрийди. Ўзига нам тортиши ўртача, майда кристалл ҳолдагисининг муштлашиб қолиши ўртача, йирик кристалли хили деярли муштлашмайди.

К а л ь ц и й с е л и т р а [Ca ($N0_3$) 2] — *оқ* тусдаги кристаллсимон кукун, таркибида 17% азот бор. Сувда тез эрийди, намни ўзига ўртача тортади, тез муштлашиб колади.

С у л ь ф а т а м м о н ий [(NH_4) SOљ] — *оқ* ёки кул ранг тусдаги майда кристаллсимон кукун, таркибида 20—21% азот бор. Ўзига намни жуда секин тортади салга муштлашиб қолмайди, сувда тез эрийди.

Мочевина (карбомид) [$CO(NH_2)2$] — оқ; кристалл - шаклидаги бирикма. Ҳозирда донадор ҳолда ишлаб чиқарилмоқда. Бу ўғит қаттиқ ҳолдаги азотли ўғитлар ичида энг юқори -концентрацияли бўлиб, таркибида 46% азот бор. Ҳаво намлиги ўртача бўлганда намни ўзига ўртача тортади, сувда яхши эрийди.

Кальций цианамид ($CaCN_2$) — тўқ кул ранг, баъзан *қора* тусдаги чангсимон кукун ҳолда бўлиб, заҳарли, буни ғўза баргини тўкиш (дефолиация қилиш) учун ҳам ишлатилади. **Таркибида 20—21%** азот бор, агарда уни нотўғри сақланса, **таркибидаги** азот йўқолади. Сувда парчаланади. Шунинг учун ҳам у одатда темир ёки фанер бочкаларда сақланади. Заҳарли бўлгани учун буни ўғит сифатида ерга фақат экиш олдидан солиш мумкин.

Сувсиз аммиак (NHs) — рангсиз суюклик бў-либ, таркибпда 82,5% азот бор. Сувда тез эрийди. Пах-такор зоналарда сувсиз аммиакни сувли аммиакка айлаптириб ишлатиш тавсия қилинади, чунки у арзонга тушади, сақлаш қулай.

Фосфорли ўғитлар. Суперфосфат j[$Ca(H_2P0_4)2$]— *оқ* ёки кул ранг тусдаги модда, таркибида: I сортида 19,5 %, II сортида 19,0 ва III сортида эса 14,0% срф ҳолдаги фосфор бор. Сувда секин эрийди. Намни ўзига осонгина тортиб олиб муштлашиб қолади. Донадор суперфосфат яхши

сочилувчанлик хусусиятига эга, кукунсимон суперфосфатга нисбатан самарадорлиги юкори ва яхши сақланади.

Преципитат ($CaHP0_4 \cdot 2H_20$) — ок кукун бўлиб, таркибида 38—40% фосфор бор. Ўзига нам тортмайди ва муштлашиб қолмайди, сувда умуман секин эрийди.

Иккиламчи суперфосфат СаљНљРОљ-љHgO— кул ранг кукун ҳолидаги модда, таркибида 40—50% фосфор бор. Сувда секин зрийди, ўзига нам тортмайди ва муштлашиб қолмайди.

Калий ўғитлари. Калий хлорид (KCI)— кўринишидан майда кристаллсимон *оқ* тузга ўхшайди, таркибида қисман натрий хлор ҳам аралашган. Унда 52—57% калий бор. Сувда эрийди, ўзига намни кам тортади, тез муштлашиб қолади. «

К а л и й т у з и — буни калий хлориддан фарқи .шуки, у *оқ* майда кристаллигидан ташқари, йирик, турли- рангда, кўнчилиги пушти рангда бўлади. Таркибида 25% чамасида натрий хлор (NaCl) аралашган, бунда 40% калий бор. Сувда эрувчан, намни ўзига кам тортади, муштлашиб қолади.

Калий сульфат (K_2S0_4) —майда кристаллсимоя кукун бўлиб, кул ранг тусда бўлади. Таркибида 45— 50% калий бор. Сувда яхши эрийди, ўзига нам тортмайди, муштлашмайди.

Мураккаб ўғитлар таркибида 2—3 хил *озиқ* моддалар бўлган ўғитлардан ташкил топади. Буларга микроўғит ларни ҳам кўшиш мумкин. Мураккаб ўғитлардан фойдаланиш ўғитларнинг самарадорлигини янада оширишга, бажариладиган иш ҳажмини анча камайтиришга имкон беради. Бу хилдаги ўғитлар таркибида кўп миқдорда бир неча хил озиқ моддалар бўлганлиги учун уларни ташиб келтиришда транспорт воситаси кам талаб қилинади, сақлаш учун унчалик кўп жой талаб қилинмайди.

А м м о ф о с (NHљНљРОљ) — оқимтир тусдаги, кристалл ҳолдаги тузга ўхшаш модда, таркибида 10—12% азот ва 50% гача фосфор бор. Сувда яхши эрийди, ўзига нам тортмайди, муштлашмайди ёки салгина муштла-шиши мумкин.

Диаммофос [(NHљHPOil — оқимтир кристалл ҳолдаги тузсимон модда бўлиб, таркибида 20—22% азот ва 52% фосфор бор. Сувда яхши эрийди, намни ўзига кам тортади, кам муштлашади.

Аммонийла ш т ирилган суперфосфат

[Ca (NH_4)2 HPOJCaHPO 4—Қоратовдан қазиб олинадиган хом ашёдан тайёрланади, ранги саргиш, донадор ҳолда ишлаб чиқарилади. Таркибида 14,5% фосфат ва 15% азот бор. Сувда ўртача эрийди, ўзига намни кам сингдиради, кам муштлашади..

Нитрофос — *оқ* тусдаги кукунсимон модда, сувда эрувчанлиги суперфосфатга нисбатан ўртача, таркибида 24% азот ва 14% фосфор бор.

Маҳаллий ўғитлар ичида гўнг асосий ўринни эгаллайди. Маълумки, гўнг таркибида ғўза учун энг зарур ҳисобланган азот, фосфор ва калий ўғитлари, шунингдек, ўсимликлар кам миқдорда талаб қиладиган микроэлементлардан: бор (В), марганец (Мп), Кобальт (Со), Мис (Cu), Рух (Zn), Молибдеп (Мо) каби моддалар ҳам бўлади. Булардан ташқари гўнгда кальций, магний, олтингугурт кислота ва бошқа фойдали моддалар ҳам бор.

Гўнг экинларга озиқ бўлишидан ташқари, ундаги органик моддалар тупроқ структурасини яхшилаб, унумдорлигини оширади. Гўнг солинган ерларда тупроқнинг ғоваклиги ошади, сув ўтказувчанлиги яхшиланади, намни *узоқ* сақлаб туради. Таркибида органик моддалари кам, оғир тупроқли ерларда унинг ҳажмини оширишда, сув ва ҳаво режими ҳамда микробиологик процессларни яхшилашда гўнгнинг роли айниқса катта. Механикавий таркиби енгил тупроқларда эса унинг қовушқоқлик хусусиятини яхшилайди. Гўнг ерга солингаи минерал ўғитларнинг самарадорлигини оширишда ҳам мухим омил ҳисобланади. Шунинг учун минерал ўғитларни органик ўғитлар билан аралаштириб солиш тавсия қилинади. Айниқса, у тупроқда секин эрийдиган фосфорли ўғитларнинг эрувчанлиги кучайтириб уни ўсимлик осон ўзлаштирадиган ҳолга келтиради.

Гўнгнинг сифати молга едириладиган озиқ, ҳайвонлар турига ва уни сақлаш усулига боғлиқ. Бунда тўшама ҳам катта роль ўйнайди, чунки унинг таркибида айниқса азот кўп бўлади.

Тўшама сифатида нишхўртлар, яроқсиз бўлиб қолган сомон, майдаланган ёш қамиш, шоли похоли, торф, ғўза-пўчоқ кабилардан фойдаланиш мумкин.

Қорамол ва отлари учун бир суткада 3—6 *кг, қўй,* эчкилар учун 0,5—1,0 *кг,* чўчқалар учун (болалари билан) 6—8 *кг* тўшама керак бўлади. Ф. А. Скрябин маълумотига кўра, бир бош етук қорамолдан бир йилда 4,5 *т,* бир бош бузоадан 2,5 *т,* отдан 4,0 *т, қ*ўйдан 0,4 *т,* чўчқадан —0,6 *т* атрофида гўнг чиқиши мумкин.

Молхона ва отхоналарда тўпланган гўнглар махсус чуқурларга тўғгланиб шу ерда чиритилади ёки дала четлари ёки ўрталарига уюмлаб усти тупроқ билан кўмилади. Гўнгдаги азотнинг камайиб кетишини олдини олиш ва фосфорли ўғитни ўсимлик яхши ўзлаштириши учун уни далага чиқариш олдидан ҳар тоннасисига 20—40 *кг* супорфосфат аралаштириш яхши самара беради.

Гўнгни далада чуқурларда сақлашда ер 0,8—1,2 *м* чуқурликда қазилади, эни 3,0—3,5 *м* кенгликда олинади ва баландлиги 2 *м* бўлгунча гўнг ташлаб яхшилаб шиббаланади. Уюмларда саклашда эни 3,0—4,0 *м,* баландлиги 1,5—2,0 *м* қилинади. Ҳар иккала усулда ҳам уюмла-нинг узунлиги сақланадиган гўнг миқдорига боғлик;. Шу хилдаги гўнгхоналарда 60—75 *т* чамасида гўнг сақлаш мумкин. Гўнг яхши сакланиши ва чириши учун унинг усти яхшилаб - шиббаланади, кейин устига 10—15 *см* қалинликда тупроқ тортилади.

Гўнг ерларни кузги шудгорлаш олдидан махсус гўнг сочадиган машиналарда сочилади. Бунда ҳар гектар ерга ўрта ҳисобда 8—10 *т* дан солиш тавсия қилинади.

Парранда ахлати, ипак қурти чикиндиси ва гумбаклари энг кучли ўғитлардан ҳисоблангани учун уларни ғўзанинг ўсув даврида минерал ўғитлар билан аралаштирилиб бериш тавсия қилинади. Нажосни ерга солишдан олдин уни компостлаш керак. Бунинг учун ерга солишдан 2—3 ой илгари пайкал ёпига (уни захрок ерда тайёрланса яхши бўлади) эни 2—2,5 *м* ва 0,7 *м* чуқурликда чуқур (траншея) қазилади. Нажос чуқурга агдарилгандан кейин усти 5—10 *см* калинликда тупроқ билан кўмилади ва ишлатишга 3—4 ҳафта қолганда яхшилаб аралаштирилиб, шудгорлаш олдидан ге-тарига 10—12 *т* дан солинади.

Кўкат ўғитлар. Бир ерда сурункасига бир неча йилгача ғўза ўстиравериш натижасида тупроқдаги чиринди моддалар камайиб кетиб, унинг физикавий хусусиятлари ёмонлашади ва бу пахта ҳосилининг камайишига сабаб бўлади. Масалан, бедапоядан чиккан ерларда 4—5-йилдан бошлаб пахта ҳосили кескин камая боради. Бундай ҳолларда тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида органик ва минерал ўғитлар нормасини ошириш билаи бир қаторда кўкат ўғитлардаи фойдаланиш энг яхши самара беради. Кўкат ўғитлар тупроқнн чириндига бойитади, унинг физикавий хусусиятларини яхшилайди. Сурункасига ғўза ўстирилган далаларда (монокультурада) ҳам кўкат ўғитлардан фойдаланилганда ҳосилдорлик гектар бошига 7,3 *ц* ошган.

Кўкат ўғит сифатда кўк нўхат, нўхат, бурчок;, мош, қизил себарга, шабдар (эрон бедаси) каби дуккакли экинлар, шунингдек, кузги жавдар, рапс, горчица кабилар экилади.

Бу экинлар кузда ва эрта кўкламда озиқлантирилса кўп миқдорда кўк масса тўплайди. Айниқса, дуккакли бўлмаган экинлар етарли миқдорда озиқлантирилиши шарт. Кўкат ўғит учун экилган экинлар апрелнииг бош-ларида ҳайдаб тупроқда аралаштирилиб юборилади ва ер бир оз тингандан сўнг чигит экилади. Кўкат ўғит учун экилган экинларни кўкламда молларга

едириб кейин ангизини ҳайдаш мумкин, шундай қилинганда ҳам тупроқда тўпланган органик моддалар ғўзанинг ўсишига, ривожланишига ва ҳосилига ижобий тасир этади.

Бактериал ўғитлар

Бактериялар икки хил бўлиб: тупрақда эркин яшайдиганларини *азотабактер* (азотабактерин) ва дуккакли экинлар илдизида яшайдиганларини эса *тугунак бактериялар* (нитрагин) дейилади.

Азотбактерин шўрланмаган ўтлоқ, ўтлоқ-батқоқ, шунингдек, бўз тупроқли ерларда гўнг солингандан кейин берилса пахтадан 1—3 *ц* қўшимча ҳосил олиш мумкин. Нитрагин қўлланиш дуккакли экинлар ҳосилига 10—15% ва бундан ҳам кўпроқ оширади.

Айниқса урурларни шу ўғит билан ишлаётганда ва экиш вақтида унга қуёш нури тушмаслиги шарт, акс ҳолда нафи бўлмайди. Бактериал ўғитлар тайёр ҳолда бутилкаларга солиниб хўжаликларга юборилади. Буни ишлатишдан 1—2 соат олдин битта бутилкадагиси -3 *л* сувда суюлтирилади ва уруғлар 5—10 *см* қалинликда ёйилиб устига гулчелакда сепилади, кейин қориштирилади, бир оз шамоллатилгандан сўнг уруғни экишга киришилади.

Агарда хўжаликда нитрагин бўлмаса, бузилган беда-поя тупрогидан 300—500 *кг* олиб уни РУМ ўғитлагич билан бир гектар ерга экиш олдидан сепиш йўли билан пайкалга тугунак бактериялар юқтириш мумкин. Бу тад-бир зарурат бўлган тақдирдагина қўлланилади.

Угитлаш нормаси

Одатда ғўзанинг ўғитлаш нормаси бир қанча факторларга боғлиқ, булар орасида тупроқ типи ва унинг қ*ай* даражада маданийлашганлиги, қўлланиладиган агротехника даражаси, иқлим шароит ва бошқалар энг муҳимлари ҳисобланади. Ўғитлаш нормасини белгилашда тупроқнинг табиий унумдорлиги ҳам катта аҳамиятга эга.

Ғўзани ўғитлаш нормаси олинадиган ҳосилга қараб ҳам белгиланади. Масалан, 1 *т* пахта етиштириш учун 30—80 *кг* азот, 10—20 *кг* фосфор ва 40—70 *кг* калий сарф бўлади.

Ерга солинган ўғитларнинг ҳаммасини ўсимликлар ўзлаштира оладими, деган савол тугилади. Текширишлар шуни кўрсатдики, ўсимликлар ерга солинган азотнинг одатда 50% ини, ғўзалар юқори агротехника асосида парвариш қилинганда эса 70% ини ўзлаштира олар экан. Қолган азотнинг бир қисми нитрат ҳолида ер бетига кўтарилиб ҳавога чиқиб кетса, бир қисми тупроқнинг пастки қатламига ювилиб тушади ёки оқава сув билан пайкалдан чиқиб кетади. Шундай қилиб келгуси йили ундан келадиган фойда жуда кам бўлади.

фосфорли ўғитларни ўсимликлар биринчи йили 15— 20% ини, кейинги йили эса атиги 12—14% ини ўзлаштиради, холос.

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

Ўзбекистондаги пахтакор зоналарнинг тупроги асосап уч типга: бўз тупроқ, ўтлоқ тупроқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроққа бўлинади. Маданийлашган тупроқ текшириб кўрилганда уларнинг таркибида азот, фосфор ва калий миқдори турлича: жумладан, бўз тупроқда фосфор, ўтлоқ-ботқоқ; тупроқда зса азот кўплиги маълум бўлди.

Тупроқда табиий ҳолдаги фосфор ва калий ўғитларини ўсимликлар учун етарли ёки етарли эмаслиги, хар бир область учун зонал агрохимия лабораториялари томонидан 4—5 йилда бир марта аниқланиб, у тупроқ картограммасида акс эттирилади.

Эскидан деҳқончилик қилиб келинаётган ерларда тупроқнинг табиий унумдорлиги ҳисобига гектаридан 15 *ц ҳосил* олиш мумкин. Айтайлик, гектаридан 35 *ц* дан ҳосил олиш планлаштирилган, шунча ҳосил олиш учун, яъни гектаридан 20 *ц* қўшимча ҳосил олиш учун қанчадан азот ва фосфор бериш керак? Юкорида айтилганидек, 1 *т* пахта етиштириш учун 50 *кг* азот, 17 *кг* фосфор зарур, буни 2 *т* (20 *ц)* га кўпайтириб, ўғитнинг фойдаланиш коэффициентига (азотники 0,5, фосфорпики 0,17) бўлинса, етиштириладиган ҳосил учун талаб қилинадиган ўғит миқдори келиб чиқади. Шуни ҳам айтиш керакки, фосфор ўғитини олдинги йилдагисидан тахминан 25% и фойдаланилган деб, буни чегириб ташлаш лозим. Демак, гектаридан 35 *ц* ҳосил олиш учун 200 *кг* азот (50Х20:0,5 қ 200) ва 150 *кг* фосфор (17Х2,0:0,17 қ 200, бундан — 200 дан ўтган йили фойдаланган 10% фосфор чегириб ташланади) талаб қилади.

Калийдан эса азот нормасига нисбатан 50% миқдорида солиниши тавсия қилинади.

Гектаридан 45—50 *ц* ҳосил етиштираётган илғор хўжаликлар ва бригадаларда гектарига 300—350 *кг* азот ва шунга яраша фосфор ва . калий берилмоқда. Бундай хўжаликларда ўғитларнинг самарадорлигини оширишда илғор тажриба ва комплекс механизацияга катта аҳамият берилмокда.

Ўғитлаш муддатларига қараб уларнинг тақсимланиши

Ғўза ўзининг бутун ўсув даврида барча турдаги ўғитларга талабчан бўлади. Бироқ, ривожланиш фазалари бўйича ўсимлик ўғит турини ўзлаштиришига қараб турли миқдорда талаб қилади. Ғўза ёш пайтида,

яъни шонага кирган давригача фосфорли ва азотли ўғитларга талабчан бўлади. Чунки бу даврда ўғитлар етарли бўлса, ўсимликнинг илдиз системаси яхши тараққий этади, ғўза бақувват ўсиб, дастлабки ҳосил шохлар поянииг пастки бўгимларидан чиқади. Бу эса ғўзаларнинг эрта шоналашига олиб келади. Кейинги шоналашдан гуллашгача бўлган даврда ғўзалар фосфорли ўғитга нисбатан азотли ўғитни кўпроқ талаб қилади. Чунки бу даврда ўсимлик мевалашга нисбатан поянинг бўйига ўсишига ва кўплаб шох-шабба .чиқаришга зўр беради. Олимларимизнинг кузатишларига қараганда, бу даврда ғўзалар азотни фосфорга нисбатан 10—13% ортиқ ўзлаштирар экан. Гуллаш-мевалаш даврида ғўзалар азотга нисбатан фосфорни 5—10% кўпроқ талаб қилади. Сабаби, бу давр ўсимлик учун ҳосил тўплаш ва кўсакларнинг тўлиқ етилиш даври ҳисобланади. Шунингдек, ғўзалар пишиб етилган даврда ҳосилнинг эрта етилиши кўсакларнинг бўлиқ, чигити тўқ, толаси пишиқ ва нормал етилиши учун ҳам фосфорли ўғитларни кўпроқ талаб қилади.

Калий ўғитининг йиллик нормаси одатда азотникига нисбатан 50% миқдорида бериш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бунинг ярмини шудгорлаш олдидан бериш тавсия қилинади. Ер ости сувлари чуқур жойлашган типик ёки оч тусли кузги шудгорлаш олдидан солиш яхши самара беради. Бунда азотли ўғитлардан кальций цианамид, аммоний сульфат ва таркибида азот ҳамда фосфор бўлган аммофос бериш тавсия зтилади. Аммиакли селитра эса экиш вақтида ва ғўзанинг ўсув даврида берилса, унинг самарадорлиги куздаги берилганига нисбатан юқори бўлади. Тупроқнинг механикавий таркиби енгил бўлган жойларда кузги шудгорлаш вақтида азотли ўғит бериш тавсия этилмайди.

Шўр ерларда ўғитлар тупроқ шўри яхшилаб ювилгандан сўнг берилиши керак.Баъзи объектив сабабларга кўра, ўғит кузги шудгорлаш олдидан етарли даражада ёки бутунлай берилмай қолган бўлса, бундай ҳолларда кўкламда экиш олдидан етарли миқдорда бериш керак. [Агар азотли ўғитнинг йиллик нормаси гектарига 200 *кг* бўлса, бунинг 20—25% ини, 250 *кг* ва бундан ортиқрок бўлса, 40—50% ини экиш олдидан бериш

Чигит экишга қадар ерга етарли миқдорда фосфор ўғити берилган бўлса, бундай ҳолда гектарига 20 *кг* азот бериш лозим. Агар экишгача етарли миқдорда фосфор берилмаган бўлса, бунда хар иккала ўғит аралаштириб солингани маъқул. Бунда фосфор гектарига 20— 30 *кг* ҳисобидаи берилади.

Фосфорли ўғит чигит экишга кадар ва экиш билан бир вақтда етарли миқдорда берилган бўлса, унинг қолган қи*сми* ғўзани охирги

озуқалаштиришда, илгари етарли, миқдорда берилмаган бўлса, уни икки марта — ўсув даврининг бошида ва охирги ўғитлашда берилади.

Азотли ўғит нормасидан гектарига 120 *кг* дан қ*ол*ган бўлса, буни иккига бўлиб: ғўза шоналай ва гуллаш бошлаганда, бундан ортиқ бўлса, уч марта: биринчи ғўза яганадан чикиб 3—5 та чинбарг чиқарганда, иккинчиси ғўза ёппасига шоналаганда ва учинчиси гуллаганда берилади.

Ўрта Осиё шароитида ғўзаларни озидлантириш асосан 5—10 июлгача тугалланиши лозим. Озиклантириш бундан кечикиб кетса, ғўзанинг шох-шаббаси кўпайиб, пахтанинг очилиши кечикади, ҳатто ҳосилнинг камайиб кетиши ҳам мумкин.

Ғўзаларни эрта етилтириш ва ортиқча ўсиб кетишига йўл қўймаслик учун озиқлантириш 1 июлгача тугалланмоқда. Ғўзаларни ўсув даврида озиқлантиришда минерал ўғитларга чириган гўнг аралаштириб бериш, «шарбат» оқизиш — пахтадан мўл ҳосил етиштиришда муҳим тадбирлардан ҳисобланади. Бу ғўзаларни тупроқдаги озиқ моддалардан фойдаланиш қобилиятини яхшилашга олиб келади, айниқса тупроқдаги намни узоқ саклашга имкон беради. Бу иш асосан июль ойининг иккинчи ўн кунлигидан бошланиб август ойи ўрталарида тугалланиши керак. Лекин ўсишдан орқада қолган участкаларда ғўзалар қўшимча парвариш қилиниши, яъни қўшимча равишда органик ва минерал ўғитлар билан озиқлантирилиши айниқса муҳимдир. Бунда ҳам азот ва фосфор билан қўшимча озиқлантириш 20—25 июлгача тугалланиши керак.

Ўғитлаш усуллари ва техникаси. Ўғитларнинг самарадорлигини ошириш кўп жиҳатдан ўғитлаш усулларига ва техникасига боғлиқ. Бунда ўғит соладиган механизмлардан фойдаланиш, ўғитларни қандай чуқурликка ту-шиши каби тадбирлар айниқса муҳимдир.

Ғўзалар ўсув даврида асосан суғориш олдидан ва қисман культивация қилиш билан бир йўла озиқлантирилади.

Бунда ғўзанинг ён илдизларини ортиқча шикастлаб кўймасликка алоҳида эътибор берилиши керак, шунииг учун ҳам ғўза ёш даврида ёнбошдан озиқлантирилади. Биринчи озиққантиришда, яъни ғўзалар 3—5 та чинбарг чиқарганда ўғитлагич сошниклари ўсимликдан 15—16 *см,* иккинчисида — ғўза шоналай бошлаган даврда 20—22 *см* қочириброқ ўрнатилади. Ҳар иккала ҳолатда ҳам ўғит 15—18 *см* чуқурликка тушиши керак.

Кўкламда ер бир оз ўтириб қолган бўлса, культиватор грядли олдига наральник ўрнатиб ишлатилса, ўғит нормал чуқурликка

тушадиган бўлади. Чунки бунда наральник сошникнинг ишлаш йўлини анча пастроққача юмшатиб беради.

Ғўза ёппасига шоналаб гулга кира бошлаган даврда ўғитлар эгатнинг ўртасига, эгат тубидан 4—5 *см* чуқурликда берилиши керак.

Агар ўсимлик 3 марта ўғитланадиган бўлса, дастлабки 2 марта ўғитлаш тор қаторлаб ўстирилган ғўзаникидан фарқ қилмайди, лекин 3-озиқлантиришда ўғит ғўза тупларидан 30 *см* олисроққа берилса, бу қаторларнинг ўртасига солинганга нисбатан яхши натижа беради.

Ер ости сувлари юза жойлашган ўтлок-боткоқ ва ўтло тупроқли ерларда ғўзани биринчи, ҳатто иккинчи марта озиқлантиришдан сўнг кетма-кет суғорилмайди, Бундай холларда экин культивация қилиш билан бир йўла «қуруқ» озиқлантирилади. Ер ости сувлари чуқур жойлашган бўз тупроқли ерларда ғўза ознклантирилгандан сўнг ўз вақтида суғорилиши керак

Ғўзани чилпиш.Ғўза *бошқа* иссиқсевар экинларга нисбатан *узоқ* муддат ўсади, бунга ўсимлик тупидаги меваларнинг бирин-кетин пайдо бўлиши, *озиқ* моддалар, сув ва *бошқа. о*миллар билан таъминланиш даражаси бир хилда эмаслиги сабаб бўлади. Ғўзаларнинг барқ уриб ўсиши ва жуда кўплаб **мевалаши асосан июль ойининг иккинчи ярмидан то августнинг** биринчи ярмигача бўлган муддатга тўғри келади.

Одатда, ғўза юкори агротехника асосида парвариш қилинганда ҳам ўртача толали ғўза тупларида пайдо бўлган меваларнинг ярмидан кўпи, ингичка толали ғўза навларида эса 35—40% и-тўкилиб кетади.

Чеканка ғўзаларнинг ривожланишига ва гектарлардаги туп сонига қараб турли муддатларда ўтказилади, бунда ўсимликнинг асосий поя ва ўсув шохи учлари чимтиб ташланади. Шундай қилинганда ғўза бўйига ортиқча ўсиб кетмайди, *озиқ* моддалар ва сув ҳосил шохларига баровар тақсимланади.

Тажрибалардан маълум бўлишича, ғўзалар июлнинг охири — августнинг бошларида чеканка қилинганда орадан 14 кун ўтгач, ўсимлик тупининг дастлабки 3 ярусидаги меваларда умумий азот миқдори 1230 *мг,* чеканка қилинмаган ғўзаларда эса бундан 191 *мг* кам бўлган. Бошқа бир мисол, чеканка қилинган ғўза меваларининг 1 *г* қуруқ моддасида углеводлар миқдори 46,2 *мг,* чеканка қилинмаган ғўзаларда эса 41,6 *мг* ни ташкил этган. Шунинг учун ҳам чеканка қилинганда ҳосил органларининг тўкилиши камаяди, кўсакларнинг вазни ошади, ҳосил эрта етилади ва пахта ҳосили юқори бўлади.

Битта кўсакдан чикадиган чигитли пахта вазни ўрта-. ча толали совет ғўза навларида 0,2—0,4 *г* ошганлиги, кўсаклар 3—8 кун ва бундан ҳам эртароқ етилганлиги, совуқ тушгупча териб олинган пахта ҳосили 10% гача ортганлиги, шу билан бирга пахта сифати анча яхшиланганлиги кўп йиллик тажрибалар натижасида аниқ-анган. Чеканка қилинмаган пайкаллар нинг гектаридан 32,2, шу жумладан, совуқ тушгунча териб олинган пахта миқдори 26,6 *ц* (81,3%), чеканка қилинган пайкалларда эса шунга мувофиқ равишда 37,1, 31,8 *ц* (85,7%) бўлган ёки гектаридан 5,2 *ц* дан ортиқ ҳосил олинган.

Чилпиш муддати ғўзанинг ҳолатига, кўчат қалинлигига, экилган нав хусусиятларига, иқлим шароитларга кўп жиҳатдан боғлиқдир. Пахтакор районларда тупроқ-иқлим шароит турлича бўлишидан қатъи назар чеканкани июль ойининг ўрталарида бошлаб 5—10 августгача тугаллаш тавсия қилинади

- ✓ ҳар гектар ерда 120 минг атрофида кўчат бўлиб, ғўза барвақт ривожланган майдонларда ўсимлик 14—15 та ҳосил шохи чиқарганда;
- ✓ ғўза барвақт авж олган ва кўчат қалинлиги 100—120 минг тупдан бўлган майдонларда, ўсимлик 15—16 та ҳосил шох чиқарганда; '
- ✓ кўчат сийрак, яъни гектарида 80—90 минг туп бўлиб, ғўзаси яхши ривожланган майдонларда 16—17 ҳосил шох пайдо бўлганда;
- ✓ гектарида 180—200 минг ва ундан ҳам кўпроқ кўчат бўлган участкаларда, шунингдек, тупроғи камунум, ғўза унча ривожланмаган ва кўчат қалинлиги 140—160 минг тупдан ошмайдиган пайкалларда ғўзалар 11—12 та ҳосил шох чиқарганда чеканка қилиниши керак.
- ✓ Шохланиши «ноль» типга мансуб ингичка толали ғўзаларини чилпишда ўсимликнинг ривожи ва кўчат калинлиги куйидагича бўлиши лозим: ғўза яхши ривожланиб, ҳар гектар ерда 140—150 минг туп атрофида кўчат бўлган майдонларда 20—22-бўгимда мева пайдо бўлганда;
- ✓ ғўзанинг ривожи юқоридагига нисбатан бир оз орқада, кўчат сони гектарига 160—180 минг туп атрофида бўлганда 17—19-'бўғимда мева пайдо бўлганда;
- ✓ ғўзаларнинг бўйи бирмунча паст бўлиб, гектарида 200 минг тупдан кўпроқ кўчат бўлган пайкалларда 15—16-бўгимда мева пайдо бўлганда чеканка килиш керак.
- ✓ Ғўзаси ўсишдан орқада қолган далаларда чилпиш ҳосилнинг ошишига фойдали таъсир к.нлмайди, шунинг учун бундай пайкаллардаги ғўзаларни чилпиш тавсия этилмайди.

Чилпишда асосий поянинг учи — ўсиш нуқтаси билан бир вактда барча ён, яъни ўсув шохларининг учи ҳам чимтиб ташланади. Одатда,

ғўза навига қараб 1—*3* та ўсув шохи чиқаради. Чеканка вақтида ён ўсув -шохлар учини чимтишда чала колдирмаслик керак, акс ҳолда унинг нафи кам бўлади, Учи чимтиб ташланмаган ўсув шохи кўпинча бакувват ривожланади, натижада ҳосилнинг етилиши кечикади, терим машиналариниг иш унуми пасаяди ва чаноклардаги пахталарни чала териб, унинг сифатини пасайтириб юборади.

Ғўза кўчатлари қалин қолдирилган майдонларда одатда, ён ўсув шохлар яхши ривожланмайди ёки мутлақо бўлмайди, бундай ҳолларда факат асосий поя учи чимтиб кетилади, холос.

Қўлда чеканка қилишда асосий поянинг учи тўла шакллана бошлаган 1—2 та барги (1 —1,5 *см)* билан чимтиб ташланади . Ноль типда шохланадиган ингичка толали ғўза навларида асосий поя учини чимтиб ташлашга алохида эътибор бериш керак. Бу хилдаги ғўза навларида асосий поя учи 1 — 1,5 *см* узунликда чимтиб ташланса, ҳосилнинг бир кисми , яъни 2—3 та кўсак бой берилади. Шунииг учуи чеканкада факат асосий поянинг ўсиш нуқтасинигина, ён шохла ридан эса энг юқоридаги мева пайдо бўлган ораликкача : бўлган шохларни чилпиб олиш лозим. Чекаика асосан бир марта ўтказилади.

Чилпишда ЧВХ-4, ЧВХ-3,6, ЧХТ-5,4 каби мосламалардан фойдаланилади. ЧВХ-4 мосламаси 60 *см* ли, ЧВХ-3,6 ва ЧХТ-4Б лар эса 90 *см* ли қатор ораларидаги ғўзаларни чилпишда ишлатилади (49 ва 50-расмлар).

Шуни ҳам айтиш керакки, мосламапинг пичоқлари асосий поя учини 3—5 *см* узунликда қирқиб кетадиган қилиб трактор олдига ўрнатилади. Мослама бир йўла маълум баландликдаги ғўзани бир текис чеканка қилади, юқорида айтилганидек, бунда ҳам ўсишдан орқада қолган ғўзалар қолдирилади ва орадан 7—8 кун ўтгач такрорий ўтказилади. Лекин энди пичоклари олдингига нисбатан 3—5 *см* баланддан кирқадиган қилиб урнатилади.

Машинада чеканка қилинганда мослама асосий поя учини қўлда чимтиганга нпибатан кўпроқ киркади. Шунга кўра машиналарда чеканка қилинадигап пайкаллардаги ғўзаларнинг ҳосил шохи қўлда қилинадиган участ-калардагига нисбатан 2—3 та кўп бўлгани маъқл. Би-нобарин, чеканка машинаси аппаратининг пичоқлари шундай ўрнатилиши керакки, улар 2—3 тадан ортиқ бўғимии қирқмасин.

Иш жараёнида ЧВХ-4 агрегатидаги пичоклар ўртаси-даги масофа 597 *мм* дан кам бўлмаслиги, тракторнинг юриш тезлнги эса. соатига 4—5 *км* дан ошмаслиги лозим.