

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ  
МАРКАЗИ**

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

**Турли даражада шўрланган, унумдорлиги паст тупроқлар  
шароитида ғўзани кўшқаторлаб экиш агротехнологияси  
бўйича**

# **ТАВСИЯЛАР**



**Тошкент-2017 йил**

Ушбу тавсиянома ПСУЕАИТИ мутахассис олимлари томонидан тайёрланган.

Мазкур тавсияномада қўшқатор усулида ғўза парваришларнинг илғор тажрибалари, қўшқатор усулида чигит экиш тадбири, қўшқаторлаб чигит экилган далаларда яганалаш, қатор орасига ишлов бериш, қўшқатор экилган далаларда ғўзани озиклантириш, суғориш, биостимуляторларни қўллаш, бегона ўтларга қарши кураш, чилпиш, зараркунандаларга қарши кураш, дефолиация, қўшқаторлаб экишнинг иқтисодий самарадорлиги бўйича маълумотлар баён этилган.

Қўлланма қишлоқ хўжалиги ходимлари ва мутахассислари, пахта етиштирувчи фермер хўжалик раҳбарлари, механизаторлар учун мўлжалланган.

Тавсиянома Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти Илмий кенгаши томонидан чоп этишга тавсия этилган (2017 йил январдаги №\_1\_\_ сонли баённома).

## КИРИШ

Республикамиз қишлоқ хўжалигини юқори босқичга кўтаришда мавжуд ресурслардан тўғри фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириб бориш, экинларни парваришлашнинг илмий асосланган, такомиллашган агротехнологияларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш ҳамда кам маблағ сарфлаб, юқори ва сифатли ҳосил етиштириш энг муҳим масалалардан ҳисобланади. Бу борада Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти И.А.Каримов «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» асарида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш, суғориладиган ерлардан самарали фойдаланиш, экинлар ҳосилини муттасил ошириб бориш ҳамда деҳқончилик маданиятини кўтариш иқтисодий инқирозни бартараф этишнинг асосий йўлларида бири эканлигини таъкидлаб ўтган эдилар.

Республикамизда экилаётган Андижон-36, С-6524, Хоразм-127, Хоразм-150, Меҳнат, Омад, “С-8294” ва бошқа кўшқатор усулида экишга мос ғўза навлари парвариш қилинмоқда. Ушбу навларни кам ҳосилдор шўрланган тупроқлар шароитида етиштириш агротехникасини ишлаб чиқиш ва етарли ҳосил олиш учун илмий изланишлар олиб бориш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Ўзанинг янги ва истикболли навларини турли кўчат қалинликлари, сув ва озиқа тартиблари кўплаб олимлар томонидан ўрганилган. Жумладан тупроқ унумдорлигини яхшилашда ва кам ҳосилдор шўрланган тупроқлар шароитида ғўзадан етарли ҳосил олиш учун уни экиш технологиясини такомиллаштириш, яъни турли усулларда экиш (кўшқаторлаб экиш) ҳам тўлиқ кўчат олиш имкониятини беради ва тупроқнинг ҳайдов қатламида ўзига хос микрофлора ҳосил қилади.

Етарли кўчат олинган далаларда тупроқнинг устки қисмининг сояланиши ҳисобига ҳарорат ўта юқори бўлган кунларда буғланишнинг камайишига олиб келади ва натижада ҳайдов қатламида зарарли тузлар тўпланишининг қисман камайишига сабаб бўлади.

Кам унум, турли даражада шўрланган тупроқлар шароитида айниқса ғўза парваришида тўлиқ кўчат олишда қийинчиликлар мавжуд.

Бу муаммони ечиш мақсадида Республиканинг унумдорлиги паст ерларида кўшқаторлаб экиш, хусусан кўчат қалинлиги, суғориш, озиклантириш ҳамда қатор ораларига ишлов беришнинг илғорлар тажрибасини кенг жорий этиш ҳамда тадбиқ қилиш билан ҳосилдорликни ошириш имкониятлари кенгайтирилди. Кўшқатор усулида ғўза етиштириш йилдан йилга ўз самарасини бермоқда.

Шундан келиб чиққан ҳолда кўшқатор усулида ғўза парваришланиши режалаштирилган фермер хўжаликлари қуйида кўрсатиб ўтилган агротадбирларига қатъий риоя қилишлари талаб этилади.

## **Қўшқатор усулида чигит экиш**

Чигит экишни қисқа муддатларда сифатли ўтказиш учун экиш агрегатларни жиддий тайёрлаш лозим. Қўшқаторлаб чигит экадиган сеялкаларнинг камров кенглиги худди 90 см кенгликда чигит экадиган сеялкалар каби 3,6 метр бўлиб, 1 қатор ўрнига 2 қаторлаб (ораси 30 см кенгликда) бир юришда 3,6 метр кенгликда 8 қаторга уруғлик чигит қадайдди. Яъни, эгатлар ораси 60 см, қўшқаторлар ораси 30 см схемада (60x30) чигит экади. Уруғ сарф меъёри тукли чигитда 80-90 кг/га, туксиз чигитда 40-45 кг/га ни ташкил этиб, иш унумдорлиги соатига 1,5 га тенг бўлади.

Чигит экишни сифатли ўтказиш учун кам унумдор ёки турли даражада шўрланган тупроқлар шароитида агар чигит тукли бўлса, тупроқнинг устки 10 см қатламидаги ҳарорат 13-14 °С бўлганда, туксиз чигитларда 14-15 °С га етганда бошлаш яхши натижа беради.

Кўп йиллик маълумотларга асосан тупроқ-иқлим шароитларида келиб чиқиб экиш учун энг мақбул муддат 1-25 апрель ҳисобланади.

Чигитни экишда тупроқнинг механик таркибига ва унинг унумдорлик даражасига кўра қўшқаторлаб экишда ғўзанинг кам шохлайдиган навларини 60x30-20x1 экиш схемасида ҳар гектарига 130-140 минг туп кўчат қолдириб парваришлаш яхши натижа беради. Шунини алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизки, қўшқаторлаб экишда пуштада ҳар бир метрда 10-11 дона кўчат жойлашишига қарамасдан кўчатларнинг ораси 18-20 см бўйига ва энига 30 см ораликда бўлганлиги учун ғўза орасида иссиқлик ва ҳаво алмашинуви яхшиланади.

Кам унумдор, турли даражада шўрланган тупроқларда 120-130 минг/га кўчат қолдириб парваришланган далаларда тўлиқ гектар ва мавжуд кўчатлар ҳисобига яқка қаторлаб экилган далаларга нисбатан 6-9 ц/га қўшимча ҳосил олинганлиги тажрибаларда исботланган.

## **Қўшқаторлаб чигит экилган далаларда яганалаш**

Чигит экилган далаларда 1-культивация ўтказилиб, кўчатлар тўлиқ униб чиқиши билан қисқа 4-5 кун ичида яганалаш ишларини яқунлаш лозим. Яганалашнинг энг мақбул муддати ғўзада 1-2 чинбарг пайдо бўлганда ўтказиш ҳисобланиб, бу тадбирни 5-7 кун кечиктирилса ҳосилдорлик 2-3 центнерга камайиб кетиши мумкинлиги аниқланган.

Маълумки ғўза иссиқсевар ўсимлик, шу билан бирга бутун танаси билан нафас олади, карбонат ангидридни ютиб кислород чиқаради ва қуёш энергиясидан фойдаланиб, бутун органик танасини синтез қилади. Шунинг учун ҳам ғўзани ортиқча сиқилиб ёки ғовлаб ўсиши қуёш энергиясидан максимал фойдаланишини ва нормал нафас олишини маълум даражада камайишига олиб келади.

Қўшқатор экилган майдонларда ғўзани яганалашда 1 метрда 10-11 та, қаторнинг бир томонида 5 та ва иккинчи томонида 5-6 та (шахмат усулида) кўчат қолдирилади. Бунга алоҳида эътибор қаратиш ўта муҳим. Чунки

белгиланган меъёрдан кўп кўчат қолдирилганда, ғўза сиқилиб ўсади ҳамда бўйига ғовлаб кетади. Қалин масса бўлиб, ҳосил элементлари кам бўлади ва кўплаб тўкилиб кетади, ҳар хил замбуруғли касалликлар ортади, зараркунандаларнинг кўпайиши учун қулай муҳит яратилади.

Яганадан кейин қолдириладиган кўчатлар сонини тупроқ шароитига қараб 115 -120 минг/га. атрофида қолдирилиши лозим.

Агарда меъёридан кам кўчат қолса, бунда экиш семаси ўзини оқламайди ва ҳосилдорлик пасаяди.

Белгиланган тартибда кўчатларни қолдирганда кўчатлар орасида етарли озик майдони яратилади ва ғўзанинг илдиз тизими яхши ривожланиб озиқа ва сув билан яхши таъминланади.

Шунинг учун кўшқатор экилган майдонларда кўчат қалинлигини меъёрида қолдиришга алоҳида эътибор бериш ва назорат қилиш ўта муҳим ҳисобланади.

Кўшқаторлаб экилган далаларда ғўза маълум даражада ривожлангандан кейин унинг тупроқ устки юза қисмидаги сояланиш юзаси етарли бўлиб, айниқса шўрланган тупроқларда юзадаги буғланишнинг камайиши натижасида шўрнинг кўтарилиши мавсумда маълум даражада камайиб, мавсумий сув сарфини ҳам иқтисод қилиш имкониятлари пайдо бўлади. Кўшқаторлаб ғўза экилган далаларда якка қатор экилганга нисбатан кўчат қалинлиги 30-33 % кўп бўлиб, ушбу кўчатлар ҳисобига кам унумдор ерлардан ҳам етарлича ҳосил олиш имкониятлари пайдо бўлади.

### **Кўшқаторлаб чигит экилган далаларда ғўза қатор орасига ишлов бериш**

Ғўза қатор ораларини ишлашдан асосий мақсад, тупроқ ғоваклигини, ҳаво ва ҳарорат алмашинувини таъминлаш, намлик сақланишини яхшилаш, бегона ўтларни йўқотиш ва тупроқни юмшоқ ҳолда сақлашдан иборат.

Ғўза қатор ораларида тупроқни қатлама-қатлам ишлов бериш ва донатор ҳолда сақлаш намни буғланишини камайтиради, қуйи қатламдаги зарарли тузларни юқорига кўтарилишига йўл қўймайди.

Ғўза қатор ораларини ишлов бериш тупроқнинг сув ўтказувчанлик хусусиятини яхшилайти ва ўғитларни зарур чуқурликка солишга имкон яратади. Ўз навбатида сифатли суғориш, сувдан ва минерал ўғитлардан фойдаланиш самарасини оширади.

Ғўза қатор ораларига ишлов беришда энг аввало культиватордаги ишчи органларига ва уларнинг жойлашувига эътибор бериш керак.

Ғўза қатор орасига биринчи ишлов бериш ишлари далада 75-80 % кўчат униб чиқиб қаторлари яққол кўриниши билан бошланади. Далада культиваторни биринчи йўналишини шундай белгилаш керакки, культиватор айнан сеялка изидан ҳаракатланиши шарт. Шундай қилинганда ғўза қаторларининг ҳимоя зонаси сақланади, кўчатларнинг шикастланиши ва кўмилиб қолишининг олди олинади, культивация сифатли ўтказилади.

Ѓўза қатор орасига ишлов беришда культиваторнинг тўғри соzланганлигига, ишчи органларининг сони тўлиқ бўлишга эътибор бериш лозим.

Биринчи культивация тракторнинг паст тезлигида амалга оширилади ва ишчи органларининг иш сифатини доимо кузатиб борилиши учун изидан назоратчи қўйилади. Ишчи органларининг юриш чуқурлиги ва химоя зонасининг кенглиги ўрнатилган ўлчамлардан кўпи билан мос равишда  $\pm 1$  см ва  $\pm 2$  см фарқ қилиши мумкин. Акс ҳолда қайта соzланади.

Ѓўза қатор ораларига биринчи ишлов беришда соzланган культиваторларда 5 та ғозпанжа, 14 та норальник, 4 та ўнг ва 4 та чап сферик диск ҳамда 4 та ўнг ва 4 та чап пичоқ ўрнатилиб, жами ишчи органлари сони 35 тани ташкил қилади.

Қўшқаторлаб экилган майдонларга биринчи ишлов беришда КХУ-4 русумли культиваторларидан фойдаланилади. Чигит 60 x 30 см схемада қўшқаторлаб экилган далаларда ғўза қатор ораларига культиватор осилган трактор ғилдираклари орқасига жойлашган ишчи органларига ғўза қаторидан 6–10 см. ли химоя зонасида юрадиган 2 донадан сферик диск, ундан кейин кетма-кет 2 тадан қамров кенглиги 165 мм бўлган ясси қирқувчи пичоқ ва эгат ўртасига 150 мм қамровли ўқёйсимон ғозпанжа жойлаштирилиши керак.

Ѓўза қатор ораларини культивация қилишда 60 см кенг қаторлари билан бирга тор (30 см) қаторларига ҳам культиватор ишчи органлари ўрнатилиб, ғўза қатор оралари ниҳоллар ёш даврида бир ва икки марта культивация ўтказиш ишларини кичик ишчи органлари билан амалга оширилади.

Қўшқатор майдонларда культиваторнинг сферик дисклари ғўза қатор орасида ўсимликдан 6-8 см узоқликда ва 6-7 см чуқурликда маълум бурчак ҳосил қилган ҳолда ҳаракатланади. Диск ортидан пичоқлар 6-8 см узоқликда ва 5-6 см чуқурликда, 60 см эгатларнинг қоқ ўртасидан юрадиган ғозпанжа 12 см қамровда ва 12-14 см чуқурликда тупроқни юмшатиб боради. Тор (30 см) қаторлар орасидан юрадиган норальниклар тупроқ ҳолатидан келиб чиқиб ўсимликдан 15 см узоқликда 3,5 см қамровли ва 7-8 см чуқурликда тупроқни юмшатиб кетади.

Ѓўза қатор ораларига 2-чи марта ишлов бериш (культивациялаш)да культиваторга 31 та ишчи органлари ўрнатилади (схема 8-8а). Бунда, 60 см қатор ораларидан юрадиган 18 та норальниклар ўсимликдан 10-12 см узоқ ва 7-8 см чуқурликда, 2-чи қатор норальниклар 1-чисидан 7-8 см узоқ (марказга қараб) ва 8-10 см чуқурликда, эгат марказидан юрадиган ғозпанжа 12-14 см чуқурликда ҳаракатланиб, 60 см ғўза қатор орасини қатлама-қатлам юмшатиб кетади.

Ѓўзани озиқлантириш мақсадида тор (30 см) қаторлар орасига 4 та ККО органи ва изидан 4 та ўғитлагич сошниклар ўрнатилади. ККО органлари тор (30 см) қаторлар марказидан 10-12 см чуқурликда тупроқни кесиб ҳаракатланади ва ўғитлагич орқали минерал ўғитларни 10-12 см чуқурликка ташлаб кўмиб кетади.

Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, тор (30 см) қатор орасига ишлов бериш натижасида тупроқ майин ҳолатда бўлиб, намлик яхши сақланади, бегона ўтлар йўқотилади, тупроқнинг ҳаво алмашинуви яхшиланади, бир сўз билан айтганда тупроқнинг сув-физик хоссалари яхшиланади.

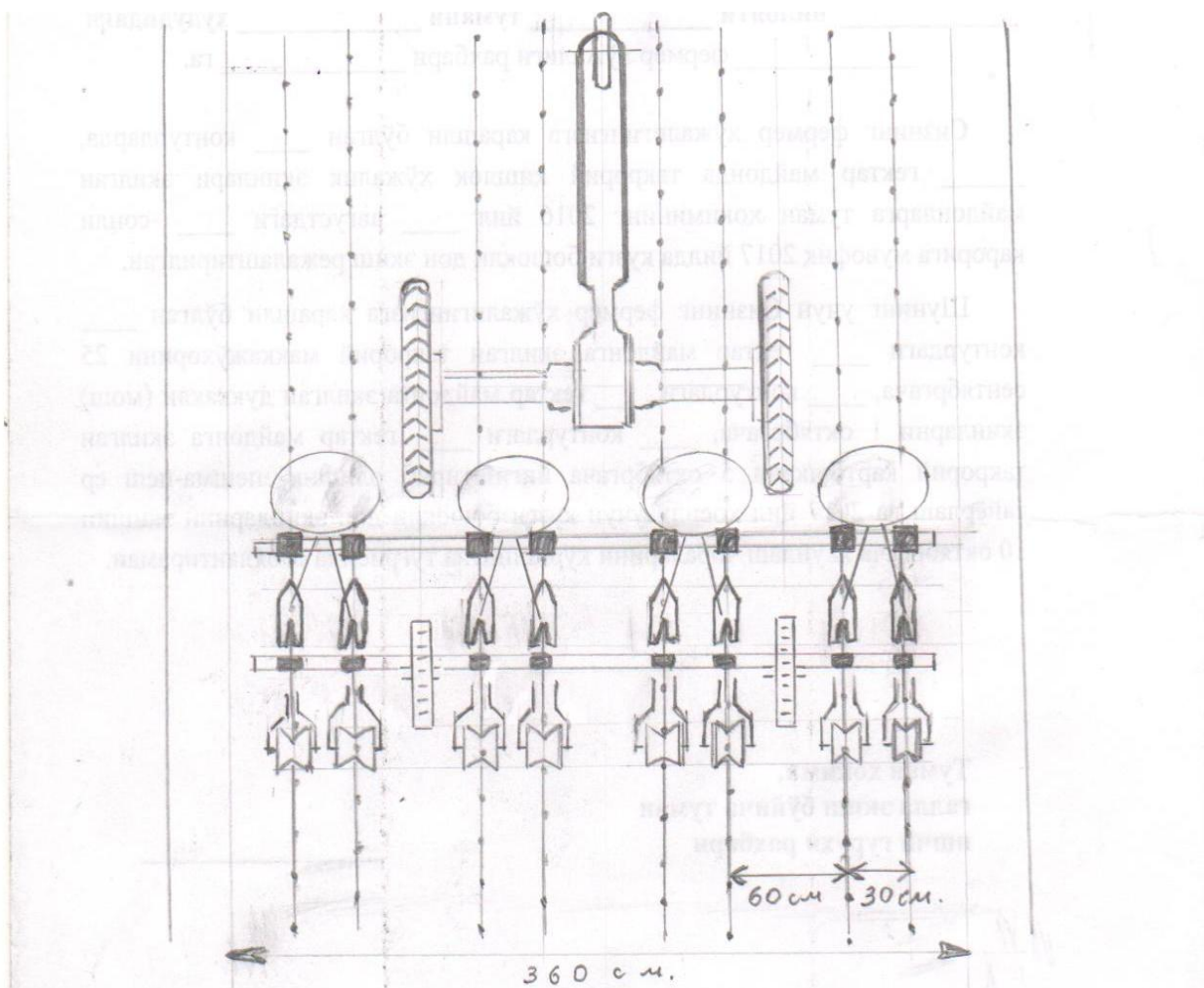
Қатор орасига ишлов бериш сифатсиз ўтказилса ёки кечиктирилса тупроқдаги намликнинг исроф бўлиши, ғўза илдиз тизимининг шикастланишига олиб келади ва ўсув даврининг узайиб, ҳосилнинг камайиб кетишига сабаб бўлади.

### Қўшқатор экиш сеялкаси

**Қатор ораси 60 x 30** (қўшқатор схемада) чигит экишга мосланган.

Қўшқатор сеялканинг рамасига 4 та уруғлик чигит бункери ўрнатилади. 2 та ҳаракат берувчи ғилдирак орқали 4 та бункерга ҳаракат узатилади.

Сеялка рамасига 8 та экиш агрегатлари секциялари ўрнатилади (8та чигит экувчи сошник ва 8 та зичлагич ғилдирак). Бир юришда 360 см кенгликда, 8 қаторга чигит қадайд. Эгат ораси 60 см, қўшқатор ораси 30 см (60 x 30 см схемада). Уруғ сарфи меъёри тукли чигитда 80-90 кг/га. Иш унумдорлиги 1,5 га/ соат.



**Схема-1**

Қатор ораси 60x30 см (кўшқатор) схемада далада қатқалок ва бегона ўтлар кўп бўлганда культиваторда 5 та ғозпанжа, 6 та наральник, 4 та ўнг ва 4 та чап сферик диск ва 4 та ўнг ва 4 та чап пичоқ ўрнатилади. Бунда ишчи органлар сони жами 27 тани ташкил қилади.

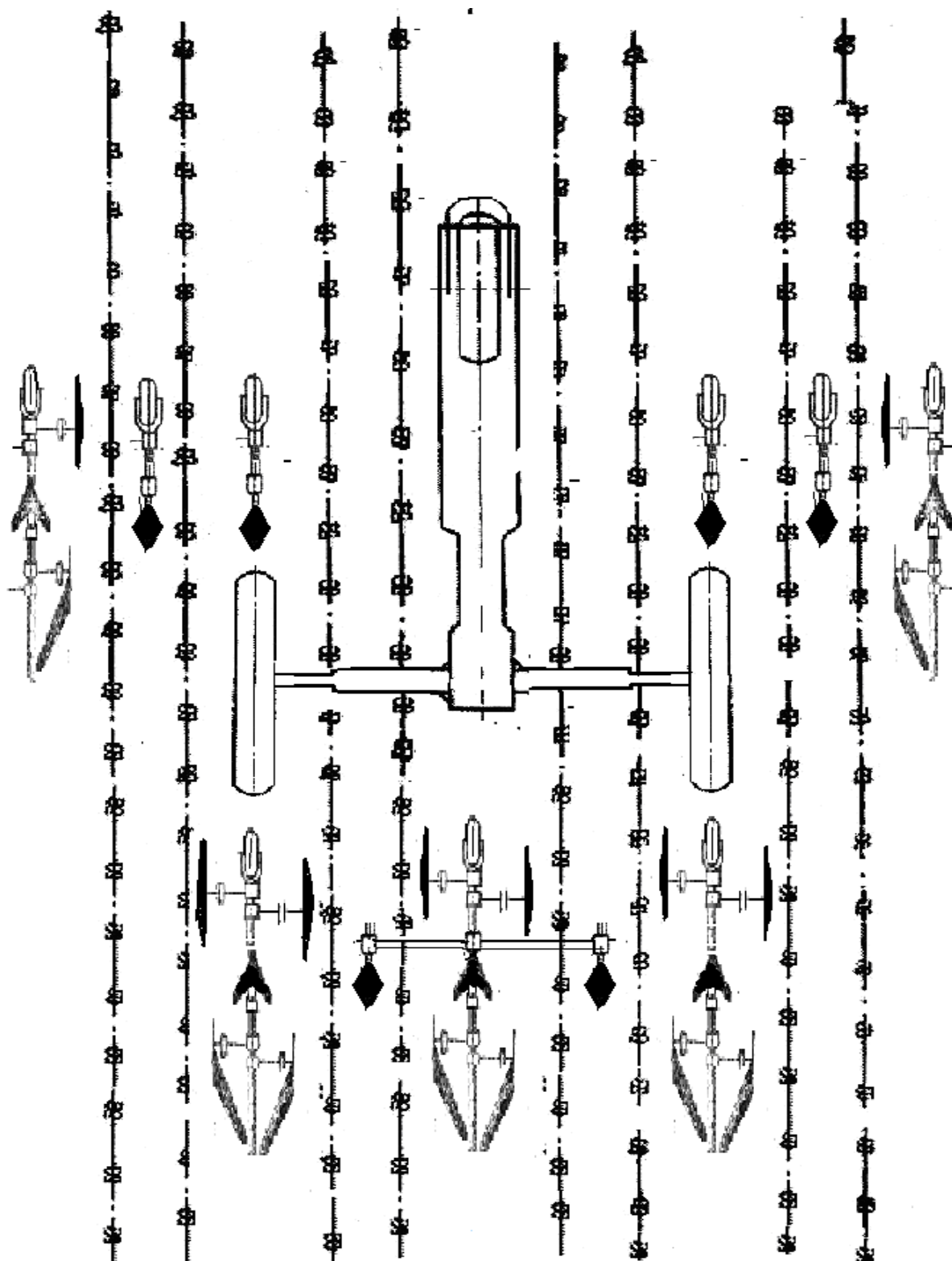


Схема-2



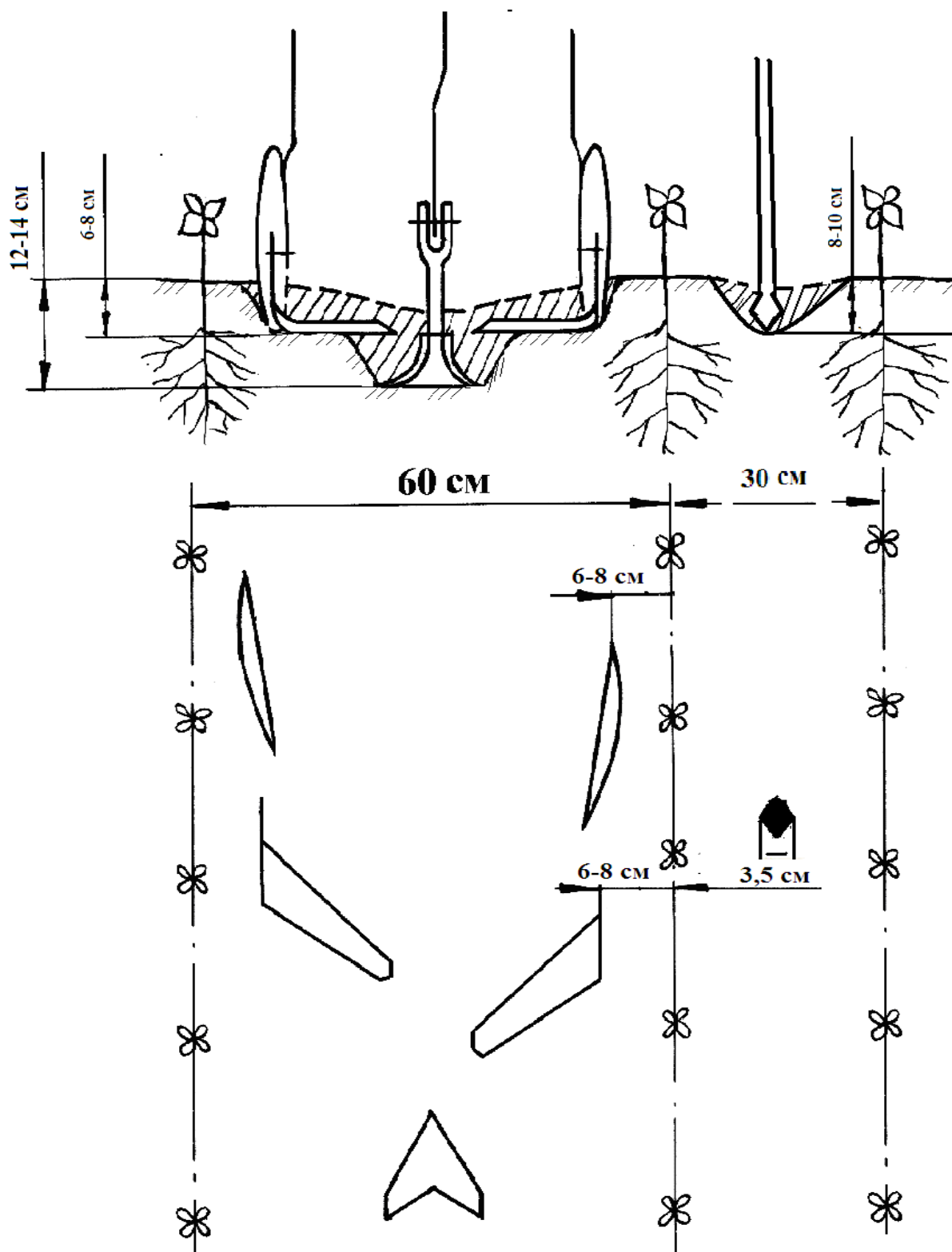


Схема-2а

Бегона ўтлар кам бўлган майдонларда ғўзани I-культивация қилишда 5 та ғозпанжа, 22 та наральник ўрнатиб, ғўза қатор ораси қатлама-қатлам юмшатилади. Бунда ишчи органлар сони жами 27 тани ташкил қилади (схема-6).

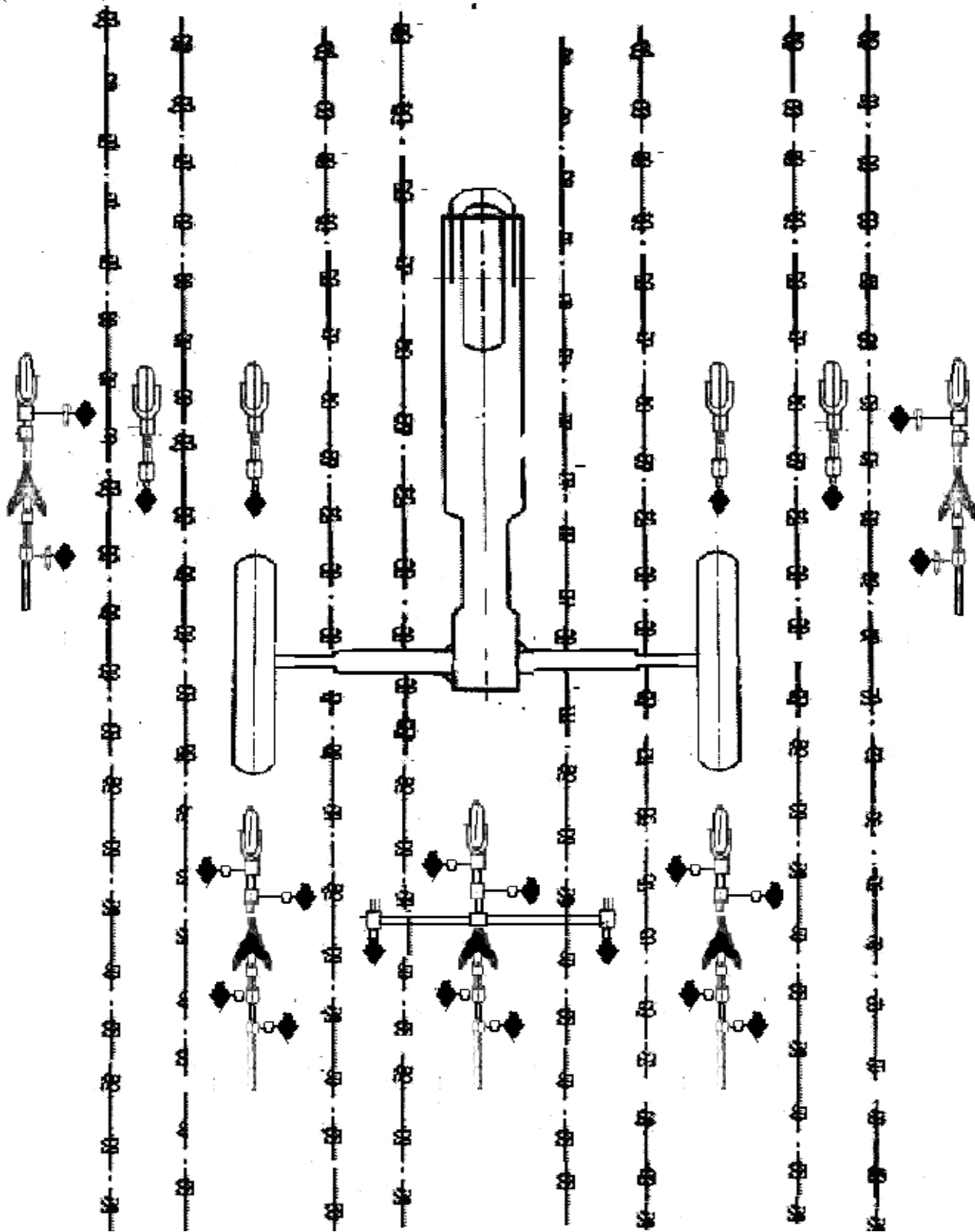


Схема-3

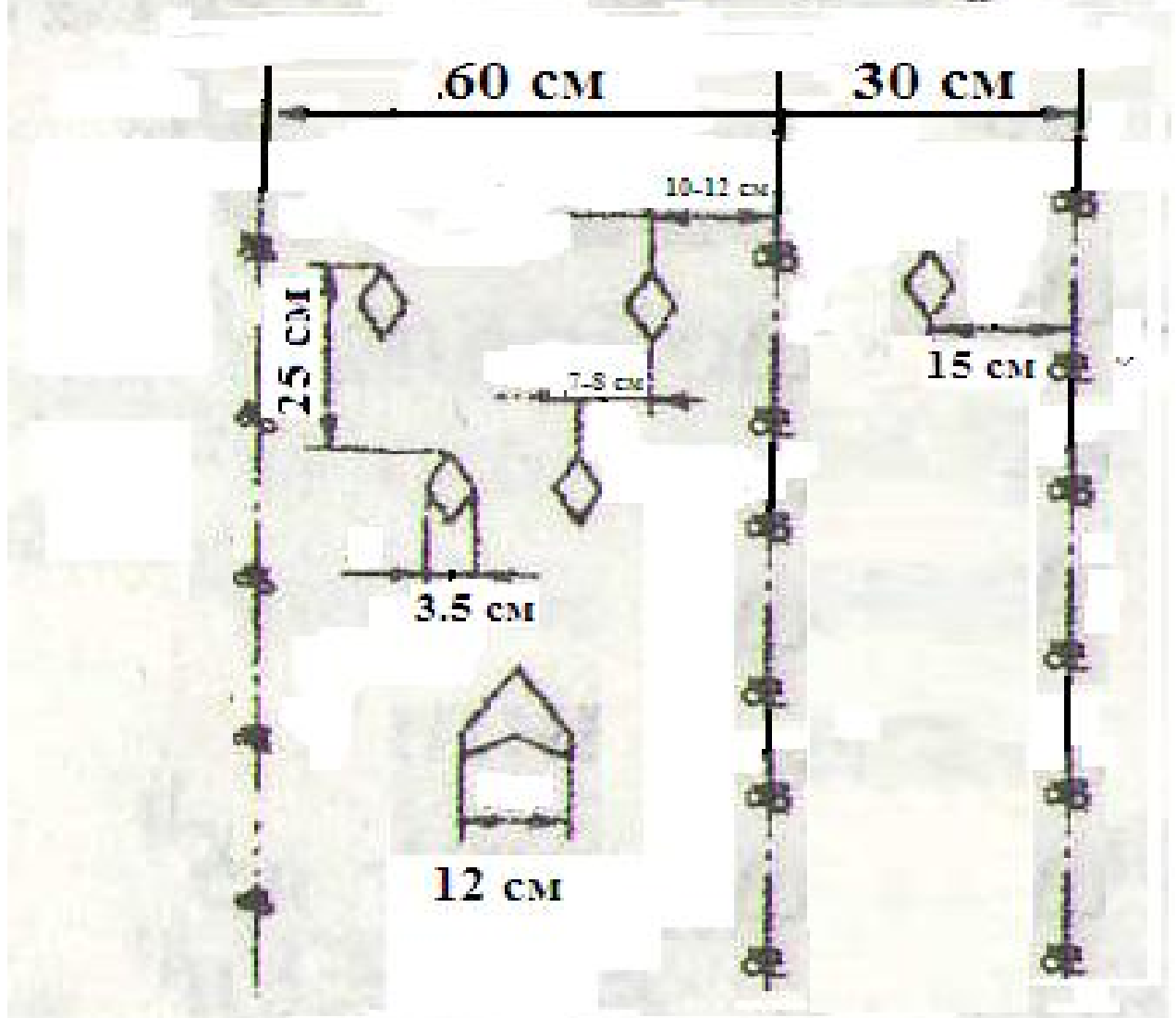
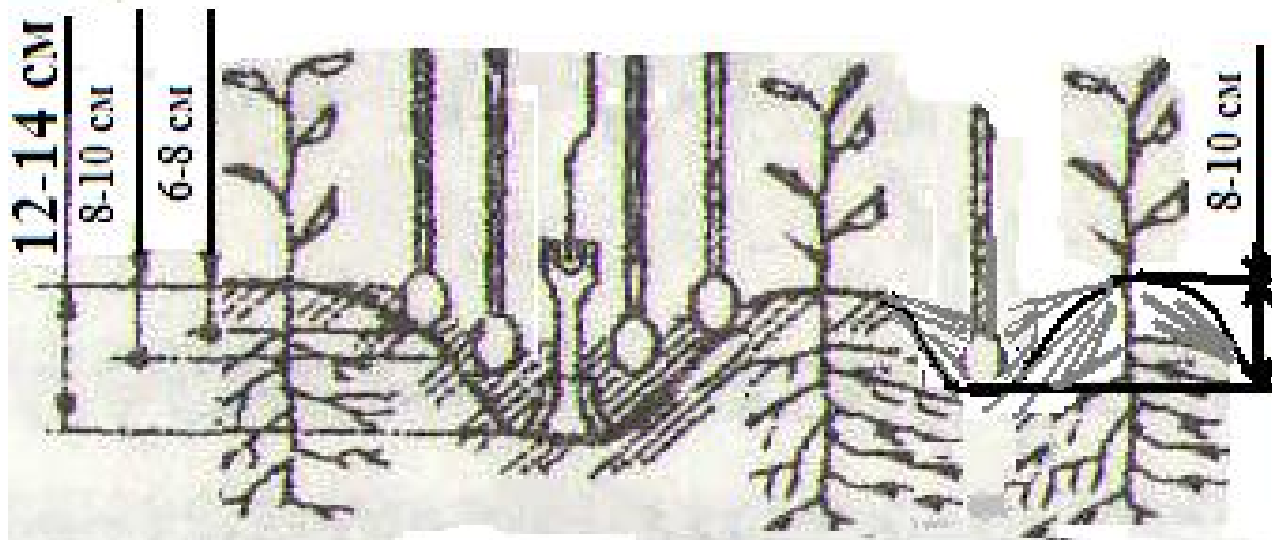


Схема-3а

Қатор ораси 60 x 30 см (қўшқатор) схемада экилган ғўзанинг 60 см қатор ораларига минерал ўғитлар бериш билан эгат олишда культиваторларда 5 та эгат олиш мосламаси, 2 та ғозпанжа, 6 та ўғитлаш сошник жами 13 та ишчи органлари бўлади (схема-7) Бунда ўғит бункерининг 2 таси культиваторнинг олдинги рамасида бўлади

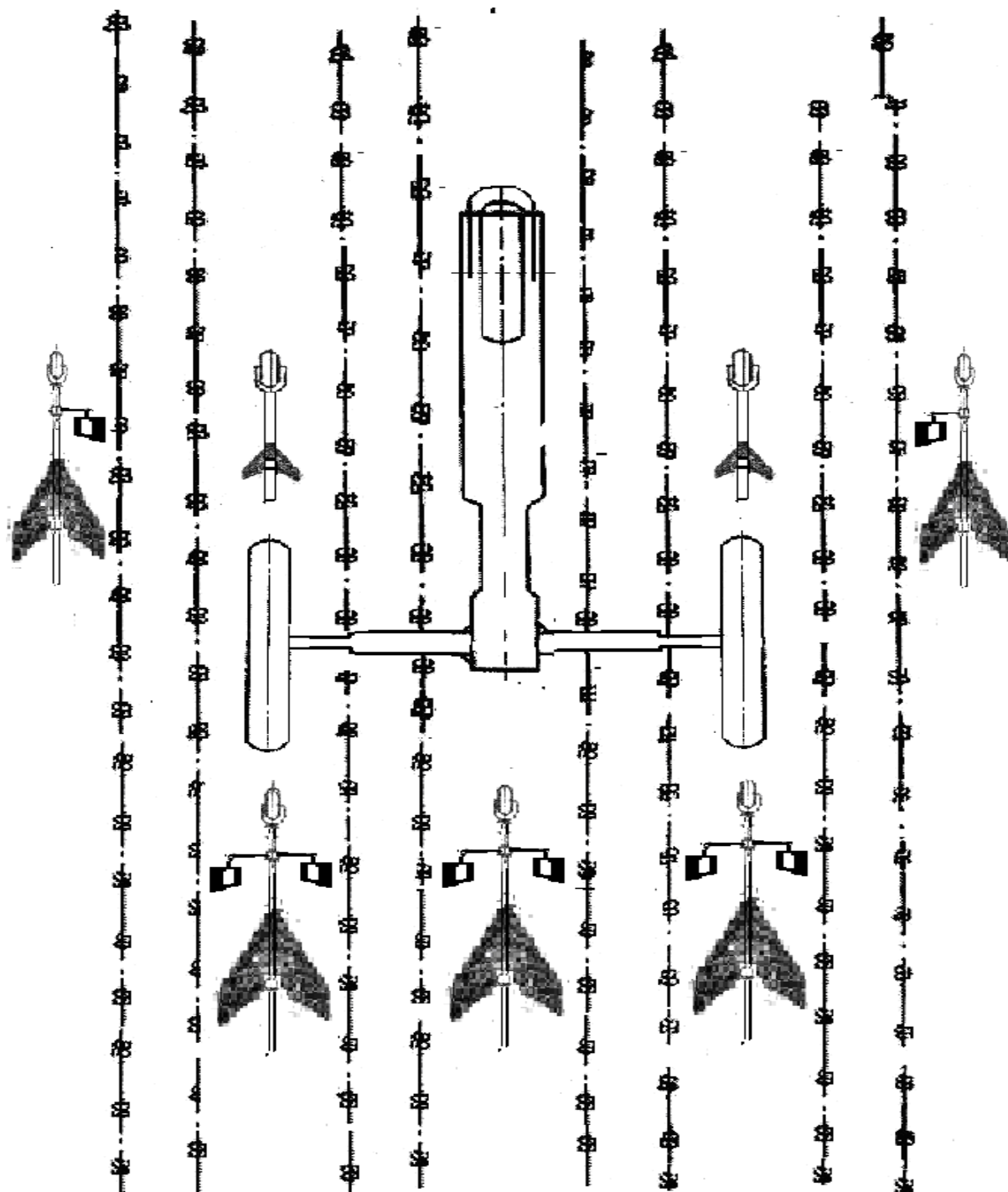


Схема-4

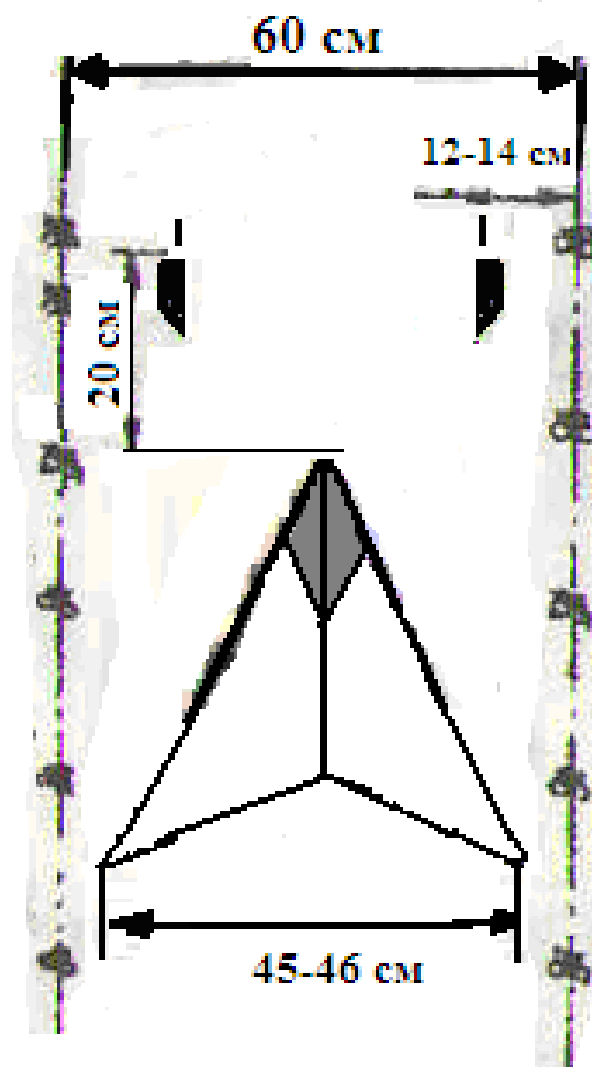
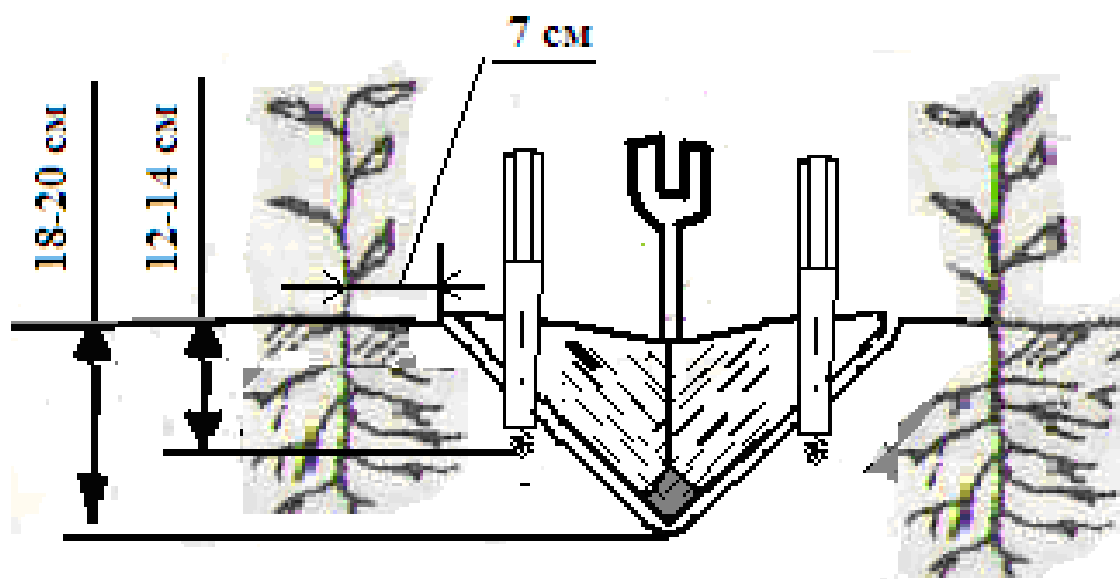


Схема- 4а

II-вариантда култиваторнинг 4 та ўғит бункери орқада бўлади. Бунда култиваторда 5 та ғозпанжа, 18 та наралник ва 4 та тик пичоқ шу билан бирга 4 та ўғитлаш сошник жами 31 та ишчи органлари ўрнатилади.

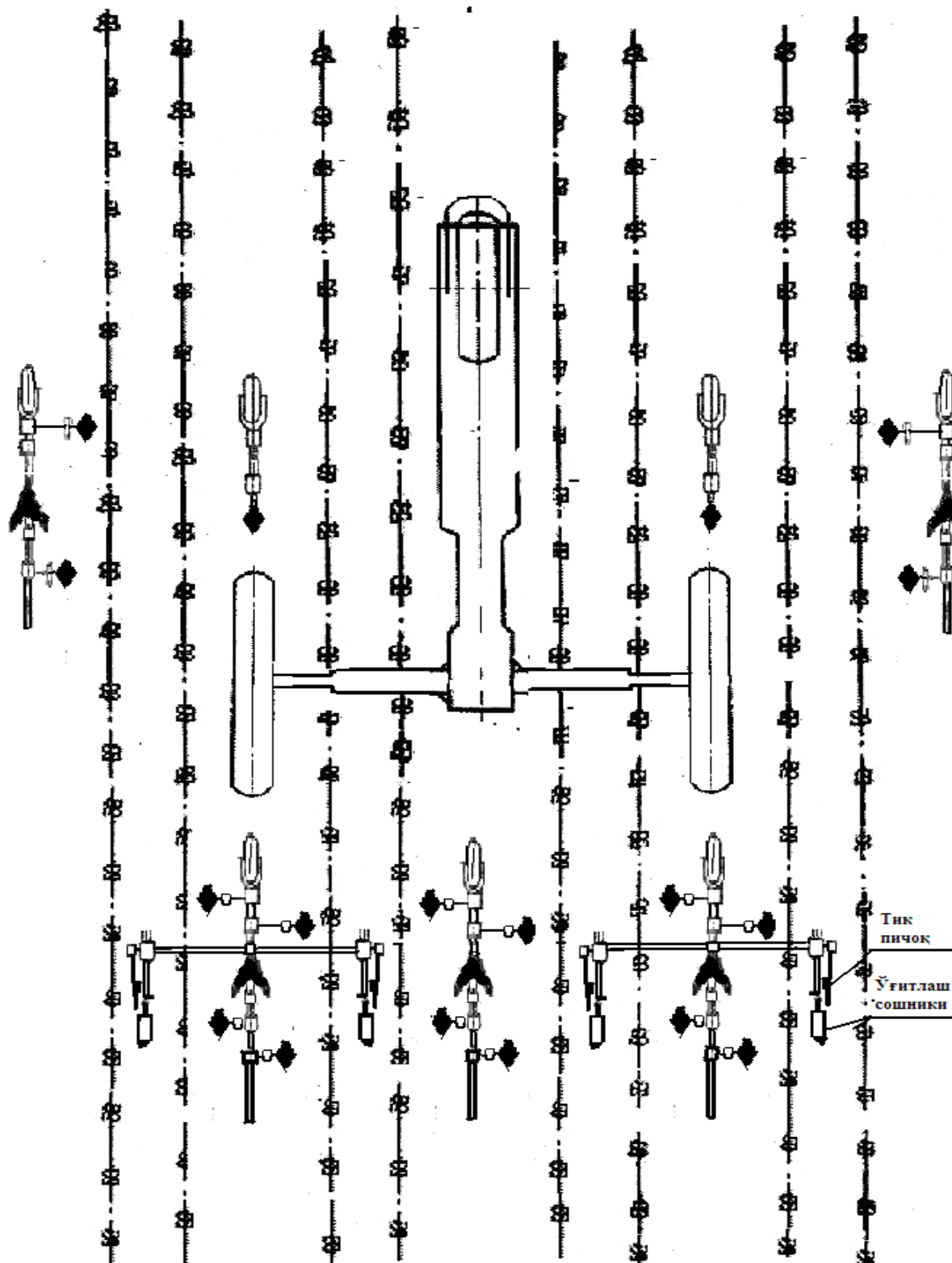


Схема-5

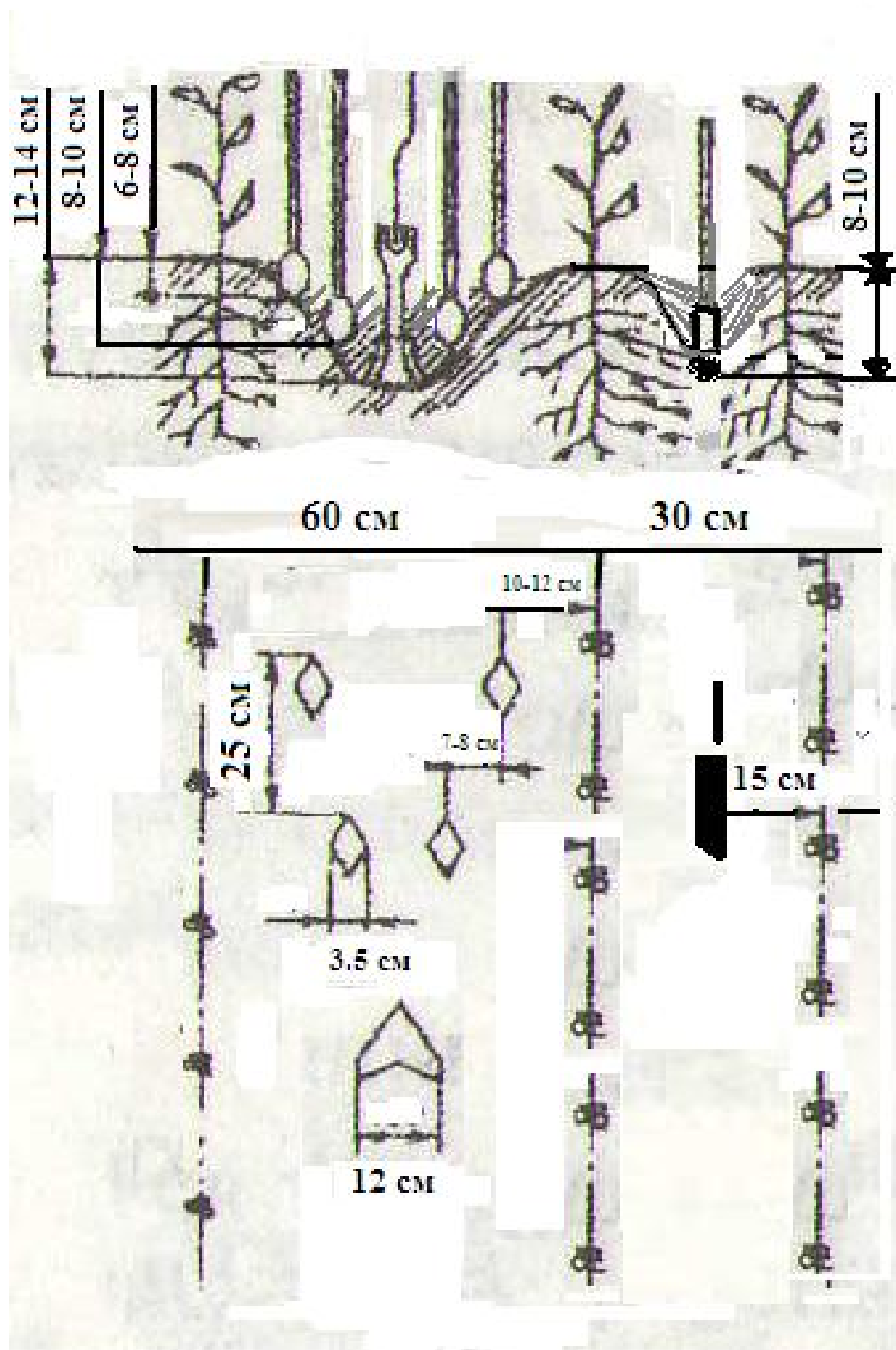


Схема-5а

### Сувдан кейинги култивация

Қатор ораси 60 x 30 см (қўшқатор) схемада бўлганда култиваторда 5 та ғозпанжа, 26 та ККО жами 31 та ишчи органлари бўлади. (схема-18)

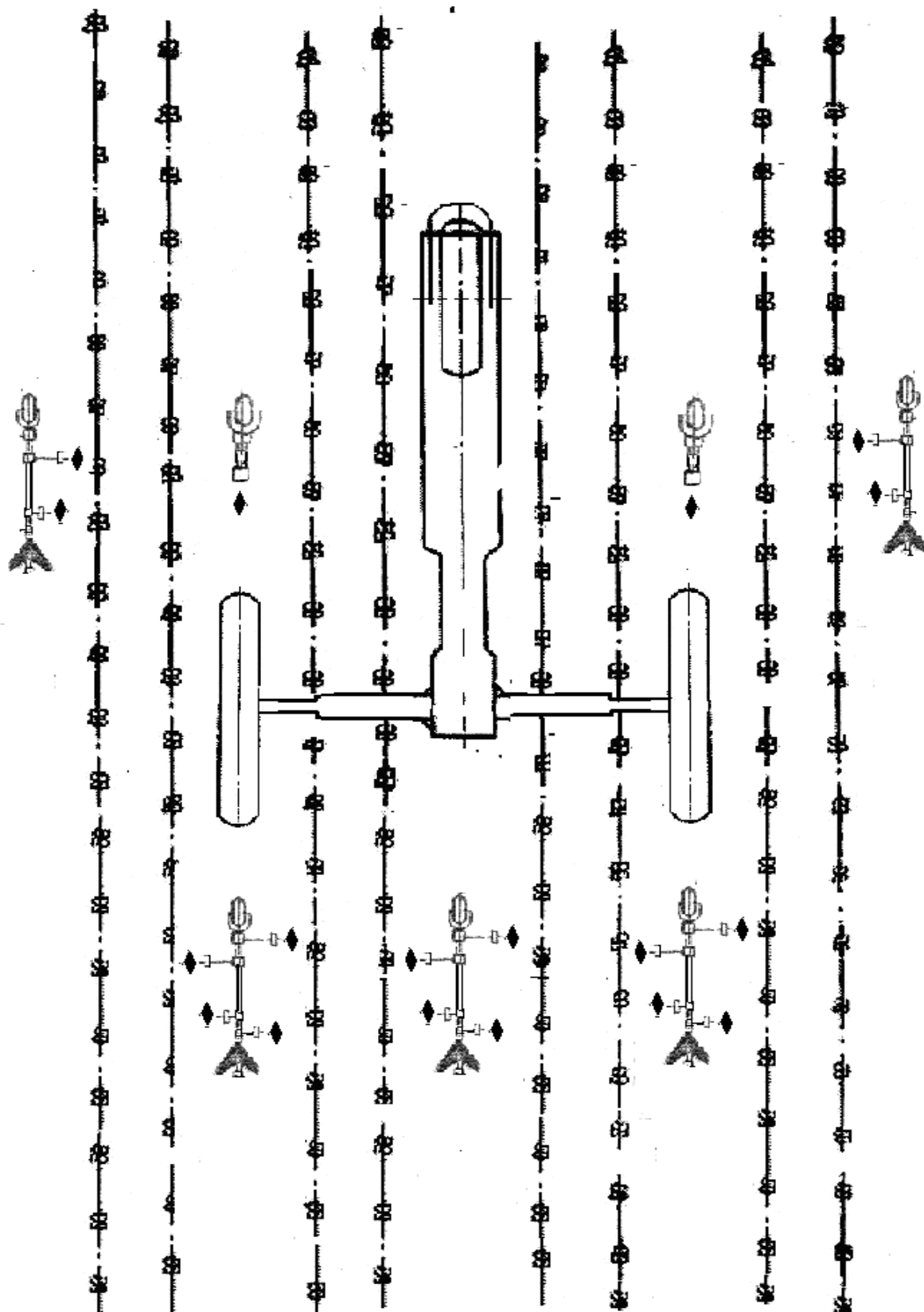


Схема-6



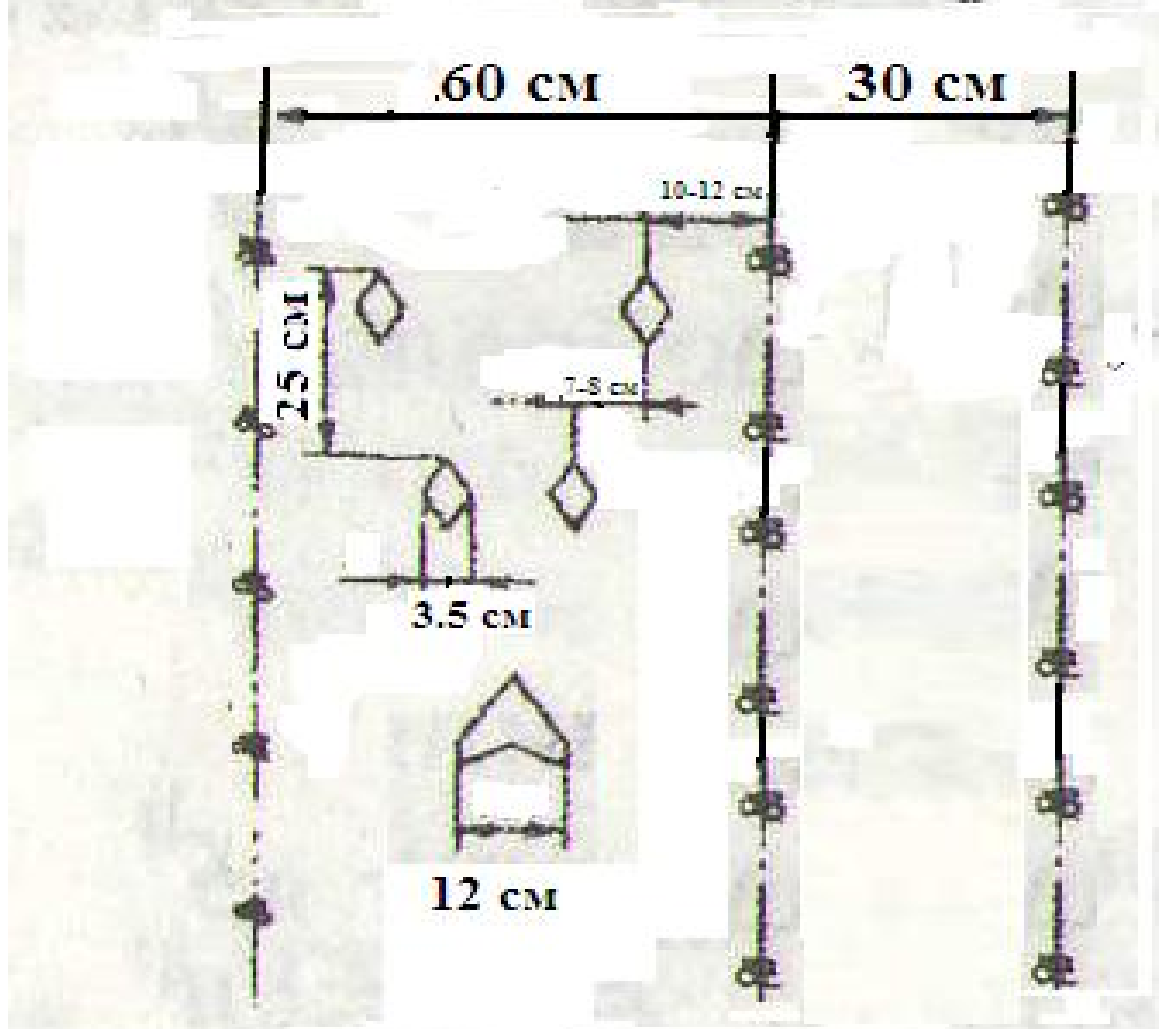
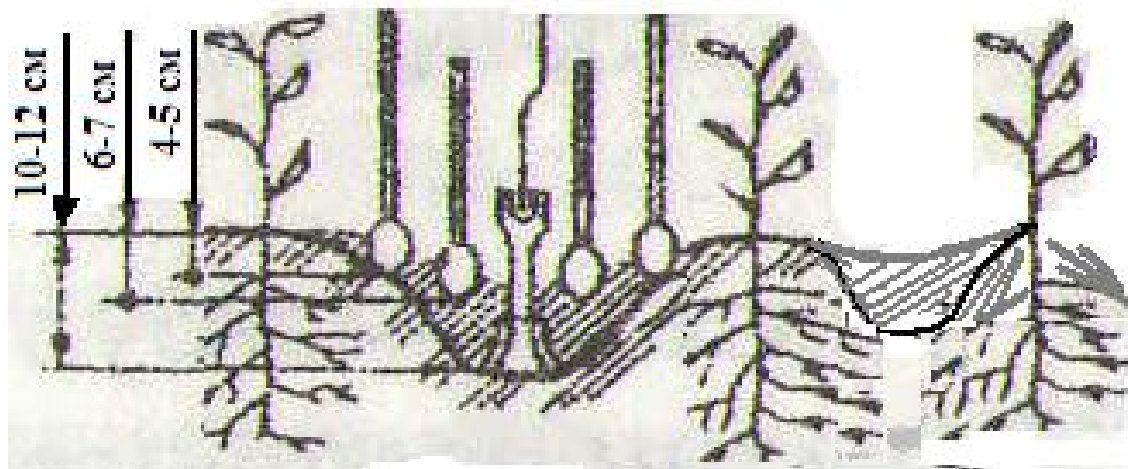


Схема- 6а

## **Бегона ўтларга қарши кураш чоралари ва ўтоқ қилиш**

Қўшқатор экиш мўлжалланган майдонлар асосан бегона ўтлар билан кам зарарланган майдонлар бўлиши керак. Суғориш суви билан ғўза парваришланадиган пайкаларида бегона ўтлар тарқалишига йўл қўймаслик керак. Чунки, бегона ўтлар (шўра, итузум, қамиш, қўйпечак, саломалейкум, ажриқ ва бошқалар)нинг илдизи ғўзанинг илдиз тизимига нисбатан тез ўсиб, ғўзага нисбатан бир неча марта кўп сувни ва озукани ўзлаштиради. Шунинг учун бегона ўтлар тарқалган майдонларга ишлов беришда, культиваторга албатта пичоқ ўрнатилиши лозим. Биринчи культивацияни шундай ўтказиш керакки, ғўзанинг ҳимоя зонаси 12-16 см дан ошмаслиги зарур. Қўл кучи билан чопиқ ишларини 2-3 марта сифатли ўтказиш ва август ойида асосан қўшқатор экилган далаларни бегона ўтлардан батамом тозалаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Қўшқаторлаб чигит экишга ер тайёрлашда бир йиллик бегона ўтларга қарши “Стомп” гербицидини 2,0 кг/га миқдорда, ОВХ-600 пуркагичлари ёрдамида бир текисда пуркалади. Қўшқаторлаб чигит экиш сеялкаларига ПГС -4 (8) гербицид сепиш мосламалари ўрнатилиб, экиш билан бирга “Стомп” 1,0 л/га ёки Которан 1,2 л/га меъёрда сепилса иқтисодий самара беради ҳамда тракторларни ортиқча далага киришини камайтиради. Натижада 80-90 % бир йиллик бегона ўтлардан йўқотилиб, ниҳоллар ўсиш вақтида зарар етказмайди.

Кўп йиллик бегона ўт босган ғўза қатор ораларини сувдан кейин мавжуд гербицидлар билан ишлов бериш тавсия этилади. Бунда гербицидни ғўза қатор ораларига қўллаш бўйича тавсияларга қатъий амал қилиш лозим.

## **Қўшқатор экилган далаларда ғўзани озиклантириш**

Ўзани маъдан ўғитлар билан озиклантиришда фосфорли, калийли ўғитларнинг йиллик меъёрлари мўлжалланган ҳосил учун белгиланган азотли ўғитлар меъёрлари (N,P,K=1,0:0,7:0,5) нисбатан олинади ва тупроқдаги ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорига боғлиқ ҳолда табақалаштирилиб олинади. Маъдан ўғитларнинг меъёрларини белгилашда экиш усули ва 1 тонна ҳосил учун сарфланадиган озика унсурларининг миқдорига эътибор бериш керак. 1 тонна пахта ҳосили учун ўрта толали ғўза навлари 55-60 кг азот, 20-25 кг фосфор ва 50-60 кг калийли тупроқдан олиб чиқиб кетади.

Қўшқаторлаб экилган далаларда ўтказилган тажриба натижаларига кўра 140 минг/га кўчат қолдирилган далаларга 30-35 ц/га пахта ҳосили олиш учун N-250;P-175;K-125 кг/га маъданли ўғитлар билан озиклантириш яхши натижалар берган. Кам унумдор турли даражада шўрланган ерларда азотли ўғит меъёрини 5-10 % ошириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Минерал ўғитларни қўллашда, фосфорли ўғитлар йиллик меъёрининг 60-70 фоизи, калийли ўғитининг 50 фоизи кузги шудгор олдиан, фосфорли ўғитнинг қолган қисми гуллашда, калийли ўғитнинг қолган 50 фоизи

шоналаш даврида қўллаш яхши самара беради. Азотли ўғитлар йиллик меъёрининг 10 фоизи экиш билан бирга, 2-3 чинбарг чиқарганда 20-25 фоизи, шоналашда 35-40 фоизи ва гуллаш даврида 30 фоизини солиш мақсадга мувофиқдир. Биринчи озиклантиришда ўғитлар ғўзанинг 15-18 см ёнига, 12-14 см чуқурликка солинади, фосфор ва калий ўғитлари тақчиллигини эътиборга олиб, ноанъанавий агрорудалар, қўшимча озиқа сифатида 250-300 кг/га дан солинса яхши натижалар беради. Ғўзанинг шоналаш даврида ҳар гектарига соф ҳолда 70-75 кг азотли ва 40-50 кг калийли ғўзанинг 20-22 см ёнига, 14-16 см чуқурликка берилади.

Ғўзанинг гуллаш фазасида гектарига соф ҳолда 70-75 кг азотли, 40-50 кг фосфорли ўғит билан озиклантириш керак. Гуллаш даврида эса қатор оралари ўртасига (60 см қатор ораларида) 14-16 см чуқурликка берилади. Агар ғўза қатор оралари 90 см бўлса, 2-4 чинбарг ва шоналаш даврида 60 см ли қатор оралигидек, гуллаганда эса ўғит ўсимлик қаторидан 30-35 см ёнига 14-16 см чуқурликка берилади. Эртапишар ғўза навлари экилган далаларда минерал ўғитлар билан озиклантириш ишларини 5-10 кун эртароқ якунлаш яхши натижа беради.

## II- Культивация-ўғит билан

Қатор ораси 60 х 30 см (қўшқатор) схемада I-вариантда, культиваторнинг олдинги рамасига 2 та ўғит бункери ўрнатилади. Бунда культиваторда 5 та ғозпанжа, 18 та наральник ва 4 та тик пичоқ шу билан бирга 4 та ўғитлаш сошник жами 31 та ишчи органлари ўрнатилади.

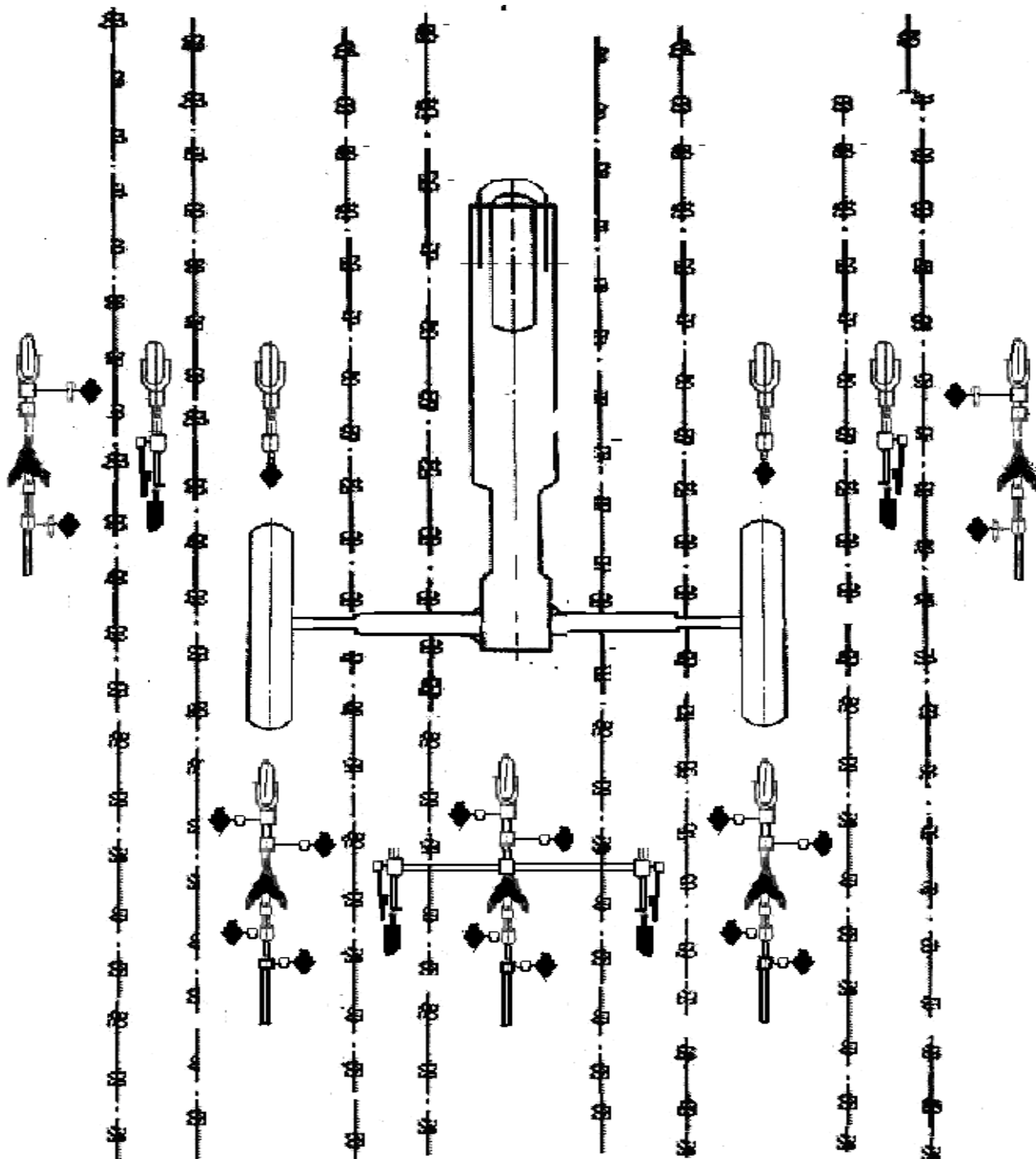


Схема-7

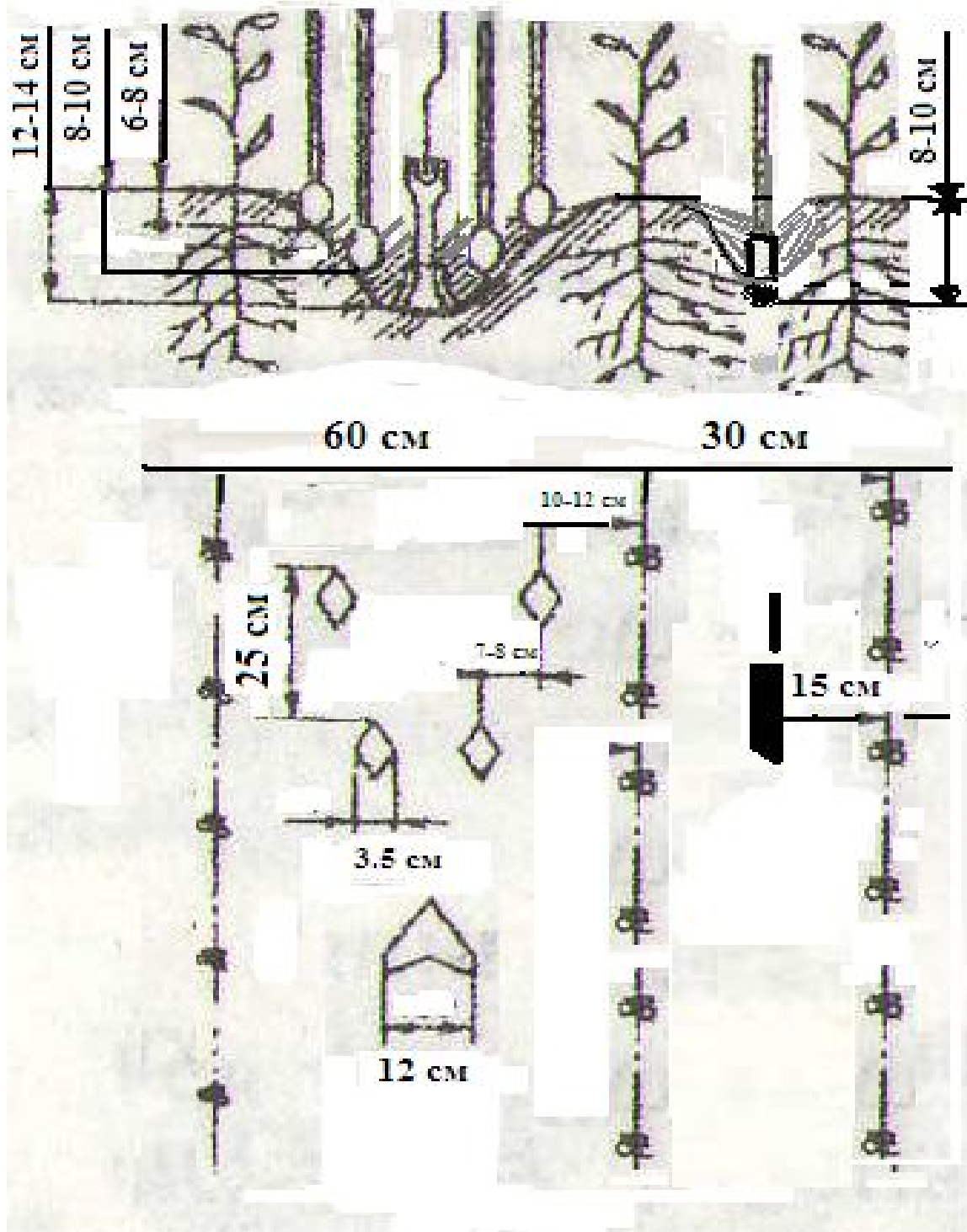
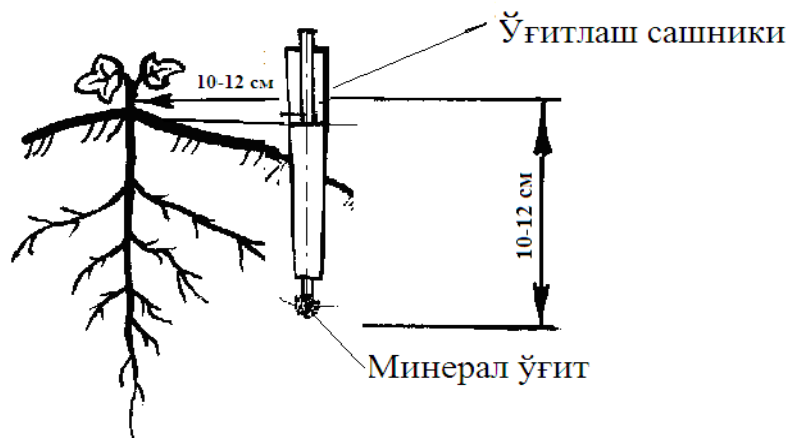


Схема-7а

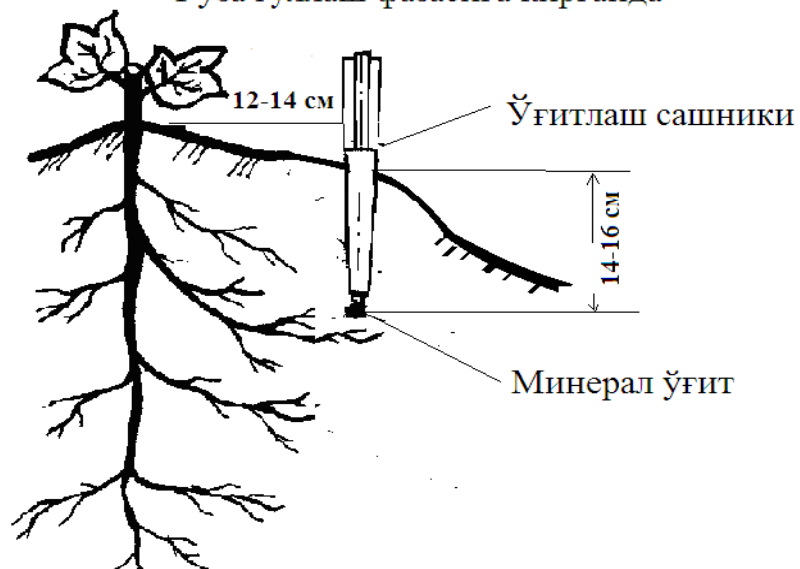
## Биринчи озиқлантириш

Ўза 3-4 чинбарг чиқаргунча



Охирги озиқлантириш эгат олиш билан бирга

Ўза гуллаш фазасига кирганда



Наралник органларини ерга ботиш бурчаги

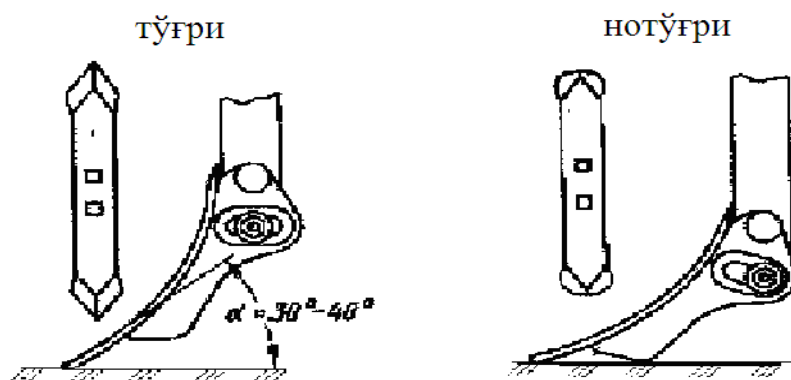


Схема-8

## **Ғўзани суғориш**

Ғўзани суғориш муддати ва меъёрларини тўғри белгилаш ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва мўл ҳосил тўплашида катта аҳамиятга эга.

Кўп йиллик олиб борилган илмий изланишларда кўрсатилишича, ғўзанинг суғориш муддатлари ва меъёрларини, тупроқнинг механик таркиби, сизот сувларининг сатҳи, тупроқни шўрланиш даражаси, ғўзанинг биологик хусусиятларини эътиборга олган ҳолда белгилаш лозим.

Айниқса, куннинг энг иссиқ пайтларида ғўза баргларининг сўлишига қараб суғоришни белгилаш мумкин. Вилятда кўп йиллар давомида ғўза қатор ораларига 2-ишлов берилганидан кейин махсус чуқур юмшатгичлар ёрдамида ғўза қатор ораларини қатлама-қатлам чуқур юмшатиш ишларига катта эътибор билан қаралмоқда.

Бу тадбир ғўзанинг илдиз системасини ривожланишига ҳамда шунга боғлиқ ҳолда ер устки массасининг ортиши ва ўсишига, суғориш эгатларининг чуқур ва кенг олинишига, натижада сув сиғимининг ортиши билан ғўзаларнинг сувга бўлган талабини қондиришга шароит яратади.

Қўшқаторлаб экилган майдонларда чуқур юмшатгич ҳам, суғориш эгатлари ҳам 60 см қаторлардан олиниб, сув фақат эгатлардан берилади. Ғўзанинг тор (30 см) қатор оралари юмшатишга майин тупроқ ҳолатида туради.

Агар тор (30 см) қатор ораларини сувга бостирилса, сувдан кейин қотиб ёрилиб қолади ва кўплаб бегона ўтлар босади. Бу ҳолат ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига ҳамда ҳосилига жиддий таъсир этибгина қолмай, ғўза қатор ораларига кузги ғалла экишда ҳам қийинчилик туғдиради. Ғўзанинг биологик хусусиятларига, сизот сувларнинг сатҳига қараб 1-2-1 ёки 1-2-2 тартибда 4-5 мартагача суғорилади. Ғўзани 1-суғоришда бериладиган сув миқдорини 600-700 м<sup>3</sup>/га.дан оширмасдан жилдиратиб, намиктириб суғориш мақсадга мувофиқ.

Якка қаторга нисбатан қўшқаторлаб чигит экилган майдонларда кўчат сони кўп бўлганлиги учун ҳам ғўзанинг ғовлаб ўсишини олдини олиш жуда муҳим. Бунинг учун тупроқ рельефи ва шароитини ҳисобга олиб ғўзанинг сувга бўлган талабини тўғри белгилаш ҳамда меъёрида сув бериш талаб этилади.

Меъёридан ортиқча ёки кўллатиб суғориш билан қўшқатор экилган майдонларда ғўзани ғовлатиш, ҳосилни кескин камайишига олиб келади.

### **Ғўзанинг ўсиш-ривожланишини ростловчи биостимуляторларни қўллаш**

Кейинги йилларда ғўзанинг ўсишини секинлаштирувчи (ростловчи) мепикват хлорит таркибли со-же-ан (энто-же-ан) бошқарувчи кимёвий препаратдан фойдаланиш яхши самара бермоқда. Со-же-ан (энто-же-ан) таркибда ичдан таъсир этувчи кимёвий восита бўлиб, ғўзага пуркалганда унинг барг ва новдалари бўйлаб тарқалади.

Вегетатив (ўсувчи) органларини секинлаштириб, озуқа моддаларини тугунча, гул ва кўсакларга йўналтиради. Натижада пастки ҳосил шохларида ҳосил элементларининг тўкилиши кескин камаяди ва бўлиқ кўсаклар сони ортади, улар эртаги пахта бўлиб очилади. Натижада мўл, сифатли ва эртаги пахта ҳосили яратилади.

Бу препаратнинг яна бир яхши хусусияти, препарат қўлланилганда ғўзанинг илдиз системасини яхши ривожлантириши ва чуқур кетиши натижасида тупрокдаги мавжуд озик моддалардан ҳамда сувдан самарали фойдаланишини таъминлаши билан аҳамиятлидир.

Со-же-ан (энто-же-ан) препарати ғўзани ўсишини ростлаш учун 3 марта қўлланилади:

1- марта ёппасига шоналашда - 15 гр/га ҳисобида;

2- марта ёппасига гуллаш бошланганда - 45гр/га ҳисобида;

3- марта ғўзада 10-11 ҳосил шохи пайдо бўлганда - 90 гр/га ҳисобида қўлланилади.

Ғўзанинг ғовлаб ўсишининг олдини олиш мақсадида суғоришдан кейин ер етилиши билан со-же-ан (энто-же-ан) препаратларини белгиланган меъёрларда қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Препаратларни меъеридан кам қўллаш самара бермайди. Аксинча, кўп миқдорда қўллаш ғўзаларнинг ўсишни батамом тўхтатади ва ўсув нуқтасини тўпбош қилиб қўяди. Шунинг учун ҳам малакали мутахассислар иштирокида уларнинг тавсияларига асосан муддатида ва меъеридан қўллаш юқори натижа беради.

### **Ғўзани чилпиш**

Ғўзанинг ғовлаб кетишига йўл қўймаслик, озика моддаларни ўсимликнинг генератив ҳосил органларига оқиб келишини жадаллаштириш, ҳосил элементларининг тўкилишини олдини олиш ҳамда кўсаклар пайдо бўлиши ва уларнинг етилишини тезлаштириш, эртаки, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш учун ғўза далаларида чилпиш ўтказилади.

Ғўзада ўз вақтида чилпиш ўтказилганда биринчидан, ғўзанинг мақбул ўсиши ва ривожланишини, иккинчидан, ҳосил элементлари кўплаб шаклланиши ва кўсакка айланишини кучайтиради, учинчидан, шона, гул ва тугунчаларнинг ноқулай ташқи омиллар (жазирама иссиқ, намлик, ёруғлик ва озика етишмаслиги, культивация кечиктирилиши, кўллатиб суғориш) таъсирида тўкилишини камайтиради, тўртинчидан, кўсакларнинг сони ва вазнининг ортишини, эртаги очилишини таъминлаб, юқори ҳосил, сифатли тола ва сифатли чигит етиштиришга, асосийси кузги ғалла экинларини энг қулай муддатларда сифатли экиш учун шароит яратилади.

Чилпишдан кейин озика моддалар юқориги ўсув шохларига эмас, балки ҳосил органларига йўналиши ҳисобига кўп кўсак ҳосил бўлади, эрта очилади, бир кўсакдаги пахтанинг вазни ортади, тола сифати 25-30 % яхшиланади.

Чилпиш тадбирини ўз муддатида ўтказиш орқали ғўза ҳосилини 10-15 кунга тезлатиш ва унинг ҳисобига 8-10 ц/га қўшимча ҳосил олишимиз



мумкин. Аксинча ушбу тадбирни кеч ўтказилиши ҳосилга киришни 20-25 кунга кечиктириши ва 15 ц/гача ҳосилдорликни камайишига сабаб бўлади.

Чилпишни амалга оширишда қўшқатор экилган далаларда тупроқнинг унумдорлик ҳолатига ва ғўзанинг биологик хусусиятларига кўра 115-120 минг туп/га кўчат қолдирилган далаларда 10-11 та ҳосил шохлари пайдо бўлганда ўтказилса яхши натижа беради.

Чилпиш тадбирларида қатнашувчи ҳар бир ишчига биттадан фартук берилиб, ғўзани чилпиб олинган қисмини фартукка солиб, кейин дала четига чиқариб кўмиб ташлаш қатъий назорат остида бўлади. Бу тадбирнинг амалга оширилиши кўсак қурти капалагининг қўйган тухумларини ва 1 ёш личинкаларини йўқотиш ва бу билан кўсак қурти зарарининг камайишини таъминлайди.

Ғўзани чилпиш қўлда бажарилганда ҳар бир гектар майдонга 5-6 киши ҳисобида, ишни тизимли ташкил этган ҳолда ғўза поясининг уч қисмини 1-1,5 см чимдиб олиш билан амалга оширилади.

Ғўзани қўлда чилпиш биринчи босқичда бош поясининг энг уч қисми юлиб олиниб, иккинчи босқичда 7-8 кундан кейин паст бўйли ғўзалар ва ён шохларнинг учи чилпиб олинади. Агар ён шохларида чилпиш ўтказилмаса, улар тез ўсиб ривожланади ва қаторлари бирлашиб кетади, соя бериб, пастки қаватдаги кўсаклар етилмайди, кўсаги кичрайиб, айримлари чириydi.

Қўлда чилпишда ғўзанинг учини чуқур 5-10 см юлиб олиш ҳам мумкин эмас, чунки бунда ғўза тупининг тепа қисмидаги 2-3 та шона ва гул ҳаттоки тугунчалар юлиниб кетади, бу эса ҳосилдорликка салбий таъсир этади ва ўсимлик ўзини тиклаб олиши, яна ривожланиши учун кўшимча озиқа ҳамда вақт сарфланишига, ҳосил етилиши кечикишига сабаб бўлади.

Шу боисдан ҳар бир фермер хўжалиги раҳбари ва мутахассислари қўлда чилпишни бошлашдан олдин далада ишловчиларга тушунтириш ишларини олиб бориши ва чилпиш жараёнида эса назоратни кучайтиришлари керак.

### **Ғўза зараркунандаларига қарши кураш**

Ғўза амал даврида шира-трипс, ғўза катта бити, ўргимчаккана, кузги тунлам ва кўсак қурти катта зарар бериши мумкин. Ғўза майдонларида учрайдиган зараркунандалар тарқалишини аниқлаш мақсадида узоқ ва қисқа муддатли башоратномалар ўсимликларни ҳимоя қилиш мутахассислари томонидан амалга оширилади.

Қисқа муддатли башоратномани амалга ошириш учун ҳар 50 гектар майдонга биттадан дала назоратчиси, 500 гектарга эса бош назоратчи энтомолог агроном бириктирилиб, зараркунандаларнинг тарқалиш миқдори аниқланиб қарши кураш чоралари белгиланади.

Ғўзанинг сўрувчи зараркунандалари (шира, трипс, ўргимчаккана) ниҳоллар униб чиққандан бошлаб амал даври охиригача ўсимликга зарар беради.

Улар асосан дала атрофидаги бегона ўтлар қолдиқлари, ариқ ва захкашларда қишлайди. Қулай имконият пайдо бўлгандан эрта баҳорда уйғониб, дала атрофидаги, ариқ ва захкашлардаги бегона ўтларда биринчи авлоди кўпаяди.

Ўзанинг сўрувчи зараркунандаларига қарши агротехник, механик, биологик ва кимёвий усулларда кураш чоралари комплекс олиб борилади.

Сўрувчи зараркунандаларга қарши аввало ғўза экилган далаларда профилактика ишлари амалга оширилади. Ўргимчаккана ўчоғи ҳисобланган майдонлар атрофига ИСО ишчи эритмаси сепилади. Ниҳоллар, 2-3 чинбарг чиқарган даврда карбамидли суспензия билан ишлов берилиши натижасида ғўза ниҳоллари барги қалинлашиб, зараркунандаларга бардошлилиги бирмунча ортади. Бу даврда ўргимчаккана тарқалиш хавфи мавжуд бўлган (ўчок) майдонларда ғўзага ИСО ишчи эритмасини сепилишини ташкил этиш ўргимчаккана тарқалишини олдини олиш муҳим аҳамият касб этади.

Шунинг билан биргаликда, ғўзанинг хавфли зараркунандаларидан бири кўсак қурти ҳисобланиб, ғўзага катта миқдорда зарар келтиради.

Ўзани зараркунандалардан сақлаш мақсадида биологик усулни кучайтирган ҳолда ўз муддатларида қўлланилиши натижасида ғўзада ҳосил элементларини тўлиқ сақлаб қолишга эришилади.

Зараркунандаларга қарши курашишдан кўра унинг кўпайишини олдини олиш энг самарали тадбир ҳисобланади. Шунинг учун ҳам кузатув-назорат ишлари хулосаларига таянган ҳолда биомахсулотларни муддатида, белгиланган тартиб-қоидалар асосида қўллаш яхши самара бери.

### **Ўза дефолиацияси**

Етиштирилган пахта ҳосилини кузнинг совуқ ва ёғин-сочинли кунларига қолдирмай, тез ва сифатли йиғиб-териб олишда ғўза дефолиацияси муҳим аҳамиятга эгадир. Дефолиация ўз вақтида ва сифатли ўтказилса, ғўза барглари тўлиқ тўкилишини таъминлайди, қатор ораларида ҳаво аэрацияси яхшиланиб, ўсимлик қуёш иссиқлиги ва нуридан самарали фойдаланади ҳамда дефолиантлар таъсирида ўсимлик танасида моддалар қайта тақсимланиши натижасида кўсаклар пишиб етилиши тезлашади. Пировардида, етиштирилган пахта ҳосилини йиғиб-териб олишда қўл терими суръатини **20-30% га ошириш имконияти яратилади.**

**Дефолиация учун далани танлаш ва тайёрлаш** муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ҳар бир дала учун муддат алоҳида белгиланади. Дефолиация учун танланган далада ғўзалар бир хил ривожланган ва биологик етилган бўлиши шарт. Шунинг учун дефолиация қилиниши режалаштирилган ғўза пайкаллари олдиндан белгилаш, ўсув ва амал даврида агротехник тадбирларни сифатли ўтказиш талаб этилади. Хусусан, ғўза туплари сифатли чеканка қилинган, далалар бегона ўтлардан тозаланган бўлиши лозим.

Дефолиациядан олдин дала четлари, суғориш ариқлари ва ўқариқлар ҳамда айланиш майдончалари сифатли текисланади. Дала атрофи 8-12 метр кенгликда десикация қилинади, ғўза туплари йиғиштириб олинади ва дала

четига чиқарилади. Майдончалар техника воситалари ёрдамида текисланади. Шундай қилинганда ОВХ агрегатлари бир текис ишлайди, унинг иш унуми ва дефолиация сифати ошади. Дефолиация қилинадиган майдонларда, ўқарик ва сув ариқлари ҳамда айланиш майдончалари текисланмаган бўлса пуркагичларни далага киритиш таъқиқланади.

**Тупроқ намлигининг** дефолиация самарадорлигига таъсири жуда катта. Шу сабабли дефолиация даврида тупроқ намлиги чекланган дала нам сифими (ЧДНС) га нисбатан 60-65% ёки трактор юрганда из қолдирадиган даражада бўлиши лозим. Агар тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 60% дан паст бўлса ўсимликнинг барги ва танасидаги суюқлик концентрацияси ошади, дефолиантларнинг ўсимликка сингиши сусаяди ва самараси пасаяди. Аксинча, тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70% дан ортиқ бўлса, ўсимликда концентрация пасайиб кетиб, дефолиантларнинг таъсири камаяди. Ҳар икки ҳолатда ҳам дефолиантлар ўсимликка регулятор сифатида таъсир этиб, иккиламчи ўсишга олиб келади, кўсақларнинг очилиши сусайиб, ҳосил сифати ва салмоғига путур етади. Ўта қуруқ тупроқли далалар дефолиациядан 10-12 кун олдин енгил суғорилиши керак.

Тупроқ намлиги юқори ёки лой ҳамда ўта қуруқ ерларда дефолиация ўтказиш таъқиқланади.

**Ҳаво ҳарорати** дефолиантлар самарадорлигини белгиловчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Ҳар бир дефолиант ўзининг кимёвий хусусияти ва таъсир этиш механизмидан келиб чиқиб ҳароратга турли даражада талабчан бўлади.

Супер ХМД, Суюқ хлорат магний, ЎзДЕФ, ПолиДЕФ ва ФанДЕФ каби дефолиантлар ҳаво ҳарорати 18°C даражадан баланд бўлганда самарали бўлиб, ҳарорат ундан пасайганда таъсири сусаяди ва 15°C даражада таъсир кучини тамоман йўқотади. Шунинг учун, дефолиациядан 7-10 кун олдин ҳаво ҳарорати тўғрисидаги аниқ башоратни олиб, қайси дефолиантларни қўллаш ва муддатларини белгилашни билиш лозим бўлади.

**Дефолиантлар муддати ва меъёрини белгилаш.** Республиканинг турли ҳудудларида етиштирилаётган ғўза навларида дефолиантларни самарали қўллаш учун ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитларини, ғўза навларининг биологик хусусиятлари ва дефолиантларнинг кимёвий хоссаларини инобатга олинган ҳолда дефолиация муддати ва меъёрини тўғри белгилаш мақсадга мувофиқдир. Шунини таъкидлаш лозимки, қўшқаторлаб экилган ғўза майдонларида кўчат сонининг кўплиги ҳисобига барг сатҳи ҳам катта бўлиб, бунда қўлланилаётган дефолиантлар меъёрини 10-15% га ошириш талаб этилади.

Ғўза дефолиациясини самарали ўтказишда ҳар бир ҳудудни уч табақага (этапга) бўлиб ўтказиш тавсия қилинади.

**Биринчи табақада:** Чигит эрта экилган, барча агротехник тадбирлар ўз вақтида ва сифатли бажарилган ҳамда 45-50% кўсақлар очилган майдонларда дефолиация ўтказишда, ғўзага нисбатан юмшоқ ва секин таъсир этувчи ЎзДЕФ дефолиантини 6,0 л/га, ПолиДЕФ ни 5,0 л/га ва ФанДЕФ

дефолиантини 5,0 л/га меъёрларда ҳаво ҳарорати 22-25 °С даража бўлганда гектарига 300 л/га ишчи эритма сифатида қўлланилади.

**Иккинчи табақада:** Чигит тавсия қилинган мақбул муддатларда экилган ҳамда 45-50% кўсақлар очилган майдонларда ҳаво ҳарорати ўртача 20-23<sup>0</sup>С атрофида бўлганда ЎзДЕФ ни 7,0 л/га, ПолиДЕФ ни 6,0 л/га ва ФанДЕФ дефолиантини 6,0 л/га меъёрларда қўллаш тавсия қилинади.

**Учинчи табақада:** Ғўзаси турли экстеремал шароитлар (жала, сел, касаллик ва зараркунандалар) таъсирида кеч экилиб, ривожланишдан орқада қолган ҳамда 45-50% кўсақлар очилган майдонларда ҳаво ҳарорати ўртача 20-22<sup>0</sup>С атрофида бўлганда биринчи навбатда ЎзДЕФ дефолиантини 7,0-8,0 л/га, охириги муддатларда Супер суюқХМД дефолиантини 7,0-8,0 л/га меъёрлари билан сунъий баргсизлантириш мақсадга мувофиқдир.

Турли тупроқ-иклим шароитларида ўрта толали ғўза навларида дефолиация ўтказишнинг энг мақбул муддати ўсимликда 40-45% кўсақлар очилган даври ҳисобланиб, эрта муддатларда экиб парваришланган ғўзаларда дефолиацияни 50-55% кўсақлар очилганда ўтказиш лозим.

Дефолиацияда ғўза навларининг биологик хусусиятларига алоҳида эътибор бериш лозим. Чунки, турли ғўза навларига дефолиантлар турлича таъсир этади. Ўртапишар, барг шапалоғи катта, калин, сербарг ғўза навлари дефолиантларга кам таъсирчан, тезпишар, барг шапалоғи кичик ва юпқа бўлган ғўза навлари таъсирчан бўлади. Шу боис бундай навларга дефолиантлар меъёри камроқ белгиланиши керак.

Малакали деҳқонлар тили билан айтганда, ғўзанинг юқори ярусдаги иккинчи кўсаги пичоқ билан кесилганда қийин кесилса ва чигити қорайган бўлса, дефолиацияни бошлаш мумкин.

Дефолиация даврида даланинг сув таъминотига катта эътибор бериш, сув танқис ҳудудларда етиштирилган ғўзаларда дефолиантлар меъёрини мақбул суғориш тартибида етиштирилган ғўзаларга нисбатан 10-15 % га ошириш лозим.

### **Ғўзани қўшқаторлаб экишнинг иқтисодий самарадорлиги**

Ғўзани қўшқаторлаб парваришлаш натижасида ерлардан фойдаланиш самарадорлиги 33,7 % га ортиши, маъданли ўғитлардан фойдаланиш унуми 10-15 % га ошиши, ЁММ сарфи 30 % га тежалиши, тор (30 см) қаторларни қолдириб суғориш натижасида сув сарфи 10-12 % га тежалиши, ёки суғориш сонини 0,5-1 марта камайиши, ҳар гектаридан 25-30 минг туп қўшимча кўчат олиниши ҳисобига пахта ҳосилдорлиги 6,0-9,0 ц/га ошиб фермер хўжаликларининг манфаатдорлиги ортади.

## МУНДАРИЖА

1	КИРИШ	3
2	Қўшқатор усулида чигит экиш	4
3	Қўшқаторлаб чигит экилган далаларда яганалаш	4
4	Қўшқаторлаб чигит экилган далаларда ғўза қатор орасига ишлов бериш	5
5	Бегона ўтларга қарши кураш чоралари ва ўтоқ қилиш	18
6	Қўшқатор экилган далаларда ғўзани озиклантириш	18
7	Ғўзани суғориш	23
8	Ғўзанинг ўсиш-ривожланишини ростловчи биостимуляторларни қўллаш	23
9	Ғўзани чилпиш	24
10	Ғўза зараркунандаларига қарши кураш	25
11	Ғўза дефолиацияси	26
12	Ғўзани қўшқаторлаб экишнинг иқтисодий самарадорлиги	28

## **ҚАЙДЛАР УЧУН**