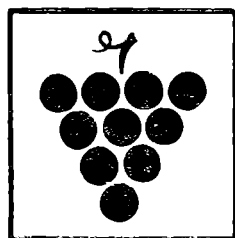
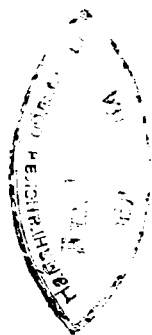


# ТОКЧИЛИККА ОИД СПРАВОЧНИК



Токчиликка оид справочник. Т., «Ўзбекистон». 1976.

152 б. расм.

Китоб охирида авт.: М. М. Мирзаев, М. К. Сабиров, В. З. Пашенко ва باشқ.

Ушбу справочникда токчиликнинг кўчат етиштиришдан майиз тайёрлашгача бўлган асосий жараёнлари қамраб олинган. Токзорлар барпо қилиш, уларни парваришлаш, зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш, замонавий техника ҳамда ўғитлардан фойдаланиш, сифатли майиз тайёрлаш технологиялари батафсил ёритилган.

Справочник М. М. Мирзаев, М. Қ. Собиров (агротехникага оид бўлимлар) | В. З. Пашенко, | У. Я. Набиев («Ток зараркунандалари ва касалликлари»), Х. Қ. Хушназаров («Токзордаги ишларни механизациялаш. Токчиликда ишлатиладиган тракторлар, мосламалар ва уларнинг қисқача таъриф»), Н. А. Куртов («Майиз тайёрлаш») томонидан ёзилган.

Китоб хўжалик раҳбарлари, токчилик мутахассислари, кишлоқ хўжалик институтининг талабаларига мўлжалланган. Шунингдек, у ҳаваскор боғбонлар учун ҳам фойдали қўлланма бўлади.

Справочник по виноградарству.

634.8

М  $\frac{40405-383}{М 351 (06) 76}$  20—74

© «ЎЗБЕКИСТОН» нашриёти 1976 й.

Совет Иттифоқи Коммунистик партияси ва Совет ҳукумати халқимизнинг моддий ва маданий турмушини яхшилаш, жумладан уларнинг озиқ-овқат маҳсулотларига нисбатан тобора ўсиб бораётган талабини қондириш борасида тинмай ғамхўрлик қилмоқда.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалик меҳнаткашлари бу ғамхўрликка жавобан экни майдонларини, шу жумладан боғ ва токзорларни кенгайтириш, улардан юқори сифатли мўл ва арзон ҳосил олиш борасида катта ишларни амалга оширмоқдалар.

Маълумки, республикамиз қишлоқ хўжалиги ўзининг пахтачилиги, пиллачилиги, қоракўлчилиги билангина эмас, балки мевачилиги билан ҳам катта шухрат қозongan. Чунки маҳаллий халқ билан бир қаторда мамлакатимизнинг марказий, Урал, Сибирь, Узоқ Шарқ шаҳарлари ва Иттифоқимизнинг бошқа саноат марказлари аҳолисини ҳар йили етарли даражада мева ва узум билан таъминлаб туришдек шарафли вазифа ҳам Ўзбекистон соҳибкорлари зиммасига юклатилган. Шу сабабли Республикамизда узумчиликни янада ривожлантириш масаласи Ўзбекистон Компартияси ва республика ҳукуматининг диққат марказида турибди. Ўзбекистон Компартияси Марказий Комитети ва Ўзбекистон ССР Министрлар Советининг 1971 йил сентябрь ойидаги узумчиликни янада ривожлантириш тўғрисидаги қарорида яқин келажакда токзорлар майдонини 80 минг гектарга етказиш, ялпи ҳосилни эса 640 минг тоннадан ошириш кўзда тутилган.

Шундан кейин ўтган вақт ичида (1971—1975 й.) республикада токзорлар кенгайтирилиб, 57,6 дан 67,6 минг гектарга етказилди. Ҳар гектар ердан олинган ҳосил

71,3 дан 76,1 центнергача оширилди. Хуллас, экин майдошининг кенгайтирилганлиги, ҳосилдорлиқнинг оширилганлиги, тоқчилликда фан-техника тараққиётининг жорий қилинганлиги сабабли етиштирилган ялпи ҳосил ҳам анча кўпайтирилди. 1975 йили халқ дастурхонига 409,7 минг тонна узум етказиб берилди. Бу 1971 йилдагига қараганда 127,8 минг тонна кўпдир.

Республикада узум етиштириш бўйича Самарқанд областининг соҳибкорлари олдинда бормоқдалар. Улар 1975 йили 20,2 минг гектар ҳосилга кирган тоқзорлардан ҳаммаси бўлиб 148,9 минг тонна узум олишга муваффақ бўлдилар. Бу республика бўйича етиштирилган узумнинг қарийб 37 процентини ташкил қилади. Самарқанд узумининг аксарий қисмидан майиз тайёрланиб, Совет Иттифоқининг деярли ҳамма районларига юборилади.

Тошкент области узум етиштириш бўйича иккинчи ўринда (80,5 минг тонна), лекин ҳар гектаридан олинган ҳосил жиҳатидан биринчи ўринда (88,6 центнер) бормоқда.

Республикамизда узумдан юқори ҳосил олиш учун барча имкониятлар мавжуд. Масалан, Тошкент область Тошкент районидagi «Ленин йўли» колхозида 80 гектар тоқзор бор. Ҳосилга кирган тоқзорнинг ҳар гектаридан йилига 200 центнердан ошириб ҳосил олишмоқда. Тошкент областининг Оржоникидзе районидagi «Қиёрай», «Дўрмон», Қўйи Чирчиқ районидagi «Огонёк», Бухоро областидаги «Сариосиё», Қашқадарё областидаги «Китоб», Самарқанд областидаги I-«Булунгур» узумчилик ва богдорчилик совхозлари ҳамда шу областининг Самарқанд районидagi Энгельс номи колхоз соҳибкорлари йил сайин тоқзорларнинг ҳар гектаридан 200—250 центнерга етказиб ҳосил олишмоқда. Бир центнер узумнинг таннарни бу хўжаликларда 8—10 сўмга тўғри келади, бир центнер узум етиштиришга 1,5—3 иш куни сарфланмоқда.

Ўзбекистон виночилик саноати ҳам йил сайин ривожланиб бормоқда, янги-янги технологиялар жорий этилмоқда. Ҳар хил ширин ва десерт винолар тайёрланмоқда. Ҳозир винобон узум навларининг мавжуд турларини яхшилаш билан бирга, уларнинг янги навлари ҳам етиштирилмоқда. Ўзбекистон хушбўй ва ширин виноларни етиштириш жиҳатидан СССРда олдинги ўринлардан бирини эгаллайди.

1955 йили Югославияда бўлиб ўтган халқаро кўргазмада Ўзбекистон виноларининг етти тури кумуш медаль,

1957 йили ўтказилган халқаро дегустанда бештаси олтин медаль ва биттаси кумуш медалга сазовор бўлди. Буваки, Гулихандон, Алеатика, Каберле ликёрное, Ўзбекистон номли винолар олтин медаль олди.

Ўзбекистон узумларидан аъло сифатли шинни, компот, маринадалар каби кўплаб ширали таомлар тайёрламоқда.

Колхозларнинг йириклаштирилиши, қишлоқ хўжалигининг моддий-техника воситалари билан бойитилиши, янги гигант сув омборларининг барпо этилиши, катта-кичик кўплаб каналлар қурилиши, бўш ётган қўриқ ва партов ерларининг ишга солиниши тоқчиликни янада кенгроқ ривожлантириш учун жуда катта имкониятлар тугдиради.

Ўзбекистондаги колхозларнинг 80 процентидан кўпроғида ва совхозларнинг деярли ҳаммасида тоқчилик қўшимча тармоқ ҳисобланади.

Ҳозир Ўзбекистонда кўпроқ узум, мева ва сабзавот етиштириш мақсадида махсус «Ўзплодоовошвишипром» аграр-саноат бирлашмаси ташкил қилиниб, бу бирлашмада 122 ихтисослаштирилган совхоз ва 34 узум ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаб чиқарадиган корхоналар ишлаб турибди.

Колхозчилар, ишчи ва хизматчиларнинг шахсий томорқасида ҳам ҳар йили мўл узум ҳосили олинмоқдаки, халқимизнинг бу қимматбаҳо мева маҳсулотларига бўлган талабини қондиришга ёрдам бermoқда.

Ўзбекистонда узумчилик фани ютуқлари ва халқ селекцияси йўли билан вужудга келтирилган жуда кўп хилма-хил узум навлари бор. Улар жуда сершира, узум бошлари чиройли, узоқ сақланади, йўлда эзилмайди. Бу республикамиздаги ва мамлакатимизнинг бошқа районларидаги меҳнаткашларни, шунингдек консерва ва вино заводларининг узум билан таъминлаб туриш имконини беради.

Ҳозир фан-техника тараққиёти ютуқлари узумчиликка кенг жорий қилинмоқда. Серҳосил ток навларининг яратиш билан бирга, илгари ноқулай ҳисобланган тоғ ва тоғ олди ерларда яхши ўсиб, юқори ва сифатли ҳосил берадиган маҳаллий ва чет эл ток навлари устида қам илмий ишлар олиб борилмоқда. Ҳар хил иқлим ва шароитларда ўстириладиган тоқларни парваришлаш агротехникаси илмий асосда ишлаб чиқилди ёки мавжуд агротехникалар тоқчилик фанининг энг сўнгги ютуқларни асосида мукаммаллаштирилди.

Ҳозир Ўзбекистонда кўпроқ майизбон узум навлари майдонини, шунингдек жойларда истеъмол қилиш ҳамда бошқа республикаларга юбориш учун хўраки нав токзорларни кенгайтиришга катта эътибор берилмоқда. Табиийки, консерва ва винобон узум навлари экиладиган майдонлар ҳам кенгайтирилади. Айни чоқда ҳосилдорлигини оширишга қараб, мавжуд вино ва консерва заводаларини қайта ўсқуналаш ва шу йўл билан уларнинг иш ўнумини кўпайтириш мўлжалланмоқда. Бу режалар узумчилик мутахассислари олдида катта талаблар қўяди, токзорлар ҳосилдорлигини муттасил ошириб боришни тақозо қилади. Бунинг учун аввало токзорлардаги иш жараёнларини механизациялаш, тунроққа химиявий ўғитларни меъёрнида солиб, серум қилиш, токзорларни парвариш қилишда олимлар, мутахассислар тавсия қилган илғор агротехникада фойдаланиш лозим.

## ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИҚЛИМ ВА ТУПРОҚ ШАРОИТИ

Ўзбекистоннинг иқлими мўътадил. Қишда айрим районларда совуқ 30—35 даражага етади. Ёзда иссиқ 40 даражадан ошади. Узум етиштириш учун қулай шароит март ойидан бошланиб, октябрь, ноябрь ойигача давом этади. Қуёш нурининг бир йиллик радиацияси Тошкентда ўрта ҳисобда 101640 калорияга тўғри келади. Йил давомида суткалик ўртача ҳарорат шимолий районларда +8,2 даража, жанубий районларда эса +17,5 даражага етади (1-жадвал).

Область, район ва шаҳарларнинг денгиз сатҳига нисбатан жойланишига қараб, уларда бўладиган йиллик ёгингарчилик миқдори ҳар хил. Нукусда ва Урганчда йиллик ёгин атиги 82 миллиметрни ташкил қилса, денгиз сатҳидан баландда жойлашган Шаҳрисабз ва Тошкент областининг Бўстонлиқ районларида бу кўрсаткич 545, ҳатто 800—1000 миллиметргача боради. Бу ерда баҳор кеч бошланиб, куз эрта тушади.

Денгиз сатҳидан баландликка кўтарила борган сари йил давомида тушадиган ёгингарчилик миқдори тобора ошади ва аксинча, йиллик ҳарорат миқдори шунча камаяди.

Масалан, Тошкент областининг текисликда жойлашган районларида йил давомида ёгин ўртача 357 миллиметрни ташкил қилса, шу областнинг денгиз сатҳидан 800—1000 метр баландликдаги тоғ қияликларида бу кўрсаткич 700—800 миллиметрга етади. Йиллик фойдали ҳарорат йиғиндиси 3000—3200 даража атрофида бўлади. Қўриниб турибдики, бу ерларда эртаги, ўртаги ва кечки ток навларининг яхши пишиб етилиши учун иссиқлик етарли. Маълумки, ток навларининг ўсиши учун йиллик ёгин миқдори 450—500 миллиметрни ташкил қилиши керак. Юқорида келтирилган рақамлардан кўриниб

Ўзбекистон зоналарининг географик жойлашиши ва асосий иқлим кўрсаткичлари  
(Ўртача 20 йиллик маълумот)

1-жадвал

| Зоналар     | Географик кенлиги | Денгиз сатҳи-<br>дан баландли-<br>ги, метр | Ўртача ҳарорат,<br>градус   |         |       | Абсолют ҳаро-<br>рат, градус |             | Иссиқ кушлар | Усув дав-<br>ридаги<br>фойдали<br>(10° дан<br>юқори)<br>ҳарорат<br>ийғиндис | Йиллик<br>ўртача<br>ёғин миқ-<br>дори,<br>милли-<br>метр |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|---------|-------|------------------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|             |                   |                                            | Ўртача<br>йиллик<br>ҳарорат | январда | июлда | энг<br>юқори                 | энг<br>паст |              |                                                                             |                                                          |
| Чимбой      | 42°51'            | 70                                         | 10                          | -7,6    | 26    | 42                           | -31         | 193          | 3839                                                                        | 87                                                       |
| Пском       | 41°54'            | 1258                                       | 5,5                         | -1,8    | 23,3  | 41                           | -27         | 185          | —                                                                           | 995                                                      |
| Урганч      | 41°32'            | 127                                        | 11,8                        | -5,1    | 27,3  | 43                           | -32         | 201          | 4210                                                                        | 82                                                       |
| Тошкент     | 41°20'            | 478                                        | 13,3                        | -1,1    | 26,7  | 42                           | -29         | 216          | 4323                                                                        | 359                                                      |
| Косонсой    | 41°15'            | 890                                        | 12,7                        | -1,1    | 25,8  | 40                           | -26         | 219          | 4078                                                                        | 300                                                      |
| Наманган    | 40°59'            | 450                                        | 13,4                        | -2,3    | 26,3  | 42                           | -26         | 229          | 4617                                                                        | 188                                                      |
| Мирзачўл    | 40°31'            | 276                                        | 13,3                        | -2,3    | 27,2  | 44                           | -31         | 205          | 4411                                                                        | 295                                                      |
| Фарғона     | 40°23'            | 578                                        | 12,8                        | -2,7    | 26,4  | 42                           | -27         | 213          | 4321                                                                        | 174                                                      |
| Шоҳимардон  | 39°58'            | 1570                                       | 9,9                         | -3,4    | 22,3  | 37                           | -27         | 196          | 3368                                                                        | 349                                                      |
| Каттақўрғон | 39°54'            | 486                                        | 13,0                        | -1,9    | 27,2  | 44                           | -35         | 177          | 4202                                                                        | 282                                                      |
| Самарқанд   | 39°39'            | 695                                        | 13,4                        | -0,2    | 25,9  | 40                           | -26         | 215          | 4228                                                                        | 328                                                      |
| Когон       | 39°47'            | 221                                        | 15,1                        | -0,6    | 29,6  | 45                           | -25         | 214          | 4873                                                                        | 132                                                      |
| Китоб       | 39°07'            | 658                                        | 14,7                        | +0,8    | 28,0  | 43                           | -26         | 219          | 4737                                                                        | 545                                                      |
| Қарши       | 38°49'            | 383                                        | 14,8                        | -0,2    | 28,8  | 47                           | -27         | 209          | 4744                                                                        | 225                                                      |
| Депов       | 38°30'            | 521                                        | 15,6                        | -2,8    | 28,4  | 46                           | -23         | 227          | 4921                                                                        | 360                                                      |
| Шеробод     | 37°20'            | 479                                        | 18,0                        | +3,6    | 32,1  | 48                           | -20         | 266          | 5877                                                                        | 154                                                      |
| Термез      | 37°12'            | 310                                        | 17,4                        | +2,8    | 31,4  | 48                           | -21         | 234          | 5695                                                                        | 133                                                      |



турибдики, Ўзбекистоннинг кўнчилиги тоғли районларидаги лалмикор ерларда бундай шароит мавжуд.

Ўзбекистоннинг ҳамма районларида ҳам март-апрель ойларида қора совуқ бўлиб туради. Баъзан бу совуқда токнинг бўртиб қолган куртак ҳамда новдалари зарарланади ҳатто уларни совуқ уради.

Куз ойларида ҳам баъзан кун иссиқ бўлиб, қўққисдан совуқ тушади. Масалан, 1954 йилнинг ноябрь ойида Ўзбекистоннинг кўнчилиги районларида ҳаво иссиқ бўлди, учинчи ўн кунлигида эса ҳарорат 27—30 даража совиди. Кўмилмай қолган ёки устига хашак ташлаб қўйилган ток туплари совуқдан қаттиқ зарарланди.

Тоғли районларда баҳор фасли кеч бошланади, ток кечроқ амалга киради. Баҳор ойида қора совуқ тоғли районларда нисбатан кам бўлади. Айрим йиллари нам кам тушадиган Қорақалпоғистон Автоном Республикаси ва Хоразм области территориясида ер бир метргача музлайди. Қорақалпоғистоннинг Чимбой, Кегайли каби шимолий районларида ер музи март ойларига келиб эрийди.

Умуман, Ўзбекистонда қиш унча узоқ давом этмайди. Совуқ асосан декабрь-январь ойларига тўғри келади. Қор қатлами юшқа бўлиб, узоқ сақланмай, тезда эриб кетади. Ёгингарчилик кузнинг октябрь-ноябрь ойларида камроқ, баҳорнинг февраль, март, апрель ойларида кўпроқ тушади ва ёғишли кунлар кўп бўлади.

Қорақалпоғистон Автоном Республикаси ва Хоразм областида куз ва қишда қор жуда кам тушади, у ҳам тез эриб кетади. Ўзбекистоннинг бошқа областларида эса қорнинг қалинлиги баъзан 40 сантиметрга етади, лекин кунлар бир оз исини билан қор эрий бошлайди.

Қорнинг узоқ сақланиши ток ва бошқа дарахт ҳамда экинлар учун фойдалидир. Ер юзини қор қопласа, у музламайди, натижада ўсимлик илдири совуқдан зарарланмайди.

Текисликдаги ерларни сув билан бир меъёردа таъминлаш куз ва қиш фаслида тоққа ёққан қорнинг қалинлигига боғлиқ. Умуман, Ўзбекистоннинг иқлими ширин-шаккар хўраки, майизбоп ва винобоп узум навларини ўстириб, улардан юқори ҳосил олишга имкон беради.

**Ўзбекистоннинг тупроғи.** Мирзачўл ва Фарғона vodiysi, Каттақўрғон, Қарши ҳамда Шўрчи районлари территорияси оч тусли бўз тупроқдан ташкил топган. Бу тупроқларнинг таркибида озик моддалар жуда кам (чиришди 1—1,5, азот 0,05—0,1 процент) бўлади.

Республикамизнинг Тошкент ва Самарқанд областлари, Фарғона водийсининг Наманган, Фарғона, Янги-қўрғон ва Андижон районлари, Сурхондарё областининг Денов ва Сарийосиё районлари, шунингдек Қашқадарё областининг кўпгина районлари ерлари типик бўз тупроқдан иборат. Бу хил тупроқларнинг таркибида озик моддалар кўпроқ (чиринди 1,5—2, азот 0,1—0,2 процент) бўлади ва шу жиҳати билан улар оч тусли бўз тупроқлардан фарқланади.

Денгиз сатҳидан 1000 метр ва унлан ҳам балеандроқ ерларда тўқ тусли бўз тупроқ учрайди. Бундай тупроқ таркибида чиринди кўп, шунинг учун унинг туси қорамтир.

Республикамизнинг кўпчилик районларида ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ, шўрхоқ, тақир ва тақирсимон тупроқлар учрайди.

Шўрхоқ тупроқли ерлар асосан Марказий Фарғона, Мирзачўл ва Хоразм областларида, шунингдек Қорақалпоғистон АССРда кўп тарқалган. Бу ерларда сизот суви юза жойлашган, тупроқ таркибида ўсимлик учун зарарли бўлган хлор, сульфат каби тузлар ниҳоятда кўп.

Тупроқ таркибига кўра соз тупроқ, қумоқ тупроқ, қумли тупроқ ва бошқаларга ажралади. Соз тупроқ таркибида 0,01 миллиметрдан кичик заррачалар 50 процент ва ундан кўпроқ, қумоқ тупроқда 25—50 процент қум ва шунча миқдорда асл тупроқ бўлади. Қумли тупроқ эса 14—25 процент қум ва 75—80 процент асл тупроқдан ташкил топган.

Соз ва қумоқ тупроқларда ўсимлик осон ўзлаштирадиган озик моддалар кўп, қумли тупроқда эса, аксинча, жуда кам бўлади.

Ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ ерларда сизот суви юза (0,5—3 метр чуқурликда) жойлашади. Бундай тупроқларда чиринди нисбатан кам бўлади.

Ўзбекистон тоқзорлари асосан бўз тупроқли, ўтлоқ-ботқоқ, сал тошлоқ, тупроғи шўрланган ерларда жойлашган.

Республикамизнинг 50 процентдан кўпроқ ерларида хлор, сульфат каби ўсимлик учун зарарли ҳисобланган тузлар мавжуд. Тоқзор барпо қилиш учун органик ва минерал моддаларга бой, ҳавони яхши ўтказадиган, шўрланмаган, ботқоқланмаган, ёзда сув билан тўла таъминланиб турадиган бўз тупроқли ерлар қулай ҳисобланади. Лекин қуёш узоқ ва қаттиқ қиздириши, мунтазам сугориш, ншлов бериш натижасида кул ранг бўз ва шу

типтаги бошқа тупроқларнинг структураси йил сайин бузила боради. Ундан ташқари, тупроқдаги гумус, азот, фосфор ва калий моддалари кўп йиллик ўсимлик бўлган токнинг бу озиқ моддаларга бўлган талабини тўлиқ қондира олмайди.

Тупроқ структурасини яхшилаш учун ҳар йили таркибда гумус, азот, фосфор, калий моддалари бўлган органик ва минерал ўғитлар билан тавсия қилинган меъёрга ўғитлаб туриш лозим.

Фарғона воҳасида тошлоқли тупроқ бирмунча кўпроқ тарқалган. Тошлоқ ерлар шўрланмаган бўлади, чунки улар сувни жуда яхши ўтказади. Бу ерларда йирик қум доналари ва шагал кўплиги туфайли органик моддалар жуда кам, азот ва фосфор миқдори эса ундан ҳам оз бўлади. Масалан, бу тупроқда 0,5—0,8 процентдан 1,5 процентгача чиринди, 0,11—0,14 процент азот, 0,24—0,30 процент фосфор, 2,32—2,40 процент калий бор. Токзор сершагал ерларда барпо қилинаётган бўлса, аввало майдондаги тошлар териб олинади. Ток кўчатларини экишда шагал қатлами ер бетидан қандай чуқурликда жойлашганлиги ҳисобга олинади. Тош ва шагал тупроқлардан ташкил топган ерларнинг унумдорлигини ошириш, ток кўчатларининг яхши ўсиши ва мўл ҳосил бериши учун қўшимча агротехник чоралар кўрилади.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, шароитга мос ток навларини таплаб экилса, Ўзбекистоннинг тупроғи ва иқлими токзорлардан ҳар йили мўл ва арзон ҳосил олишга имкон беради.

## КЎЧАТ ЕТИШТИРИШ

**Қаламча тайёрлаш ва уни сақлаш.** Ишлаб чиқаришда ток кўчатлари асосан қаламчадан кўпайтирилади. Ток қаламчадан осон кўпаяди ва бунда ўзининг биологик хусусиятларини тўлиқ сақлаб қолади. Ток кўчатлари уруғидан ҳам кўпайтирилади, лекин уруғидан кўпайтириш усули фақат янги ток навларини етиштиришда қўлланилади. Шунингдек, ток пархиш қилиш йўли билан ҳам кўпайтирилади. Бу усулдан токзордаги хатони тўлдиришда фойдаланилади. Токнинг икки-уч йиллик новдаларини экса ҳам кўкараверади, лекин бир йиллик новдаларга нисбатан уларнинг кўкариш проценти кам. Шунинг учун ишлаб чиқаришда бу методдан фойдаланилмайди. Токнинг қари зағлари ҳам яхши кўкармайди. Токнинг

бирмунча етилган кўк новдаларни иссиқхоналарга экилса, улар илдиэ чиқара бошлайди. Баъзан бир йиллик қаламчаларни тайёрлашда қари занги ҳам қирқиб олиб экилади. Бундай қаламча боғбонлар тилида «товони» бор қаламча деб аталади. Бу қаламчалар ҳам яхши кўкаради ва тез ривожланади, лекин кейинчалик токнинг шакли бузилади, ҳосили камайиб кетади.

Қаламчалар асосан апробация қилинган, серҳосил, касалланмаган, муайян зона учун тавсия қилинган навли тоқзорлардан тайёрланади. Кўчатлар қанчалик серҳосил тупдан олинган, тупроқ ва иқлим шароитига мослашган бўлса, келажакда тоқзордан мунтазам равишда мўл ҳосил етиштирилади. Қаламчалар тайёрлашда навларни аралаштириб юбормаслик керак. Бу ишда пала-партишликка йўл қўйилса ёки навлар аралаштириб юборилса, кейинчалик иш жараёни мураккаблашади, ҳосилдорлик камаяди.

Суғориладиган тоқзорлар кузда — сентябрь ойида кесишга бошлаганиб, ноябрь ойигача давом этади.

Ток қишга кўмилмайдиган районларда қаламчаларни февраль-март ойларида ток тапасида шира суви ҳаракати бошлангунча тайёрланади.

Қаламча олиш учун махсус барпо қилинган тоқзорлар камчил бўлса, хўжаликдаги серҳосил, касалланмаган тоқзорлардан ҳам қаламча тайёрлаш мумкин. Бунда узум пиша бошлаганда апробация ўтказилиб, қаламча тайёрланмайдиган ток тупларига белги — тахталар осиб чиқилади. Ток кесишда биринчи навбатда мана шу тоқлар қирқилиб, қирқимлар тоқзордан чиқариб ташланади. Кейин қолган туплардан қаламчалар тайёрлашга киришилади.

Тоқзорда бир неча узум нави аралаш экилган бўлса, апробация пайтида ҳар бир навга алоҳида белги — маълум бир раппга бўялган тахталар осиб чиқилади.

Қаламчалар яхши чиниқиб пишган, касалланмаган, эзилмаган, маълум йўғонликдаги новдалардан олинади.

Қаламчаларни узунлиги икки хил — 55—60 ёки 110—120 сантиметрдан қилиб қирқиш мумкин.

Ҳар бир қаламчада камида бештадан бўғин бўлиши шарт. Узун новдалар экиш олдидан иккига бўлиниб, кильчевка қилинади.

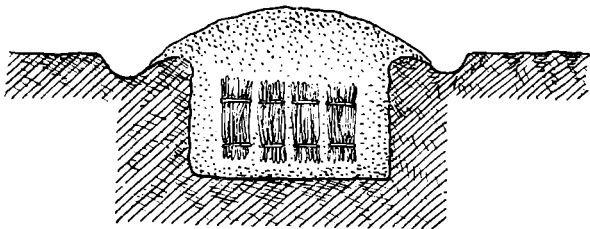
Айрим нодир ток тупларида новдалар кам бўлса, қаламчаларни 30—40 сантиметр узунликда тайёрласа ҳам бўлади. Ўрта Осиёда кучли ўсадиган ток новдаларидан олинмайдиган қаламчаларнинг йўғонлиги 8—12 мил-

лиметр, кучсиз ўсувчи ток павлариники 6—10 миллиметр бўлиши керак. Пишиб етилган ва йўғон новдаларда органик моддалар кўп, уларнинг кўкариш проценти бир-мунча юқори бўлади.

Қаламчалашда унинг юқори қисми — икки бўғиннинг ўртасидан, пастки қисми куртакдан икки сантиметр пастдан кесилиши керак.

Тайёрланган қаламчалар 100 донадан қилиб бир-икки еридан юмшоқ повда ёки симлар билан боғланади. Ҳар бир боғламга ток навининг номи ва қаламча тайёрланган муддат қора қаламда ёзилиб, қаламчалар орасига қўйилади. Қаламчалар токзорда оз вақт сақланадиган бўлса, суғорилган ердан чуқур қазилиб, улар шу ерга вақтинча кўмиб қўйилиши лозим.

Қишда кўмилмай ўстириладиган зоналарда баҳорда қаламчаларни тайёрлашга киришишдан олдин новдаларнинг куз ва қишда совуқдан шикастланган-шикастланмаганлиги яхшилаб текширилади. Совуқ урган новдалардан қаламча тайёрланмайди.



Ток қаламчаларини чуқур ва хандакларда сақлаш.

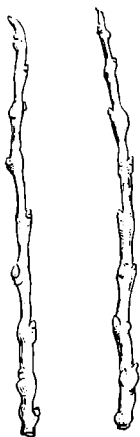
Кузда тайёрланган қаламчалар махсус чуқурларга кўмилади. Бу чуқурлар сув тўпланмайдиган, сизот суви чуқур жойлашган, ботқоқланмаган, шўр босмаган, қуёш нури кўп бўлиб қиздирмайдиган ерда чуқурлиги 60—70 сантиметр, кенлиги 1,5—2 метр ва узунлиги қаламчалар ҳажмига мос қилиб қазилади. Қаламчалар чуқурга тик қилиб жойлаштирилади. Бир неча ток навлари қаламчалари бирга кўмиладиган бўлса, ҳар нав алоҳида-алоҳида жойлаштирилади. Қаламчаларнинг устига 30—40 сантиметр қалинликда тупроқ ташланади. Бунда қаламчалар орасида бўш жой қолмаслиги керак. Чуқурлар устига

ток нави ёзилган қозикчалар қоқиб қўйилади. Ёмғир сувларининг четга оқиб кетиши учун қаламчалар қўмилган жойдан бир оз қочириб кичкина жўяклар қазилади ва улар катта ариққа туташтириб юборилади. Чуқур устига ёққан қор-ёмғир сувлари ариққа оқиб кетади. Йилга бир неча минг ток қаламчалари тайёрланадиган хўжаликларда махсус ертўлалар бўлиши ва унда ҳаво яхши юриб туриши, ҳарорат 0° дан сал юқори бўлиши зарур.

Қаламча қўмиладиган ерга транспорт бемалол кириб бора олиши керак. Қаламчалар керакли жойга ноябрь ойида ҳаво совигунча ташиб олиниши керак. Ташинида қаламчалар устига брезент тортилади.

Куз ойларида қаламчалар махсус вагонларда ташиниладиган бўлса, ҳарорат 0 даражадан пасаймаслик чорасини кўриш лозим.

Қаламчалар узок жойга юбориладиган бўлса, улар 500 тадан намланган пахолга ўраб боғланади ва вагонларга жойланади.



Кильчевка қилин-  
ган ўтқазини учун  
тайёрланган қа-  
ламчалар.

#### Қаламчаларни экишга тайёрлаш.

Экишдан олдин қаламчалар кильчевка қилинади. Кильчевка қилинмай экилган қаламчалар жуда суз ўсади ва кузгача етарли даражада ривожланиб улгурмайди. Чунки қаламчалар тўғридан-тўғри кўчатзорга экилганда, улар ластлабки пайтларда ўзидаги мавжуд озиқ ҳисобига куртак чиқаради, барг ёзади. Запас озиқ моддалари тугаганидан кейин янги ўсиб чиққан новдалар озиқ моддалар билан тўлиқ таъминланмаслиги натижасида ўсишдан қолади. Қаламчалар экишдан олдин кильчевка қилинса, кўчатзорга экилганидан кейин ердаги нам ва озиқ моддалардан узлуксиз фойдалана олади. Кильчевка қилинган қаламчаларнинг пастки қисмида бўртма пайдо бўлади ва ундан тезда майда илдишчалар ўсиб чиқади.

Кильчевка март ойида куртаклар бўртмасдан қаламчаларни экишдан 20—25 кун олдин ўтказилади. Бунинг учун қаламчалар қишда сақланган чуқурдан кавлаб олиниб, пастки қисми

куртакка тақаб бир текисда кесилади ва бир-икки кун сувга солиб қўйилади. Сўнгра уларни сувдан олиб, 60—80 сантиметрли чуқурга учини пастга қаратиб зичлаб жойланади. Қаламчаларнинг устига 10—12 сантиметр қалинликда тупроқ ва яхши чирган гўнг ташланади, улар вақт-вақти билан намлаб турилади. Чуқурлар устига ойналанган ромлар қўйилса, тупроқнинг юзаси яхшироқ қизийди ва қаламчаларнинг пастки қисмида оқ бўртмалар унади. Шундан кейин қаламчаларни чуқурда кўп ушлаб бўлмайди. Чунки бўртма пайдо бўлган қисмининг юқорисидagi бўғишлардан ингичка илдизчалар ўсиб чиқади. Қаламчалар кильчевка қилинган чуқурлардан бир оз кечикиб олинса, мана шу илдизчалар лат ейди, қаламчалар келгусида анча суст кўкаради.

Кильчевка қилинган қаламчалар тезда кўчат етиштириладиган участкага олиб бориб экилади. Шунинг учун кильчевкани кўчат етиштириладиган ерга яқин жойда ўтказган маъқул.

Қаламчаларнинг яхши кўкариши учун самарали агро-техник тадбирларни қўлланиш лозим. Қаламча яхши илдиз отиши учун экиш олдида унинг уч томонидаги биринчи икки куртакдан пастроги махсус аррасимон асбоб ёрдамида тилинади. Бунда мана шу икки куртакдан бошқалари олиб ташланади.

Шунингдек кильчевка қилишдан олдин ҳар хил ўстирувчи моддалардан фойдаланиш мумкин. Ўстирувчи моддалар қаламчаларнинг илдиз чиқаришини тезлаштиради. Бундай моддалар жумласига гетероауксин эритмаси (20 грамм гетероауксин 100 литр сувда эритилади), альфа-нафтилиуксин кислотаси — АНУ (5 грамм альфа-нафтилиуксин кислотаси 100 литр сувда эритилади) киради. Бу эритмалар шиша, эмал қопланган ёки оқ тунукадан ишланган идишларда тайёрланиши мумкин. Қаламчаларнинг учдан бир қисми эритмага солиниб, унда 18—20 соат давомида сақланади.

АНУ совуқ сувда секин эрийди, шунинг учун унинг 96 процентлиси спиртда олдиндан эритилади. Бунда 25 миллиграмм спиртга 5 грамм АНУ эритиб солинади. У эригач, устига иссиқ сув қўйилади. Спирт бўлмаса, уни иссиқ сувда эритиш мумкин.

Ўстирувчи дорилар билан дорилапган қаламчаларда 12—15 кун ичида бўртмалар ва кўпгина майда илдизчалар пайдо бўлади.

Бир миллион дона қаламчани дорилашга 2—2,5 грамм препарат сарфланади.

**Кўчатзор учун ер танлаш ва уни тайёрлаш.** Ток қаламчаси экиладиган ер сув билан мунтазам таъминлашиб турадиган, бегона ўтлардан тоза, унумдор, катта йўлга яқинроқ бўлиши лозим. Сизот суви 1,5—2 метр чуқурликда жойлашган бўлса, қулай ҳисобланади. Ер шўрланган бўлса, унинг мелиоратив ҳолатини яхшилаб, тупроқ унумдорлигини тиклаш зарур. Кўчатзорларни қумли, қумоқ ва бўз тупроқли ерларда ташкил этиш яхши натижа беради.

Алмашлаб экишни жорий қилиш, механизациядан тўлиқ фойдаланиш учун участкаларининг узунлиги 100—200 метр бўлиши мақсадга мувофиқ. Тупроқ унумдорлигини ошириш учун икки-уч йил беда ўстирилиб, учинчи йили бир-икки ўримдан кейин бедапоя ҳайдаб юборилади ва қаламчалар экишга тайёрланади.

Тупроқда органик моддалар кам бўлса, бедадан олдин Ўзбекистон шароитида синовдан яхши ўтган Никольсон нўхатини экиш мумкин. Бунда сентябрь-октябрь ойларида гектарига 120—130 килограммдан сепилса, кузги совуқлар бошлангунча нўхат майсаси 25—30 сантиметрга етади. Келгуси йилнинг баҳорида майса яна ривожланиб, апрель-май ойларида унинг бўйи 110—120 сантиметр ва ундан ҳам балоңдроқ бўлганда, ҳайдаб юборилади. Никольсон нўхати уруғини баҳорда экиб, ёзда гуллаши билан ҳайдаб юбориш ҳам мумкин. Бу экин гектарига 300—400 центнергача кўк поя беради. Бу 15—20 тонна органик ўғитнинг ўрнини босади.

Чопиқ қилинадиган экиилардан бўшаган ҳар гектар ерга 20—40 тоннагача органик ўғит солиш лозим.

Қаламчалар баҳорда экиладиган бўлса, ер яхшилаб текисланиб, юқорида айtilган миқдорда гўнг солиниб, плантаж плугда 50—60 сантиметр чуқурликда ҳайдалади. Кўкламда ер чизелланади ёки боронланади.

Ер бедапоядан бўшаган бўлса (маълумки, беда тупроқдан фосфорини кўп олади), ерни ҳайдашдан олдин гектарига 800—1000 килограмм суперфосфат солинади. Шу тартибда тайёрланган ерга экилган ток қаламчаси яхши тутади ва серилдиз бўлади.

**Қаламчаларни экиш.** Ток қаламчалари республиканинг кўнгини областларида март ва апрель ойларида экилади. Тоғли ва ер қатламлари музламайдиган ва қишда қор қалин тушадиган зоналарда октябрь-ноябрь ойларида экса ҳам бўлади. Баҳорда 25—30 сантиметрлик тупроқ қатламидаги ҳарорат 10 даражага етганда экилган қа-



ламчалар яхши кўкаради. Ток қаламчаларини катта майдонларга экишда ПРВН—2,5А, Бум—60 ва СШН—3 маркали плуглар билан сув оқими йўналишида 40—50 сантиметр чуқурликда эгат олинади. Ҳар 10 сантиметр масофага биттадан қаламча қия ётқизиilib, дарҳол кўмилади. Қатор оралари, ер шароитига қараб, 70—90 сантиметр бўлиши мумкин. Умуман, қатор оралари ҳамма участкаларда бир хил бўлиши керак. Шунда кейинчалик ҳамма участкаларга бир хил машиналар ёрдамида ишлов бериш мумкин бўлади. Эгатлар кўмиллиб бўлгач, поқулай туриб қолган қаламчалар қўлда тўғрилаб чиқилади. Кейин ток кўчатининг битта куртаги қолдирилиб, ортиқчаси ток қайчида кесиб чиқилади. Қаламчалар экилган қаторлар орасидан 25—30 сантиметр чуқурликда эгат олиниб, унга пешма-пеш жилдиратиб сув қўйилади.

Бир гектар ерга ўрта ҳисобда 110—120 минг дона қаламча экилиши лозим. Кўчатлар май-июнь ойларида икки уч мартадан сугорилади, сув эгатларининг тупроғи етилиши билан культивация қилинади. Биринчи марта кўчат май ойида, иккинчи марта июнда ва, лозим бўлса, учинчи марта июль ойида ўғитланади. Ҳар ўғитлашда сугориш олдиан гектарига 60 килограммдан аммиак селитраси солинади.

Август ойида кўчатзорда апробация ўтказилади. Аралашиб қолган бошқа нав кўчатларга бўёқ билан белги қўйиб чиқилади. Бундай кўчатлар оз бўлса, улар олиб ташланади.

Ток кўчатлари баргини дефолиантлар ёрдамида тўкиш. Октябрь ойининг охири ноябрь ойининг бошларида ток кўчатларини совуқ уришдан сақлаб қолиш ва янги токзорлар барпо қилиш мақсадида улар кавлаб олинади. Бу кўчатларни тупроққа кўмишдан олдин баргларини, одатда, қўлда олиб ташлашга тўғри келади. Бунда бир гектар кўчатзордан кўчириб олинган ток кўчатлари тахминан 50—60 минг дона бўлса, уларнинг баргини қўлда юлишга 25—30 иш кунн сарфланади. Бу ишда химиявий дорилардан фойдаланиш катта самара беради. Ток кўчатлари октябрнинг биринчи ярмида бир процентли магний хлорат селиб дорилаганда кўчат барглари тўла, 0,5 процентли магний хлорат сепилганида 80—85 проценти, 10—15 процентли аммиак селитраси сепилганида ўрта ҳисобда 94—100 проценти, 5 процентли аммиак селитраси сепилган участкада 66,6 проценти, 0,2—0,5 процентли бутифос сепилганда 26—61 проценти тўкилади (2-жадвал).

Ним ранг, Қора кишмиш ва Ҳусайни кўчатларининг баргини тўкишда 0,5—1 процентли магний хлоратни, 10—15 процентли аммиак селитрасини қўлланиш яхши натижа беради. Ток барглари дори сепилган куннинг эртасигаёқ қовжираб қуриб, учинчи кун аста-секин тушиб кетади. Кичикроқ участкаларда Автомакс аппаратидан фойдаланилса ҳам бўлади. Магний хлорат энг таъсирчан ва арзон дефолиантлардан ҳисобланади.

Бир гектар кўчатзорнинг баргини ҳар хил дефолиантлар ёрдамида тўкишга сарф бўладиган харажатлар 2-жадвалда кўрсатилган. Дефолиантлар миқдорини юқорида кўрсатилган миқдордан ошириб ёки камайтириб юбормаслик тавсия этилади. Катта кўчатзорларни дефолиация қилишда «ГАН—8» аппаратида фойдаланиш яхши самара беради. Бунда меҳнат унумдорлиги ортади, ишчи кучига талаб камаёди, кўчатнинг таннархи арзонлашади.

2-жадвал

**Дефолиантлар сарфлаш нормаси ва нархи**

| Дефолиантлар      | Сарфланган дефолиантлар миқдори, гектарига килограмм | Гектарига сарфланган дефолиантлар нархи, сўм |
|-------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Магний хлорат . . | 7,5                                                  | 1,42                                         |
| Магний хлорат . . | 15                                                   | 2,85                                         |
| Бутифос . . . . . | 7,5                                                  | 31,92                                        |
| Фолекс . . . . .  | 7,5                                                  | 16,80                                        |
| Аммиак селитраси  | 150                                                  | 8,4                                          |
| Ош тузи . . . . . | 75                                                   | 2,7                                          |

Машина билан дефолиация қилинганда дори кўчат баргларига бир текис тушади. Натижада ҳамма барглари бир вақтда қурийд.

Магний хлорат ва шунга ўхшаш дефолиантлардан фойдаланилганда ҳамма иш, албатта, мутахассислар назорати остида ўтказилиши зарур. Дефолиацияда қатнашадиган кишилар қисқа муддатли махсус курсларда тайёрланилади. Иш жараёнида Ўзбекистон ССР Қишлоқ хўжалик вазирлиги чиқарган дефолиантлардан фойдаланиш тўғрисидаги инструкцияга қатъий риоя қилиш лозим.

Кўчатзордан ниҳолларни қазиб олишга алоҳида эътибор бериш керак. Кўчатларни токзор қилинадиган участкаларга кўчириш октябрь ойидан бошлапади. Бунда тупроқ қатламларининг нами қочган бўлса, кўчатзор сугорилади. Ер етилиши билан ДТ-54В, Т-74 ёки Т-75 маркали тракторларга кўчат қазийдиган махсус плуг тиркалиб, кўчатлар шу плуглар билан қазиб олинади. Бунда барча ишлар тезда бажарилиши лозим. Кечроқ қазилган кўчатларни ноябрь ойида бўладиган совуқ уриши мумкин.

Кўчатзор кичкина ва трактор билан ишлашга қоқулай бўлса, кўчатлар қўлда кетмон ва белкураклар билан қазиб олинади. Аммо бундай участкаларда ҳам ер етарлича нам бўлиши керак. Кўчириб олинган кўчатлар ўсишга қараб хилланади. Биринчи сортга соғлом, шикастланмаган, новдалари яхши қиниқиб пишган, камида бешта асосий илдизи бўлган кўчатлар киради.

Соғлом, шикастланмаган, асосий илдизлари иккитадан кўп бўлган ва 10 сантиметргача пояси тўла пишган кўчатлар иккинчи сортга киритилади. Токзор биринчи ва иккинчи сорт кўчатлардан барпо қилинади. Ер устки қисми заиф ўсган ёки шикастланган кўчатлар учинчи сортни ташкил қилади. Улар кўчатзорга қайта экилиб, уларни яхшироқ ўстириш чоралари кўрилади.

Қасалланган ва зараркунандалар қаттиқ шикастлаган кўчатлар брак қилинади ва йўқотилади.

Токзор барпо қилиш учун ишлатиладиган кўчатлар сортига қараб 25—100 тадан қилиб боғланади. Ҳар бир боғламга кўчатларнинг нави ва сони ёзилган тахтача илиб қўйилади. Ток илдизлари минус 5 градус совуқдан қаттиқ шикастланади, аксинча октябрда туриб қолса, сувсизланиб, қуриydi. Шу сабабли улар зудлик билан экиладиган ерга жўнатилиши керак. Кўчатлар узоқ ерларга юбориладиган бўлса, илдизи гўнг аралаштирилган тупроқ аталасига солиниб, ҳўлланган юмшоқ похолга ўралади, устидан чинта қўйиб, яхшилаб боғланади. Ёки 300—500 дона кўчат бир яшикка жойлапиб, илдизлари орасига нам қиниқ тўлдирилади.

Ток кўчатлари бир ердан иккинчи ерга шамолсиз, ҳаво илиқ ва очиқ бўлган вақтларда ташилади. Ток кўчатлари узоқ жойга вагонларда юбориладиган бўлса, вагонлар ичида температура 0° дан паст тушмаслиги ва иссиқ 5—6° дан кўтарилмаглиги керак. Икки ўқли битта вагонга 40—60 минг бир яшарли ток кўчати синади. Яхши етилмаган кўчатлар жойида қолдирилади. Ноябрь

ойингача қатор ораси юмшатилиб, кўчатлар 20—30 сантиметр қалинликда кўмилади. Кейинги йил баҳорида кўчати-нинг иккита новдаси қолдирилиб, бошқалари асосий пояга тақаб ва қолдирилган новдаларнинг 1—2 бўғимдан юқориси олиб ташланади. Жойида қолдирилган кўчатларга ишлов беришда биринчи йили ўтказилган парвариш қайтарилади, фақат суғориш сони бир оз камайтирилади. Икки яшарли кўчатлар токзорлар хатосини йўқотиш ва янги токзорлар барпо қилиш учун ҳам ишлатилади.

Агар кўчатзор яхши парвариш қилинса, гектарига 120 мингтадан қаламча экилган майдоннинг ҳар гектаридан 60—80 мишг допага стказиб токзор учун яроқли кўчатлар олиш мумкин.

### **Токни жадал кўпайтириш усуллари**

Янги етиштирилган ва зудлик билан кўпайтириш зарур бўлган павлар 2—3—4 бўғимли қилиб кўпайтирилади. Токнинг кўк новдасини экиб, илдиз оттириш ҳам мумкин. Аммо биринчи йўл — пишган новдани 2—3—4 бўғимли қилиб кўпайтириш қулай ҳисобланади. Чунки кўк новдадан кўпайтириш анча қўшимча меҳнат ва парвариш талаб қилади. Оз бўғимли, калта ток қаламчасини илдиз оттириш нормал узунликда қирқилган ток қаламчасини ўстиришдан унча фарқ қилмайди. Лекин калта ток қаламчаларини илдиз оттириш учун майдон серсув, тупроғи унумдор, бегопа ўт уруғлари тарқалмаган бўлиши керак.

Калта қаламчаларни экишда ҳам, олдин айтилганидек, экишдан олдин кильчевка қилинади. Кейин яхшилаб тайёрланган участкада 15—20 сантиметр чуқурликда жўяклар олиниб, кўчатлар мана шу жўякларга экилади. Қатор оралигидан 18—20 сантиметр чуқурликда жўяк тортилиб, тезликда ер қорайгунча мириқтириб суғорилади. Кўчатзор 1,5—2 ой давомида ҳар 5—8 кун ўтказиб суғориб турилади. Шунда қаламчалар тезроқ илдиз отади. 1—2 бўғимли қаламчалар февраль ойида паршикларга экиб ўстирилади. Паршикка экишдан олдин қаламчалар сувга солинади. Узунроқ қаламчалар 1—2 бўғимли қилиб кесилади. Икки бўғимли қаламча тайёрланадиган бўлса, уч томонидаги бўғимдан 2—3 сантиметр юқоридан, бир бўғимли қаламча тайёрланганда, пастки бўғимдан 1—1,5 сантиметр пастдан кесилади.

Бир бўғимли ток қаламчаси паршик ёки иссиқхонада сернам қишқ ёки қумда илдиз олдирилиб, икки бў-

гимли калта қаламчалар эса иссиқроқ бишоларда кильчевка қилиниб, парник ёки иссиқхоналарга экишга тайёрланади.

Илдиз ота бошлаган қаламчалар нам чиринди тўлдирилган қоғоз стаканчаларга экилади ва уларга тез-тез сув пуркаб турилади. Иссиқхона ва парникларда ҳарорат 25—30° дан паст бўлмаслиги, вақт-вақти билан қаламчаларга сув қўйиб турливи керак.

Ҳаво очиқ ва илқ кунлари парник ва иссиқхоналарнинг усти очиб қўйилади. Кўчатларни очиқ ерга кўчириш арафасида парник ва иссиқхоналар кечаю кундуз очиқ қолдирилади.

Ер етарлича қизиб етилиши билан (апрель ойининг биринчи ярмида) яхши илдиз отган ток қаламчалари очиқ ерга кўчирилади. Бунинг учун тайёрланган участкаларда 20—25 сантиметр чуқурликда жўяклар олиниб, илдиз отган қаламчалар стаканчалари билан бирга қатор қилиб экилади. Кўчатлар экиб бўлингандан кейин, қаторлар орасидан чуқур жўяклар олиниб, сув қўйилади. Дастлабки кунларда ер донм нормал намиқиб туришини таъминлаш учун 2—3 кунда суғориб турилади. Суғориш оралиғи аста-секин узайтирилиб, 5—6, 10—15 кунга етказилади.

Ёз даврида қаламчалардан ўсиб чиққан новдалар яхшилаб парваришланади. Битта яхши новда қолдирилиб, бачки новдалар олиб ташлапса, асосий новда кузгача 40—50 сантиметр бўй чўзади ва чиниқиб етилади. Бу кўчатлар келгуси баҳорда токзорга кўчирилади.

**Кўк новда қаламчаларни илдиз олдириш.** Май ойида ток шўра хомток қилинганда, кўк новдалардан қаламчалар олинади. Бу иш асосан эрталаб ёки кечқурун ўтказилади. Қаламчалар икки бўғимли қилиб тайёрланади. Қаламча тайёрлашда пастдан — бўғимдан қочириб, учидан бўғимга тақаб, барг шапалогининг ярми қолдириб кесилади. Улар то экилгунча тик ҳолда сувга солиб қўйилади. Маълум миқдорда қаламчалар тайёрлангач, улар парникларга экилади. Парник ойналари оҳак билан оқланган бўлиши лозим. Қаламчалар экиб бўлингандан кейин, майда кўзли сув пуркагичларда сув сепилади ва ромлар ёпиб қўйилади. Сув тез-тез пуркаб турилиши ва парникдаги иссиқлик 20—25 градусдан паст тушмаслиги керак.

Қаламчалар илдиз отгандан кейин сув қўйилади. Кўк қаламчалар новда чиқариб, новданинг бўйи 10—15 сантиметрга етганда, улар кўчатзорларга кўчирилади.

## **Токнинг биологик хусусиятлари ва районлаштирилган навлари**

Табиатда ток токсимонлар оиласига кирувчи лноналар туркумига мансуб ўсимлик. Табиатда токсимонларнинг 11 туркуми мавжуд бўлиб, улар ўз ичида 600 га яқин турга ажралади. Ҳар бир тур турли шароитда ўсиб, морфологик тузилиши билан бир-бирдан фарқ қилади. Улар орасида баланд дарахтларга чирмашиб, ер бағирлаб ёки бутага ўхшаб тик ўсадиган турларини ҳам учратиш мумкин. Ток шу тарзда иқлим ва тупроқ шароитига мослашган.

Токсимонлар оиласига кирадиган Витис туркуми халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга. Бу туркумининг 70 тури ўсимлик дунёсида кўпроқ тарқалган.

Витис туркуми ўсишига қараб, Европа, Осиё, Шарқий Осиё, Шимолий Америка группаларига бўлинади.

Европа-Осиё группасига биргича Витис Виллифера тури киради. Бу турга экма, ярим ёввойи турлар киради. Унинг ватани Ўрта ва Кичик Осиё, Закавказья, Шимолий Америка ҳамда Ўрта денгиз, Қора денгиз ва Каспий денгизи районларидир.

**Шарқий Осиё турлари.** Бу турга мансуб ток навлари Шарқий Осиёда — Япония ва Кореяда, Сахалинда ҳамда Ҳиндистон ўрмонларида ўсади.

**Шарқий Осиё турларидан** Амур ёки Уссурий помли тури диққатга сазовор. Амур ток тури ўз ватаида — 40° гача совуққа чидайди.

**Шимолий Америка турлари.** Бу турга кирадиган ток навлари Америка ўрмонлари ва дарё бўйларида ёввойи ҳолда ўсади.

Америка ва Европа ток навларини чатиштириш йўли билан Изабелла, Конкорд, Катавбе ва шунга ўхшаган янги навлар етиштирилган.

Европада токнинг энг хавфли зараркунандаси — филлоксера пайдо бўлиши билан Витис туркумига мансуб филлоксерага чидамли бўлган америка ток турлари селекция ишида кенг қўлланила бошланди. Ригарма, Рупестрис, Берландиери, Солонис турларини ўзаро ва бошқа турлар билан чатиштириш натижасида, филлоксерага чидамли кўпгича навлар яратилди. Бу навлар узум хилларини пайванд қилиб кўпайтириш ёки яхшилашда асосий пайвандтаг ҳисобланади.

Витис Лабруска ток тури Шимолий Американинг шимол-шарқий ва шарқий қисмида — Канададан Шимолий

Кароллинагача бўлган ерларда ёввойи ҳолда ўсади. Витис Лабруска Америкада ўсадиган ток турлари ичида филлоксера зараркундасига анча чидамли. У 30° совуққа ҳам чидайди.

Европа навлари билан пайванд қилинганда, яхши ўсади.

Ўзбекистон ва бошқа Ўрта Осиё республикаларида токнинг ашаддий душмани бўлган филлоксера зараркундаси йўқ. Шу сабабли бизнинг шаронтимизда ток бир йиллик қаламчалардан ҳам кўпайтирилади.

Ўзбекистонда янги узум навларини етиштириш билан академик Р. Р. Шредер номидаги Ленин орденли мевачилик, узумчилик ва виночилик институти ва Бутунитифоқ Ўсимликшунослик институтининг Ўрта Осиё тажриба станцияси шуғулланади. Олимлар колхоз ва совхоз ходимлари билан бирликда кўплаб хўраки, майизбоп, винобоп узум навларини етиштирдилар. Ўрта Осиёда етиштирилган Хусайни, Нимранг, Каттақўрғон, Чарос, Ҳасайни, Нажими, Октябрь, Чарос мускати, Ўзбекистон мускати каби узум навлари дунёга машҳур.

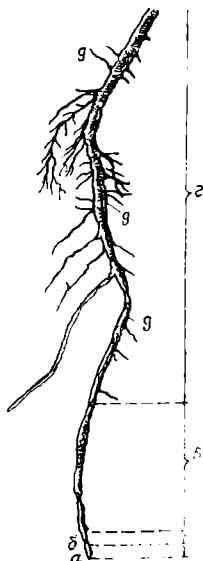
**Токнинг тузилиши ва ривожланиши.** Ток — кўп йиллик ўсимлик. У уруғидан кўпайтирилганда, биринчи йилиёқ ўқ илдиз чиқара бошлайди ва кеч ҳосилга киради. Қаламчасидан кўпайтирилганда, бир йиллик кўчатларда қаламчанинг пастки уч қисмида — асосий илдиз, юқориқоқда — ён илдиз, тупроқ юзасига яқин қисмида «шудринг терувчи» илдизлар ўсиб чиқади. Нормал ўсган кўчатнинг асосий илдизи тупроқнинг 40—50, ён илдизи — 20—40, «шудринг терувчи» илдизлари эса 10—15 см чуқурлигида жойлашади. Ток кўчатлари илдиз системасининг қанчалик ривожланиши токзор тупроғининг унумдорлиги, сув билан таъминланиш даражаси ва шунингдек, кўчатларнинг нави, сифатига боғлиқ.

Тажрибада шу нарса аниқландики, суғориладиган бўз тупроқли ерларда ток илдиз системасининг асосий қисми 50 см чуқурликда жойлашади, айримларининг илдизи 4 метр чуқурликкача киради. Тошлоқ ва сизот сувлари юза жойлашган ерларда ток чуқур илдиз отмайди.

Лалми ерларда ток илдизи тупроққа чуқур киради, аммо унинг попул илдизлари кам ривожланган бўлади. Бундай ерларда илдизнинг қандай чуқурликка кириши йил давомида ҳаводан тушадиган ёғин-сочин миқдорига ҳам боғлиқ. Таниқли боғбон Д. И. Баулининг таъкидлашича, бўз тупроқли ерларда ҳосилга кирган Оқ

кишмиш навининг илдизи 3—4 метр атрофга ва 5—6 метр чуқурликкача киради.

Ҳосилга кирган токзор қатор ораларини ҳар йили чуқурроқ ҳайдаб юмшатиш лозим. Бунда ток илдизлари қирқилса ҳам, унинг кесилган еридан кўплаб майда илдизлар пайдо бўлиши ҳисобига илдиз системаси тезда тикланиб, токнинг ердан озиқ моддаларини олиши яхшиланади. Катта ёшдаги ток қатор оралари чуқур ҳайдалганда илдиз системаси бирмунча ёшаради. Бундан ташқари, тупроқда нам кўн тўпланиб, токнинг яхши ривожланиши учун қулай шароит вужудга келади. Ҳар йили кузда ток оралари 25—27 см чуқурликда ҳайдалиб, ёз давомида юмшатиб турилиши туфайли ҳайдалма қатламнинг остида зич қатлам — плуг товон ҳосил бўлади.



Ток илдизининг уч қисми: а) илдиз қири; б) ўсини зонаси; в) сўрувчи зона; г) ўтказувчи қисми; д) майда илдизчалари.

Тупроқнинг 25—30 см қатлами махсус плуглар билан юмшатиб ўгитланса, суғорилганда ана шу қатламга нам силжийди ва илдизлари бу қатламдан ҳам кўпроқ озиқ олади.

Ток илдизи қуйидаги қисмлардан таркиб топади: бўлиниш зонаси — илдиз учи, узунлиги бир неча миллиметр бўлиб, сариқ тусли қаттиқ филоф билан қопланган; ўсини зонаси узунлиги 1—2 см бўлиб, илдиз тукчалари билан зич қопланган. Тукчаларнинг ташқи тўқимасида эпидермис ҳужайралари ҳосил бўлади. Тукчаларнинг пўстлоғида кутикула йўқ. Шунинг учун минерал моддалар сув билан пўстлоқдан ҳужайраларга осонгина ўтади. Илдизларнинг узайишига қараб сўриш зонаси ҳам сурилла боради, чунки эски тукчалар қуриб, уларнинг ўрнида янгилари чиқади.

Сўриш зонасидан кейингиси ўтказиш зонаси бўлиб, унда қалин пўкак қавати бор.

Токнинг ер устки қисми. Бир яшар ток кўчати суғориладиган ерга экилганда, новдаси бир мав-



сумда 3—4 метргача ўсади. 2—4 яшар тоқларнинг новдаларни 8 метргача етиши мумкин. Айниқса сугориладиган ерларда дарахтларга чирмашиб ўсадиган тоқ новдалари юқорига қараб тез ўсади.

Биринчи йилданоқ яхшилаб парваришлаб борилган тоқ тупи 4—5 ёшга кирганда 3—5 тагача ёш зангга эга бўлади, зангларда эса кўп йиллик новдалар сони ошиб боради. Кўк новдаларда барглар, шўралар, жингалаклар пайдо бўлиб, барг қўлтиқларида шу йилиёқ келгуси йил ҳосил берадиган қуртаклар шаклланади.

Жудаям эскириб қолган тоқ занги кам ҳосил беради. Шунинг учун ҳар йили қариб қолган занглар ўринбосар новдалар ҳисобига алмаштириб, ёшартириб борилади, Шунинг ҳам айтиб қўйиш керакки, бўлар-бўлмаста зангни ўзгартириш ярамайди. Зангларни ўзгартиришда тоқнинг умумий ўсишига қаралади. Зарурият бўлса, тоқларни кузги қирқишда занглар навбат билан алмаштирилади. Занг тупроққа кўмилиб қолмаслиги лозим. Акс ҳолда ерга кўмилиб ёки тегиб қолган жойдан янги илдиэлар чиқа бошлайди. Вақт ўтиши билан илдиэлар, кучайиб мустақил тупга айланади. Натижада тоқзорда тоқлар сони кўпайиб кетади.

Ўзбекистон шароитида тоқ қишда хашакка, материалларга ўраб ерга кўмилади ёки яхшилаб ўраб, симбагазларнинг ўзида қолдирилади. Тоқ аймақи ҳолда (қишга кўмай) ўстирилганда у қисман ташқи муҳитга ўрганади ва унча-мунча совуқдан шикастланмай ҳосил беради.

Винобоп узум навлари хўраки узум навларига нисбатан қишқи совуққа анча чидамли бўлади. Шунинг учун аймақи қилиб қолдирилган винобоп узум навлари қишда кўмиладиган хўраки узум навларига нисбатан кўп ҳосил беради. Винобоп узум навларини совуқ урганда ҳам янги ўсиб чиққан бачки новдалари ҳосил тугади ва бу ҳосил кузгача яхши етилади.

**Тоқнинг йиллик ривожланиш давлари.** Йил давомида тоқ икки давр — тинчлик ва ўсув давларини ўтади. Тоқнинг ўсиш даври олти фазадан иборат.

Биринчи фаза — тоқда шира юриша бошлагандан қуртаклар бўртиб очилгунча; иккинчи фаза — қуртаклар очила бошлагандан шўралар гуллагунча; учинчи фаза — тоқ гулга киргандан гуллаб бўлгунча; тўртинчи фаза — гуллаш охиридан гужумлар пиша бошлагунча; бешинчи фаза — узум пиша бошлагандан ҳосил тўла етилгунча; олтинчи фаза эса барглар тўкилгунча давом этади (3- жадвал).

Ўзбекистоннинг турли зоналарида эртапишар ток навларининг асосий ривожланиш фазалари

| Зоналар             | Гуя куртакларининг буртиши | Гуя куртакларининг усабошлаши | Биринчи баргларнинг пайдо бўлиши | Г у л л а ш и |       | Ғужумларнинг пиша бошлаши | Қузда барглар рангининг ўзгариши |
|---------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------|-------|---------------------------|----------------------------------|
|                     |                            |                               |                                  | бошлаши       | охир  |                           |                                  |
| Чимбой . . . . .    | 30/IV                      | 8/V                           | 10/V                             | 10/VI         | 18/VI | 10/VII                    | 16/X                             |
| Ургенч . . . . .    | 13/IV                      | 16/IV                         | 25/IV                            | 20/V          | 3/VI  | 28/VII                    | 18/X                             |
| Тошкент . . . . .   | 10/IV                      | 18/IV                         | 18/IV                            | 10/V          | 3/VI  | 13/VII                    | 25/X                             |
| Жиззах . . . . .    | 5/IV                       | 10/IV                         | 13/IV                            | 19/V          | 3/VI  | 18/VII                    | 16/X                             |
| Наманган . . . . .  | 8/IV                       | 13/IV                         | 16/IV                            | 15/V          | 25/V  | 10/VII                    | 23/X                             |
| Фарғона . . . . .   | 3/IV                       | 13/IV                         | 16/IV                            | 18/V          | 26/V  | 15/VII                    | 25/X                             |
| Самарқанд . . . . . | 27/III                     | 8/IV                          | 13/IV                            | 20/V          | 1/VI  | 18/VII                    | 16/X                             |
| Китоб . . . . .     | 29/III                     | 6/IV                          | 11/IV                            | 20/V          | 3/VI  | 9/VII                     | 30/X                             |
| Денов . . . . .     | 15/III                     | 23/III                        | 2/IV                             | 4/V           | 14/V  | 15/VI                     | 30/X                             |

Тупроқ ҳарорати 8—10 даражадан ошганда, илдиэ сувда эриган озиқ моддаларни сув билан бирга сўриб ола бошлайди. Озиқ моддалар новдадаги капилляр найлар орқали токнинг ер устидаги қисмига кўтариллади. Мана шу даврдан эътиборан токда шира юришади ва токнинг ер устки қисми ривожлана бошлайди. Қунлар исиган сари новдалар баравж ўсиб, узум шўраси катталашиб, гуллайди, тугунча пайдо бўлади, гужумлар шаклланади. Ўсув даврида бу фазаларнинг нормал кечини, асосан, ташқи муҳитга боғлиқ. Масалан, ток гуллаётганда суткалик ўртача ҳарорат 15 даража бўлиш керак. Гуллаш даври ўрта ҳисобда 15 кун давом этади.

Тўртинчи фазада камбийнинг ўсиши натижасида новдалар йўғонлашиб, ёгочга айланади, барглари пайдо бўлади. Эрта, ўрта ва кеч пишадиган ток навлари новдаларининг ўсиш даври ташқи муҳитга ва қўлланиладиган агротехника усулига боғлиқ. Узум навларининг пишиш муддатларига қараб, тўртинчи фаза бир-икки ойгача чўзилади.

Бешинчи фаза эртапишар узум навларида 15—20 кун, кечпишар навларида 50—60 кунгача давом этади. Олтинчи фазада новда ва куртаклар етилиши ва баргларида фотосинтез жараёни давом этади.

Ўсиш даврининг охирига келиб илдиэ ва поя тўқималари крахмал ва оқсиллар билан тўйинган бўлади.

Кузда ўртача суткалик температура 10 даражага тушиши билан барглари тўкила бошлайди. Шу вақтдан эътиборан ток қишки уйқуга кетади. Уйқу даври декабрь охири январь ойининг бошларигача давом этади. Ундан кейин ток ташқи муҳитнинг ноқулайлиги туфайли мажбурий тиғчилик даврини ўтайди.

Ўзбекистон шароитида январь, февраль ва март ойининг биринчи яримларигача об-ҳаво совуқ бўлади. Март ойининг иккинчи ярмида қунлар исий бошлайди. Новдаларида куртак бўртмасдан ёки куртак энди бўрта бошлаганда ток очилиб, унинг занги ва новдалари симбағазга боғланади.

Айниқса ёзнинг биринчи ярмида ток новдалари кучли ўсади, куртаклар шаклланади. Бу даврда озиқ моддаларга талаб катта бўлади. Ёзнинг иккинчи ярмида озиқ моддаларга талаб нисбатан камаяди. Бу даврда новдаларнинг чиниқиб пишиши учун тупроқ намини қочириш лозим. Акс ҳолда куз иссиқ келса, новдалар ғовлаб кетиб, яхши пишмайди, туп қалипланади. Бундан ташқари, узумда қанд моддаси камаяди.

Бир йиллик повдаларнинг барг қўлтиқларида мева куртакларининг шаклланиши май ойига тўғри келади.

Европа ва Кавказ (Қора нино, Ркацители ва Саперави) ток навларида куртаклар қисқа муддат — бир ой ичида шаклланади. Ўрта Оснё ток навларининг ўсиши Европа ва Кавказ навларига нисбатан узоқроқ давом этганлиги сабабли (Пушти тойфи, Оқ кишмиш) куртакларнинг шаклланиши бир оз кечроқ — июнь ойининг охирига тўғри келади. Куртаклар барг қўлтигида — новда бўғинида ҳосил бўлади. Бўғинининг кўзпда — асосий куртак, асосий куртакнинг ёнларида унча ривожланмаган яна бир печта куртак бўлади. Кўпинча тўлиқ шаклланмаган куртаклар ривожланмай туради. Булар уйқуда ётган куртаклар дейилади. Қулай шаронт тугилиши билан бу куртаклардан ҳам новда ўсиб чиқади.

Ток навларини жойлаштиришда зонадаги йиллик фойдали ҳарорат йиғиндисига катта аҳамият бериш лозим.

Жуда эртапишар ток навлари учун — 2100—2500, эртапишар навлар учун — 2500—2900, ўртанишар навлар учун — 2900—3300, кечпишар навлар учун 3300—3700 даража йиллик фойдали ҳарорат йиғиндиси талаб қилинади. Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, республикамизнинг жапубий ва шарқий районлари эрта, ўрта ва кечпишар узум навларини етиштириш учун ниҳоятда қулай шаронтга эга.

Ўзбекистон ССР Министрлар Совети 1973 йил 12 сентябрда чиқарган 398-сонли қарорига биноан ҳамма областларда қуйидаги узум навларини кўпайтириш тавсия қилинади.

### ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН АССРда

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Гўзал қора, Қора жанжал, Қизил хурмой, Нимранг, Пушти тойфи;

**винобоп навлар:** Қулжа, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

### АНДИЖОН ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Андижон қораси, Оқ хусайни, Нимранг, Пушти тойфи;

**винобоп навлар:** Пушти мускати, Қулжа, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

## БУХОРО ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора жанжал, Каттақўрғон, Султоний, Нимранг, Пушти тойфи;

**винобоп навлар:** Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

## ЖИЗЗАХ ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Тухумсмон оқ кишмиш, Қора жанжал, Оқ ҳусайни, Нимранг, Пушти тойфи, Октябрь, Александр мускати;

**винобоп навлар:** Кулжа, Венгер мускати, Рислинг, Ркацители, Саперави, Хиндогии, Баян ширей, Морастель.

## ҚАШҚАДАРЁ ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Оқ ҳусайни, Гўзал қора, Қора жанжал, Нимранг, Александр мускати, Пушта тойфи;

**Қарши зонаси** учун — Каттақўрғон ва Султоний;

**винобоп навлар:** Пушти мускат, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

## НАМАНГАН ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Андижон қораси, Оқ ҳусайни, Нимранг, Пушти тойфи;

**винобоп навлар:** Кулжа, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

## САМАРҚАНД ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Оқ ҳусайни, Қора жанжал, Нимранг, Пушти тойфи;

**винобоп навлар:** Пушти мускат, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Тарпау, Баян ширей.

## СУРХОНДАРЁ ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Оқ ҳусайни, Гўзал қора, Қора жанжал, Нимранг, Пушти тойфи, Октябрь;

**Термез зонаси** учун: Каттақўрғон, Султоний;  
**винобоп навлар:** Пушти кишмиш, Венгер мускати,  
Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

### СИРДАРЁ ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Оқ ҳусайни, Нимранг, Пушти тойфи, Октябрь;

**Мирзачўл зонасида** — Александр мускати;

**винобоп навлар:** Кулжа, Венгер мускати, Рислинг, Ркацители, Саперави, Хиндогни, Баян ширей, Морастель.

### ТОШКЕНТ ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Оқ ҳусайни, Гўзал қора, Қора жанжал, Нимранг, Александр мускати, Пушти тойфи, Октябрь;

**Паркент зонаси** учун Паркент нави тавсия қилинади;

**винобоп навлар:** Пушти мускат, Кулжа, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Морастель;

**Паркент ва Бўстонлиқ зоналарида** Сояки нави кўпайтириш тавсия қилинади.

### ФАРҒОНА ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Андижон қораси, Оқ ҳусайни, Нимранг, Пушти тойфи;

**винобоп навлар:** Кулжа, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

### ХОРАЗМ ОБЛАСТИДА

**Хўраки навлар:** Сўрхок китоб, Қора кишмиш, Пушти кишмиш, Оқ кишмиш, Оқ ҳусайни, Қора жанжал, Қизил хурмой, Нимранг, Александр мускати, Пушти тойфи;

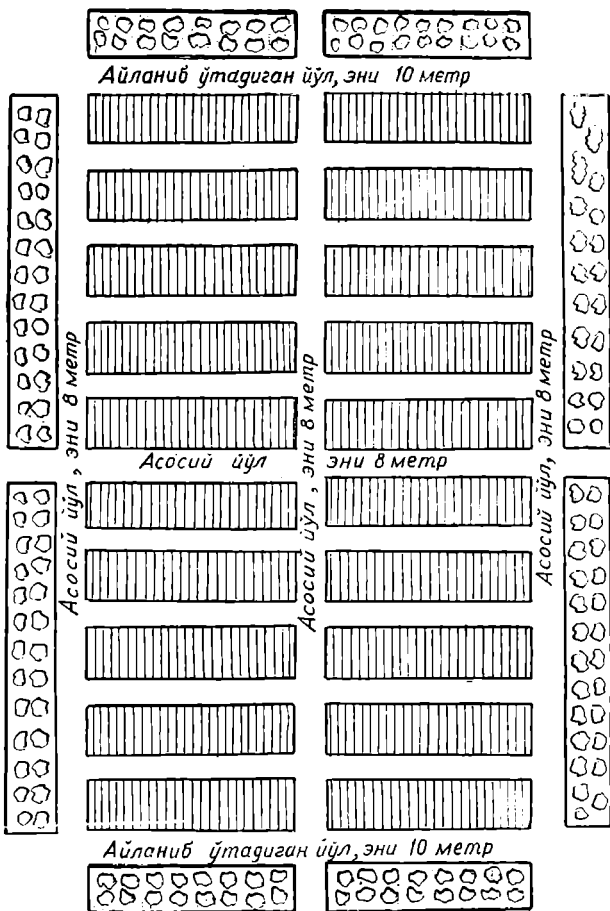
**винобоп навлар:** Кулжа, Венгер мускати, Алеатико, Рислинг, Ркацители, Саперави, Баян ширей.

### ТОКЗОР БАРПО ЭТИШ

**Токзор учун жой танлаш.** Ток 60—80 йил ва ундан ҳам кўпроқ яшайди ва ҳосилга киргандан бошлаб ҳар йили ҳосил беради. Токзор узоқ йиллар мўл ҳосил бериши учун даставвал токзор барпо қилинадиган майдон

Токзорларни кенгайтиришда майиз қиллинадиган ҳамда винобоп навларнинг салмоғи, процент ҳисобида

| Область ва зоналар                | Майиз қиллинадиган навлар | Винобоп навлар |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------|
| <b>ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН АССР</b>       |                           |                |
| шимолий зонаси . . . . .          | 75                        | 25             |
| жанубий зонаси . . . . .          | 75                        | 25             |
| <b>АНДИЖОН ОБЛАСТИ</b>            | 72                        | 28             |
| Бухоро области . . . . .          | 73                        | 27             |
| Жиззах области . . . . .          | 80                        | 20             |
| Қашқадарё области . . . . .       |                           |                |
| Қарши зонаси . . . . .            | 86                        | 14             |
| Шаҳрисабз зонаси . . . . .        | 75                        | 25             |
| Тоғли зона . . . . .              | 80                        | 20             |
| <b>НАМАНҒАН ОБЛАСТИ</b>           |                           |                |
| Тоғ олди Наманай зонаси . . . . . | 70                        | 30             |
| Наманган зонаси . . . . .         | 70                        | 30             |
| <b>САМАРҚАНД ОБЛАСТИ</b>          |                           |                |
| Самарқанд зонаси . . . . .        | 85                        | 15             |
| Каттақўрғон зонаси . . . . .      | 90                        | 10             |
| Тоғ зонаси . . . . .              | 85                        | 15             |
| <b>СУРХОНДАРЁ ОБЛАСТИ</b>         |                           |                |
| Термез зонаси . . . . .           | 90                        | 10             |
| Денов зонаси . . . . .            | 85                        | 15             |
| Тоғ зонаси . . . . .              | 85                        | 15             |
| <b>СИРДАРЁ ОБЛАСТИ</b>            |                           |                |
| Мирзачўл зонаси . . . . .         | 80                        | 20             |
| Ховос зонаси . . . . .            | 80                        | 20             |
| <b>ТОШКЕНТ ОБЛАСТИ</b>            |                           |                |
| Тошкент зонаси . . . . .          | 83                        | 17             |
| Бўстонлиқ зонаси . . . . .        | 80                        | 20             |
| Паркент зонаси . . . . .          | 80                        | 20             |
| <b>ФАРҒОНА ОБЛАСТИ</b>            |                           |                |
| Фарғона зонаси . . . . .          | 71                        | 29             |
| Қўқон зонаси . . . . .            | 90                        | 10             |
| Тоғ ва тоғолди зонаси . . . . .   | 85                        | 15             |
| <b>ХОРАЗМ ОБЛАСТИ</b>             | 90                        | 10             |



 Тоқзорлар  
 Йўллар  
 (эни 5 метр)

 Химоя  
 полосаси

Тоқзорнинг схематик плани.



унумдор бўлиши керак. Ток қумлоқ, тошлоқ, бўз ва шунга ўхшаш тупроқли зоналарда яхши ўсади ва мўл ҳосил беради.

Токчилик ҳам сардаромад, ҳам сермеҳнат тармоқ. Токчиликнинг самарадорлигини ошириш учун унда ҳозирги замон техникасидан тўлиқ фойдаланиш керак.

Шу сабабли токзор барпо қилинадиган жой қанча катта бўлса, механизациядан фойдаланиш, меҳнатни ялғин асосда ташкил қилиш шунча осонлашади ва маҳсулот таънарихи арзон бўлади. Токзор учун ажратиладиган ер сув билан таъминланадиган, шўрлапмаган, тупроғи унумдор бўлсин. Шунда токзор тез ҳосилга киради ва хўжаликка катта даромад келтиради.

Сизот сувлар ҳам токнинг ўсишига ҳар хил таъсир қилади. Токзор барпо қилинадиган ерларда сизот сувлар бир-икки метр чуқурликда жойлашган бўлса ҳам яхши ҳисобланади.

Ер ости суви яқин ерларга винобон павларни экиш лозим.

Токзор учун ерин, албатта, мутахассислар ёрдамида танлаш керак.

**Токзор барпо қилинадиган ерларни бўлиб чиқиш.** Токзор барпо қилинадиган ерлар план асосида кварталларга, кварталлар қарта ва катакларга бўлиб чиқилади.

Текис ерларда ҳар бир квартал уч-беш қартадан иборат бўлиши ва квартал четида 6—8 метр кенгликда машиналарнинг ҳаракати учун йўл қолдирилиши керак.

Қартанинг симбагаз йўналиши бўйича кенлиги 100 метрдан ошмаслиги лозим. Унинг узунлиги эса 200—500 метр бўлиши мумкин. Қарталар ўртасида тўрт-беш метр кенгликда йўл қолдирилади.

**Иҳота дарахтзорлар барпо қилиш.** Токзордан юқори ҳосил олишда унинг атрофини иҳоталаштириш катта аҳамиятга эга. Иҳота дарахтлар токзорларни ёзда гармсел, қишда эса совуқ шамоллардан сақлайди. Гармсел ер юзасидан намли кўнлаб буглантиради ва ток ер устки қисмининг нормал ўсиб ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Қишда бўладиган изгирин шамоллар ер қатламини чуқур музлатиб, енгил тупроқларда ўстирилган ток илдиз системасини совуқ уришига сабабчи бўлади.

Иҳота дарахтзорлар токзорлардан 15—20 метр қочиб барпо қилинади. Шунингдек, катта майдондаги токзорнинг ёнидан ўтказилган ариқлар бўйига ҳам дарахтлар экилади. Бунда туш оралари 1—1,5 метр, қатор оралари 2—3 метрдан 5—6 қатор қилиб экилади. Иҳота

| Нав номи:                                                                                              | Навнинг ватани      | Токнинг ўсиши      | Гули                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------|
| 1                                                                                                      | 2                   | 3                  | 4                                  |
| Оқ ҳалили                                                                                              | Туркманистон<br>ССР | Кучли              | Қўш жинсли                         |
| Қора ҳалили                                                                                            | Туркманистон<br>ССР | Кучли              | Қўш жинсли                         |
| Чарос                                                                                                  | Ўрта Осиё           | Ўртача ва<br>кучли | Оналиги<br>нормал ри-<br>вожланган |
| Хусайин узумининг ке-<br>лини бармоқ, Мўрча<br>миён, Бигиз, Пушти,<br>Қора ва Каду хусайини<br>турлари | Ўрта Осиё           | Кучли              | Қўш жинсли                         |
| Нимранг, халқ ораси-<br>да қирғизска, Тожи-<br>кистонда Ангурқалон,<br>деб юритилади                   | Ўрта Осиё           | Кучли              | Оналиги<br>нормал ри-<br>вожланган |
| Пушти тойфи                                                                                            | Ўрта Осиё           | Кучли              | Қўш жинсли                         |
| Мускат Алексан-<br>дрийский                                                                            | Африка              | Кучли              | Қўш жинсли                         |
| Оқ кишмиш, халқ ти-<br>лида Офтоби деб ҳам<br>аталади                                                  | Ўрта Осиё           | Кучли              | Қўш жинсли                         |

| Чанглов-<br>чиш                                                                        | Ғужумнинг етил-<br>гандаги шакли, ту-<br>си, вази                                                  | Масаси                                                              | Технологик сифати                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                                                                      | 6                                                                                                  | 7                                                                   | 8                                                                                           |
| —                                                                                      | Тухумсимон,<br>сарғиш-яшил тус-<br>да, оғирлиги 1,8-2г<br>Тухумсимон тўқ<br>кўк тусда, 3-3,6 г     | Эти карсиллайди,<br>хушхўр<br>Эти серсув, кар-<br>силлайди, хушмаза | Хўраки нав<br>Хўраки нав                                                                    |
| Қора шивил-<br>гонн. Парка-<br>ти, Пушти-<br>тойфи, Рка-<br>шители                     | Думалоқ, йирик,<br>тўқ кўк тусда, 4 г                                                              | Серэт, серсув<br>хушхўр                                             | Хўраки, қисман<br>вино қилинади                                                             |
| —                                                                                      | Чўзиқ цилиндр<br>шаклда, яшилси-<br>мон-оқ тусда, 3-4 г                                            | Эти серсув, тигиз,<br>карсиллайди, жу-<br>да ширин                  | Хўраки                                                                                      |
| Паркати<br>Пушти<br>тойфи, Са-<br>нерави,<br>Венгер<br>мускати,<br>Қора ши-<br>вилгонн | Йирик, думалоқ<br>ёки ноқсимон бў-<br>либ, сарғиш-яшил,<br>қуёшли томони<br>пушти рангда,<br>5-6 г | Эти тигиз, карсил-<br>лайди, серсув,<br>сал тахирроқ                | Хўраки, майиз<br>қилса ҳам бўлади;<br>ундан асосан ком-<br>пот ва маринад<br>тайёрланади    |
| —                                                                                      | Цилиндр ёки ту-<br>хумсимон шаклда,<br>қуёшли томони тўқ<br>пушти рангда, 6-7 г                    | Эти тигиз, карсил-<br>лайди, хушхўр                                 | Хўраки, жуда ях-<br>ши майиз бўлади,<br>шунингдек ундан<br>маринад ва компот<br>тайёрланади |
| —                                                                                      | Думалоқ ёки ноқ-<br>симон шаклда, оч<br>яшил тусда, 4-5 г                                          | Эти тигиз, серсув<br>хушхўр бўлиб хуш-<br>бўй ҳиди бор              | Ҳам хўраки, ҳам<br>винобон; маринад<br>ва компот тайёр-<br>лаш мумкин                       |
| —                                                                                      | Тухумсимон оч<br>яшил, оч сарғиш<br>тусда, мумгубор<br>билан қопланган,<br>1,1-1,4 г               | Эти тигиз, карсил-<br>лайди, серсув, ши-<br>рин                     | Хўраки ва киш-<br>мишбон                                                                    |

| 1                            | 2                                                            | 3      | 4                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------|
| Қора кишмиш (Шивил-<br>ғони) | Ўрта Осиё                                                    | Кучли  | Қўш жинсли                       |
| Соҳиб                        | Ўрта Осиё                                                    | Ўртача | Қўш жинсли                       |
| Қора жанжал                  | Халқ селекция-<br>си йўли билан<br>Ўргутда етиш-<br>тирилган | Ўртача | Қўш жинсли                       |
| Паркати                      | Ўзбекистон<br>ССР                                            | Кучли  | Қўш жинсли                       |
| Қора калтак                  | Ўзбекистон<br>ССР                                            | Кучли  | Қўш жинсли                       |
| Тана Қўзи (Гудунг)           | Ўрта Осиё                                                    | Кучли  | Қўш жинсли                       |
| Шакар Ангур                  | Ўрта Осиё                                                    | Ўртача | Қўш жинсли                       |
| Оқ вассарга                  | Ўрта Осиё                                                    | Ўртача | Қўш жинсли                       |
| Каттақўрғон (Маска)          | Ўрта Осиё                                                    | Кучли  | Онаligи<br>нормал<br>ривожланган |
| Қора жанжал                  |                                                              | Ўртача | Қўш жинсли                       |

| 5 | 6                                                                            | 7                                                                           | 8                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| — | Ту хумсимон, ўртача катталиқда, усти мумғубор билан қалин қопланган, 2-2,3 г | Эти тигиз, серсув, хушмаза                                                  | Хўраки, аёло сифатли кишмиш бўлади                       |
| — | Тухумсимон шаклда, тигиз, тўқ қизил, 2,5-3 г                                 | Серэт, карсиллайди, пўсти юпқа, тўлми ширин, тут мевасининг таъмига ўхшайди | Хўраки                                                   |
| — | Тухумсимон, йирик, ранги қора бўлиб, усти мумғубор билан қопланган, 4,5-5 г  | Эти серсув, тигиз, карсиллайди, хушмаза                                     | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади                        |
| — | Тухумсимон думалоқроқ шаклда, тўқ пушти тусда, 5 г                           | Эти тигиз, серсув карсиллайди, ширин                                        | Хўраки, ундан вино тайёрлаш мумкин                       |
| — | Думалоқ, йирик, қора тусда, 7-8 г                                            | Эти тигиз, карсиллайди, хушхўр                                              | Хўраки, майиз қилса ҳам бўлади                           |
| — | Думалоқ, оч яшил, юқори томони пушти рангда, 4,5-5 г                         | Эти тигиз, серсув, карсиллайди, хушхўр                                      | Майизбон, консерва қилса ҳам бўлади                      |
| — | Тухумсимон думалоқроқ шаклда, оч яшил тусда, 3-4 г                           | Эти тигиз, серсув, ширин                                                    | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади                        |
| — | Думалоқ, учини сал ясси, оч сарғиш тусда, 3,5 г                              | Эти тигиз, карсиллайди, мазаси ўртача                                       | Хўраки, вино қилса ҳам бўлади                            |
| — | Оқ ва қора шивилтон, Пушти тойфи, Султон, Сапердон ва Вассарга               | Эти серсув, мазади, хушхўр                                                  | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади, консерва қилиш мумкин |
| — | Тухумсимон, йирик, ранги қора бўлиб, усти мумғубор билан қопланган, 4,5-5    | Эти серсув, тигиз, карсиллайди, хушмаза                                     | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади                        |

| 1                                  | 2                                                              | 3      | 4                           |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| Паркати                            | Ўзбекистон<br>ССР                                              | Кучли  | Қўш жинсли                  |
| Қора калтак                        | Ўзбекистон<br>ССР                                              | Кучли  | Қўш жинсли                  |
| Оқ вассарга                        | Ўрта Осиё                                                      | Ўртача | Қўш жинсли                  |
| Каттақўрғон (Маска)                | Ўрта Осиё                                                      | Кучли  | Оналиги нор-<br>мал ишлайди |
| Султони (Жаус)                     | Ўрта Осиё                                                      | Ўртача | Қўш жинсли                  |
| Дилл-кафтар                        | Ўрта Осиё                                                      | Кучли  | Қўш жинсли                  |
| Қизил хурмоний<br>(Пушти хурмоний) | Ўзбекистон<br>ССР                                              | Кучли  | Қўш жинсли                  |
| Штур-Ангур                         | Денов рай-<br>онида халқ се-<br>лекцияси йўли<br>билан олинган | Кучли  | Қўш жинсли                  |
| Ю малоқ                            | Ўзбекистон<br>ССР                                              | Кучли  | Қўш жинсли                  |

| 5                                                                | 6                                                                     | 7                                                                | 8                                                          |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| —                                                                | Тухумсимон думалоқроқ шаклда, тўқ пушти тусда, 5г                     | Эти тигиз, серсув, карсиллайди, ширин                            | Хўраки, ундан вино тайёрлаш мумкин                         |
| —                                                                | Тухумсимон думалоқроқ шаклда, оч яшил тусда, 3-4 г                    | Эти тигиз, ширин                                                 | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади                          |
| —                                                                | Думалоқ, учи сал ясси, оч сарғиш тусда, 3,5 г                         | Эти тигиз, карсиллайди, мазаси ўртача                            | Хўраки, вино қилса ҳам бўлади                              |
| Оқ-ва қора шивилғони, Пушти тойфи, Султони, Саперани ва Вассарга | Думалоқ ёки тухумсимон, оч яшил тусда, қуёш томони сарғиш, 7-8 г      | Эти серсув, мазали, хушхўр                                       | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади; консерва қилиш мумкин   |
| —                                                                | Тухумсимон, оч яшил ёки оч сарғиш тусда, 5-6 г                        | Эти серсув, карсиллайди                                          | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади; ундан вино ҳам қилинади |
| —                                                                | Думалоқ, пушти, 5-3 г                                                 | Серэт, тигиз, серсув                                             | Хўраки, аёло сифатли майиз бўлади; консерва қилишга яроқли |
| —                                                                | Чўзинқ цилиндр шаклда, йирик, учи сал ботиқ, тўқ қизил тусда, 5 г     | Эти тигиз, серсув, хушхўр                                        | Хўраки                                                     |
| —                                                                | Чўзинчоқ, юқори ва паст томони ясси, пуштисимон би-нафша тусда, 5-6 г | Эти жуда тигиз, карсиллайди, серсув, мазаси олхўриникига ўхшайди | Хўраки, майиз, консерва қилса бўлади                       |
| —                                                                | Тухумсимон думалоқ, оч яшил тусда, 4,3 г                              | Эти карсиллайди, серсув                                          | Винобоп, ейишга ҳам яроқли                                 |

| 1              | 2                   | 3                  | 4                                    |
|----------------|---------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Алеатико       | Италия              | Ўртача             | Қуш жинсли                           |
| Алиготе        | Франция             | Ўртача             | Қуш жинсли                           |
| Бах тиёри      | Ўрта Осиё           | Кучли              | Қуш жинсли                           |
| Тер баш        | Туркменистон<br>ССР | Кучли              | Қуш жинсли                           |
| Баян-ширей     | Озарбажон<br>ССР    | Ўртача ва<br>кучли | Қуш жинсли                           |
| Қора вассарга  | Ўзбекистон<br>ССР   | Кучли              | Қуш жинсли                           |
| Тош буваки     | Ўрта Осиё           | Кучли              | Қуш жинсли                           |
| Венгер мускати | Ғарбий<br>Европа    | Ўртача             | Қуш жинсли                           |
| Майский черний | Номалум             | Ўртача             | Қуш жинсли                           |
| Тавквери       | Грузия ССР          | Кучли              | Оналиги нор-<br>мал ривожлан-<br>ган |



| 6                                                                                                                   | 7                                                                             | 8                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Думалоқ, тўқ мон-вий тусда, 1,7 г                                                                                   | Эти мулойим, мускат ҳидли                                                     | Винобоп                                                                        |
| Думалоқ, яшилсмон-оқиш ва тилла рангда товланади, 1,7-1,8 г                                                         | Эти серсув, маза-си оддий                                                     | Спиртсиз ва шампан винолар тайёрлашда ишлатиладди                              |
| Тухумсимон шаклда, яшил-сарғиш тусда, 3,5-4 г                                                                       | Эти мулойим, серсув                                                           | Спиртсиз ва шампан винолар ҳамда кофьяк виноси тайёрланади                     |
| Ўртача ёки йирик думалоқ, 2-3 г                                                                                     | Оқиш-яшил, пўсти қалин, қаттиқ, устига қалин мумгубор ёпишган; этдор, сершира | Портвейн, модера ва Херес типдаги ўткир ҳамда ўртача ширин винолар тайёрланади |
| Думалоқ, яшилсмон оқ тусда, 2,9 г                                                                                   | Эти серсув                                                                    | Спиртсиз ва шампан винолар тайёрланади                                         |
| Думалоқ, учи сал ботиқ, қора тусда, 3-8 г                                                                           | Эти серсув, хуш-маза                                                          | Десерт винолар тайёрланади                                                     |
| Думалоқ ёки тухумсимон, оқиш-яшил; ишганда сарғиш тусга кирди, сирти майда қўнғир нуқталар билан қопланган, 3-3,2 г | Эти серсув, сал карсиллайди, хуш-маза                                         | Десерт винолар тайёрланади                                                     |
| Думалоқ, яшилсмон сарғиш тусда, 2,8 г                                                                               | Эти карсиллайди, мускат ҳидли                                                 | Десерт винолар тайёрланади                                                     |
| Думалоқ, тўқ мон-вий тусда 1,6-1,7 г                                                                                | Эти серсув                                                                    | Десерт винолар тайёрланади                                                     |
| Ўртача катталиқда, думалоқ, тўқ кўк, устида қуюқ мумгубори бор, пўсти қалин                                         | Эти сершира                                                                   | Винобоп                                                                        |

|                          |                   |                       |            |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|------------|
| Пушти раиғ мускат        | Қрим              | Ўртачадал<br>кучлироқ | Қўш жинсли |
| Қора пино<br>(Пино-Фрай) | Франция           | Кучсиз                | Қўш жинсли |
| Ркашители                | Грузия ССР        | Ўртача                | Қўш жинсли |
| Рислинг                  | Германия          | Ўртача                | Қўш жинсли |
| Сапериави                | Грузия ССР        | Ўртача                | Қўш жинсли |
| Хиндигони                | Озарбайжон<br>ССР | Кучли                 | Қўш жинсли |
| Сояки                    | Ўзбекистон<br>ССР | Кучли                 | Қўш жинсли |
| Аскарый                  | Арманистон<br>ССР | Ўртача                | Қўш жинсли |
| Жўра узум                | Ўрта Осиё         | Кучли                 | Қўш жинсли |
| Победа                   | Ўрта Осиё         | Кучли                 | Қўш жинсли |
| Кечки вир                | Ўрта Осиё         | Кучли                 | Қўш жинсли |
| Кишмиш хишров            | Ўрта Осиё         | Кучли                 | Қўш жинсли |
| Ризамат                  | Ўрта Осиё         | Кучли                 | Қўш жинсли |

| 6                                                          | 7                                                  | 8                                             |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Думалоқ, тўқ қизил тусда, 1,9-2,1 г                        | Эти серсув, сал карсиллайди, мускат ҳидли          | Десерт винолар тайёрланади                    |
| Думалоқ, тўқ мовий тусда, 0,9-1г                           | Эти серсув                                         | Шампан вино тайёрланади                       |
| Тухумсимон, яшилроқ қўнгир тусда, 1,9 г                    | Эти серсув, мулоҳим                                | Хўраки, коньяк винолари тайёрланади           |
| Думалоқ, яшилсимон оқ, спиртида малла нуқталари бор, 1,1 г | Эти серсув                                         | Спиртсиз десерт винолар тайёрланади           |
| Тухумсимон, тўқ мовий тусда, 1,9 г                         | Эти серсув, сувни рангли                           | Спиртсиз кучли десерт винолар тайёрланади     |
| Думалоқ, ғужумлари жуда энч, 2,2 г                         | Эти серсув                                         | Спиртсиз кучли десерт винолар тайёрланади     |
| Думалоқ, оч яшил тусда, сарғиш товланади, 2,5-3 г          | Эти серсув, мулоҳим, хушхўр                        | Спиртсиз шампан винолар тайёрланади           |
| Туху симон, ўртача йирикликда, сарғиш-яшил тусда 1,6-2 г   | Эти серсув, хушхўр                                 | Хўраки, майиз қилса ҳам бўлади                |
| Тухумсимон, оч яшил тусда, 6,3 г                           | Пўсти қаттиқ ва юпқа, серэт, серсув, мазаси ёқимли | Хўраки, винолар тайёрлаш учун ҳам ишлатилади. |
| Ғужуми катта, тухумсимон, усти мовий мумсимон, 7 г         | Пўсти қаттиқ, қалин, серэт, серсув                 | Хўраки                                        |
| Конус шаклида, шингиллари йирик, қора тусда, 5-6 г         | Пўсти қалин, серэт серсув карсиллайди              | Хўраки, ундан вино тайёрласа ҳам бўлади       |
| Конуссимон цилиндр шаклида, уруғсиз, оқ-яшил, 3-3,5г       | Пўсти қалин, серэт                                 | Хўраки, ундан вино тайёрлаш ҳам мумкин        |
| Цилиндр шаклида, учи тўмтоқ, пушти рангда 6-7 г            | Эти серсув, карсиллайди                            | Хўраки, майиз қилинади                        |

| 1          | 2         | 3      | 4          |
|------------|-----------|--------|------------|
| Т арно в   | Ўрта Осиё | Ўртача | Қўш жинсли |
| Чарос      | Ўрта Осиё | Ўртача | Қўш жинсли |
| Гўзал қора | Ўрта Осиё | Ўртача | Қўш жинсли |

дарахтларининг тоқзор барпо қилишдан 1—2 йил олдин, ҳеч бўлмаса тоқзор билан бир вақтда барпо қилиш таъсия этилади.

Иҳота барпо қилишда эман, заранг, терак, акация, тут, мева дарахтларидан ёнғоқ, ўрик ва олча кўчатларининг экиши мумкин.

Акация кўчатлари 3×1 метр схемасида экилади.

**Ерни тоқ кўчатлари экишга тайёрлаш.** Катта майдонларни текислашда бульдозер, скрепер, грейдер ва трактор волокушкаларидан фойдаланилади. Сизот сувлар юза жойлашган участкаларининг четидан 3—4 метр чуқурликда зовур олинади. Ер текислангач, гектарига 30—40 тонна гўнг, 800—1000 килограмм суперфосфат солиниб, 60—70 сантиметр чуқурликда ҳайдалади. Мана шунинг билан ҳосилга катта таъсир кўрсатади. Р. О. Останов Ленин ордепли академик Р. Р. Шредер номидаги мевачилик, узумчилик ва виночилик институтининг Самарқанд филиалига қарашли суғориладиган бўз тупроқли ерни кўчат экишга тайёрлаш устида тажриба ўтказди. Бир участка 50—60 сантиметр чуқурликда агдариб ҳайдалди, иккинчи участка шундай чуқурликда юмшатилди. Ҳар иккала участкага Шивилғони ва Ҳусайни кўчати экилди. Агдариб ҳайдалган участкага экилган

| 5 | 6                                                                                     | 7                                                                     | 8                |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| — | Уртача қатталиқда туҳуменмон, сарғиш яшил рангда, уруғсиз ёки уруғи пуч бўлади. 1,8 г | Пўсти қалиш, эти сершира                                              | Винобон          |
| — | Гужуми йирик, туҳуменмон, тўқ қизил, 4,7 г                                            | Серэт, сершира, пўсти қаттиқ, ширин, ёқимли, мускат ҳиди келиб туради | Хўраки           |
| — | Йирик, думалоқ, қора, кўк мумғубор ёнишган, 7 г                                       | Этдор, сершира                                                        | Хўраки, майизбон |

кўчатларининг 99 проценти, тупроғи юмшатишган участкадаги кўчатларининг эса 92—94 проценти тутиб кетди.

Ерни чуқур ағдариш тупроқ донаторлигини яхшилади, нам кўпрақ тўпланиб, яхши сақланди. Бундай жойларга экилган ток кўчатларининг илдиз системаси биринчи йилиёқ тез ривожланиб, повда ва қўлтиқ повдалари кучли ўсди.

Тупроқнинг сув ва ҳаво режими иккинчи йили ҳам яхши бўлди. Кўчатлар иккинчи йилиёқ ҳосилга кириб, гектарида 28 центнердан ҳосил олинди. Шунингдек, бу участкада тоқининг ер устки қисми ҳам яхши ўсди. Учинчи йили ток тўла шаклга кириб, йирик узум бошлари пайдо бўлди. Масалан, Шивилгонининг ҳар гектарида 139—152 центнердан, Ҳусайнидан 35 центнердан 112 центнергача ҳосил олинди. Ер фақат юмшатишган участкада ток туплари анча кучсиз ўсди, тупларининг бир қисми ҳосилга кирмади. Натижада ҳар гектардан 22 центнердан ҳосил олинди.

Шунин айтиб ўтиш керакки, 50—60 сантиметр чуқурликда ағдариб қайдалган участкаларда шундай чуқурликда юмшатиб ёки одатдагича қайдаб экиладиган ерларга қараганда ток экишда машиналардан яхшироқ фойдаланилади. 50—60 сантиметр чуқурликда ағдариб қайдалган участкада уч йилгача бегона ўтлар анча кам

бўлади. Қатор ораларини механизмлар ёрдамида ишлаш ҳам анча осонлашади.

**Шўрхок ерларни кўчат экишга тайёрлаш.** Ток ўсимлиги бошқа меваларга нисбатан тупроқ шўрига анчагина чидамли. Аммо ток ўтказиладиган ернинг умумий тузлилиги 0,1—0,2 процент ёки энг зарарли ҳисобланган хлоридион тузи 0,02—0,03 процентдан кўп бўлмаслиги керак. Тупроқ шўрланиш даражасига қараб қўйидаги нормада ювилади: шўрлиги 1 балл ерга 3000—4000 куб метр сув, 2 баллга —5000—6000, 3 баллга —7000—8000, 4 баллга—9000—10000, 5 балл бўлса, 11000—13000 куб метр сув сарфланади. Ер шўри шу нормаларда октябрь-ноябрь ойларида ювилса, ернинг 2—3 метргача қатламидаги зарарли тузлар ювилиб кетади. Оғир соз тупроқнинг шўрини ювишда кўрсатилган норма 15—20 процент оширилади. Умуман, 1 куб метр сув тупроқнинг структураси ва зичлигига қараб, 2—9 килограмм тузни 1,5—2 метр чуқурликкача туширади. Чўл бўзтупроқ зоналарида кенг тарқалган соз тупроқ майдонларда 1 куб метр сув билан ўрта ҳисобда 3 килограммгача тузни чўктириш мумкин.

Ер шўрини ювишда дастлаб участкалар яхшилаб текисланади. Кейин ер шўрланиш даражасига қараб, 0,1—0,25 гектарлик чек (бўлак ёки пол)ларга бўлинади. Чекларнинг атрофида 40—50 сантиметрли марзалар олиниб, сув қўйилади. Сув чекдан-чекка оқиб ўтмасдан, ернинг пастки қатламларига шимиллиб, участка атрофида қазилган зовурларга сизиб чиқиб кетиши керак. Агар сув чекдан-чекка оқиб чиқса, бунда, асосан, биринчи чек яхши ювилиб, кейингилари унча яхши ювилмайди.

Октябрь-ноябрь ойлари ва қиш фаслида сизот суви энг пастга тушган бўлади. Шўр ювиш бу муддатлардан кеч ўтказилса, деярли яхши натижа бермайди. Баҳор ойларида сизот суви энг юқори кўтарилган бўлади. Шу сабабли бу даврда тупроқдаги туз яхши ювилмайди. Ундан ташқари, бу даврда ювилган ер ўз вақтида етилмайди. Натижада ер ҳайдаш ва кўчат экиш кечикади. Ернинг шўри ёзда ювилганда, тупроқда шўр камаяди, лекин тезда яна қайта тикланади. Бунинг сабаби шуки, шўр ювиш учун қўйилган сувнинг бир қисми тузни эритиб, ўзи билан зовурларга олиб кетади, бир қисми ер ости сувиغا қўшилади. Мана шу сув иссиқ ҳаво таъсирида буғланиб, туз яна ернинг ҳайдалма қатламига уради. Агар ер жуда совуқ кунларда ювилса, сув музлаб, тупроқдаги туз яхши эримайди.

Илгаридан фойдаланиб келинаётган ерларда ер шўрланишининг олдини олиш учун бир ёки икки марта ювиш кифоя қилади. Ер шўрини ювишда шу майдонга шоли экиш катта самара беради. Шолипояларга ёзда сув кўп ва тез-тез қўйилади. Бу сувлар ердаги ўсимлик учун зарарли бўлган тузларни эритиб, ернинг пастки қаватларига туширади. Лекин шунинг айтиш керакки, сизот суви яқин бўлган ерларда зовурлар қазниш шарт. Аксинча, сизот сувини пасайтириш қийин бўлади.

Сизот суви юза жойлашган ерларга шоли экилса, сизот суви янада юқори кўтарилади. Бундай ерларда шўр ювишдан олдин ер чуқур ҳайдалиши зарур. Ҳайдалган қатламларга нам тезликда ўтиб, тупроқ қаватларидаги зарарли тузларни эртади ва пастки қаватларга туширади. Тузларнинг бир қисми сув билан бирга сизиб чиқиб кетади. Ернинг пастки қаватларида тўнланган тузлар ернинг устки қаватларига урмаслиги учун чоралар кўрилиш зарур. Бунинг учун зовурларни 1—2 йилда бир марта ўз пақтида яхшилаб тозалаш керак.

**Кўчат ўтқазниш.** Суғориладиган районларда барпо қилинадиган янги токзорларда ток қатор оралари  $3 \times 2,5$  метр, воиш усулида ўстириладиган кучли ўсувчи навларнинг қатор оралари 3,5 метр бўлади. Туп оралари кучли ўсувчи навлар учун  $3 \times 2,5$  метр, ўртача ўсувчи

6- жадвал

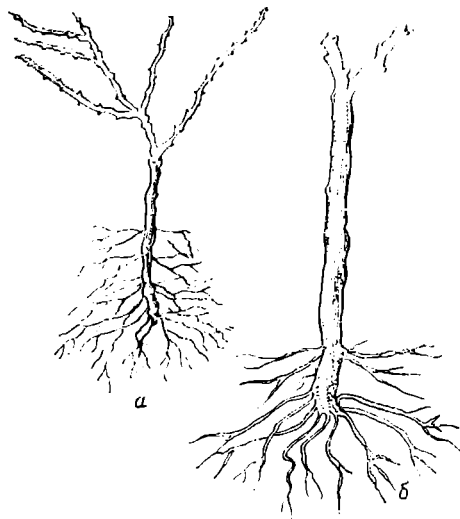
Токнинг қатор ва туп оралари ҳар хил бўлганда жойлашадиган кўчат миқдори

| Қатор ораси, метр | Туп ораси, метр | 5 гектар (бир катак) даги ток қаторларининг сони | Четки қатор билан участка чети ўртасидаги масофа, метр | Ток тупи миқдори |            |            |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|------------|------------|
|                   |                 |                                                  |                                                        | бир қаторда      | 1 гектарда | 5 гектарда |
| 2,5               | 1,5             | 200                                              | 1,25                                                   | 67               | 2680       | 13400      |
| 2,5               | 2,0             | 200                                              | 1,25                                                   | 50               | 2000       | 10000      |
| 2,5               | 2,5             | 200                                              | 1,25                                                   | 40               | 1600       | 8000       |
| 2,5               | 3,0             | 200                                              | 1,25                                                   | 33               | 1320       | 6600       |
| 2,8               | 2,0             | 178                                              | 2,2                                                    | 50               | 1780       | 8900       |
| 2,8               | 2,5             | 178                                              | 2,2                                                    | 40               | 1424       | 7120       |
| 2,8               | 3,0             | 178                                              | 2,2                                                    | 33               | 1186       | 5927       |
| 3,0               | 2,0             | 166                                              | 2,5                                                    | 50               | 1660       | 8300       |
| 3,0               | 2,5             | 166                                              | 2,5                                                    | 40               | 1328       | 6640       |
| 3,0               | 3,0             | 166                                              | 2,5                                                    | 33               | 1095       | 5478       |

навлар учун 2,5 метр, кучсиз ўсувчи навлар учун  $2 \times 1,5$  метр бўлиши керак. Сизот сувлари юза жойлашган токзорларда ток тўп оралари кичли. Ўртача ва кучсиз ўсувчи навлар учун тегишлича 3, 2,5 ва 2 метрдан бўлиши керак (6-жадвал).

Кўчатлар баҳорда кунлар исий бошлагандан 10—20 апрелгача экилади. Шунгача хўжалик учун зарур бўлган ток нави кўчатлари бўлгуси токзор майдонига келтириб қўйилади. Кўчатни ўтқазниш учун тайёрлашда, унинг уч қисмидан чиққан илдиэлар қирқиб ташланади, паст томондаги илдиэлари эса оз-моз қисқартирилади. Кўчатда яхши ривожланган ва тўғри жойлашган иккита-учта новдада учтадан куртак қолдириб, ортиқчаси кесиб ташланади. Кўчат илдиэларини қуриб қолмаслиги учун экин-дан олдини гуниг ва лой аралашмасидан тайёрланган суюқ-ликка ботириб олинади.

Кўчат ўтқазнишда СИИ-1,7 ва НЮ-19 машиналаридан фойдаланиш мумкин. Чуқурларини КПА-100 чуқуркавлар машина билан қазниш тавсия этилади. Агар кўчатлар чуқур шудгорланган ерга экиладиган бўлса, текис ерларда



а) Ток кўчати; б) у ўтқазниш учун тайёрланганда.



чуқурларнинг кенглиги 35—40, чуқурлиги 40 сантиметр қилиб қазилади. Бунда устки тупроқ бир томонга ва пастки тупроқ иккинчи томонга ташланади. Кўчат илдизлари яхши жойлашгани учун чуқурнинг ўртаси дўнг-роқ қилинади. Кўчатни икки киши ўтқазади. Бир киши кўчатни ушлаб, ташланган тупроқни вақт-вақти билан босиб зичлаштириб туради. Кўчатнинг ер устки қисмида 3—4 тадан куртак қолдирилади. Кўчатлар ўтқазиб бўлингач, дарҳол сугорилиши лозим. Шунда тупроқ ўтириб, илдиз яхши жойлашади.

## **Ёш токзорни парваришlash**

Токзор қатор ораларига биринчи йили полиз экишлари ёки човиқ қилинадиган экишлар (сабзавот ва эртаги картошка) экиш ҳам мумкин. Экин қаторлари ток тушларидан 0,5 метр узоқликда бўлиши керак. Ўсиш даврида токзор қатор оралари трактор культиватори билан 4—6 марта, қўл билан 2—3 марта юмшатилади. Қатқалоқ пайдо бўлишига, бегона ўтларнинг ривожланишига йўл қўймаслик зарур. Ток кўчатлари ўтқазилган дастлабки йилда унинг илдиз системаси унча яхши ривожланмаган бўлади. Шу сабабдан токзорни тез-тез сугориб туриш лозим. Биринчи йили ёш токзорга, тупроқ шаронтига қараб, 6—10 мартагача сув берилади, апрель, май, июнь, июль ва август ойларида икки мартадан сугорилади.

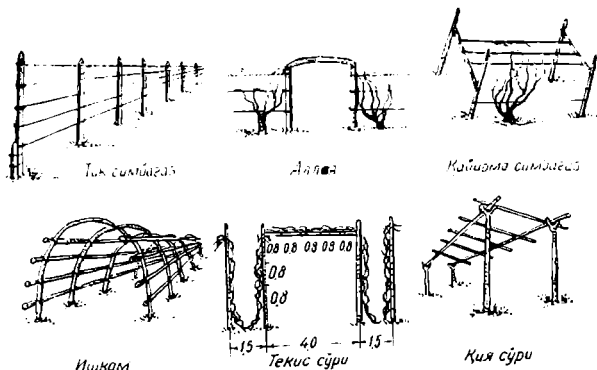
Кўчат ўтқазилган олдин ўғит берилмаган бўлса, иккинчи йили токни очини билан бир вақтда ўғит солинади. Иккинчи йили ҳам биринчи йилги парвариш давом эттирилади: ток қатор оралари 4—6 марта культивация қилинади, қаторлар — эса 3—4 марта юмшатилади, 6—8 марта сугорилади. Нобуд бўлган тушлар ўрнига шу навнинг ўзидан янги кўчатлар ўтқазилади.

## **Токни ўстириш усуллари**

Ток Ўзбекистон шаронтида симбағаз, ишком, икки томонли симбағаз, сўри ҳолида ва ербағирлатиб ўстирилади.

Кўпроқ ток ўстиришнинг симбағаз усули қўлланилади. Симбағазда ўстирилган токларни қишга кўмиш, баҳорда очиш, ток қатор ораларини механизация ёрдамида ишлаш анча осон.

Тоғли районларда ва айрим томорқаларда ток аймоқчи ҳолида дарахтларга чиқариб ўстирилади. Ток ўзининг



Токни ўстириш усуллари.

жингалаклари билан шох ва новдаларга чирмашиб ўсади. Бу усул унча қулай эмас. Чунки қишки қаттиқ совуқда ( $-20-25^{\circ}$  ва ундан ҳам юқори) очик қолдирилган токлар каби дарахтларга чирмаштириб ўстирилган токларнинг ҳам ер устки қисмини совуқ уриб кетади.

**Ток ербағирлатиб ўстирилганда**, ток занг ва новдалари тагига 50—70 сантиметр узунликда бир неча тирговчулар қўйилади.

Шундай қилинганда ток новдалари ва узум бошларига қуёш нури, шамол тегади па ток озиқ моддалардан яхши фойдаланади. Натижада узум бошларида қанд моддаси яхши тўпланади, узум бошлари рангдор бўлиб, ток новдалари чиниқиб пишади. Аммо ербағирлатиб ўстирилган токлар қатор ораларини механизация ёрдамида ишлаш қийин бўлади. Токзор сўғорилганда, ерга тегиб турган узум бошлари чирийди. Шунингдек, хомток ўтказиш, гулларининг чангланishi, ҳосилни териб олиш ҳам анча қийинлашади. Ербағирлатиб ўстирилган токзор баҳорда бўладиган қора совуқлардан қаттиқ шикастланади.

Токни тирговчуларга олмай ўстириш кўпроқ ток қишга кўмпилмай ўстириладиган жанубий зоналарда қўлланилади. Бунда занглар бақувват ўстирилади. Зангларда бир неча маданг новда қолдирилиб, улардаги кўпчилик узум бошлари ерга тегмай осилиб туради. Бу усулнинг камчилиги шундаки, ток қатор орасига механизация

ёрдамида ишлов беришнинг иложи йўқ. Шунингдек, ҳосилга кирган новдалар ва куртаклар айрим йиллари қишда бўладиган қаттиқ совуқлардан шикастланади. Шу боисдан бу усул ҳозир кам қўлланилади.

**Токни ишқомда ўстириш.** Бу усул колхоз ва совхозлардаги эски тоқзорларда учрайди. Бунда ток тупларининг қатор ораси 3,5—5,5 метр, қатордаги туплар оралиғи 2—4 метрдан бўлади. Тоқзор ҳосилга кирганда, ток тупидан 0,5 метр қочириб тол новдалари икки қатор қилиб қадалади. Кетма-кет қадалган новдаларнинг учи эгилиб, бир-бирига боғлаб, ишқом ҳосил қилинади. Новдалар қаторида 40—56 сантиметр оралиқда 5—6 қатор қилиб бағазлар боғланади. Ишқом ердан 2,5—3 метр баландликда бўлади. Қатордаги тоқларнинг ярми бир томонга, иккинчи ярми эса қарши томонга кўтарилади.

Кейинги пайтларда тол повдаси ўрнига уч бурчакли темир ва ингичка темир арматуралар қўлланилган. Чунки пояларни 2—3 йилдан алмаштириб туриш лозим. Темир арматура эса кўп йиллар чидайди.

Ишқомда ўстирилган тоқзорларнинг қатор орасига, айниқса, кунда атрофига ишлов бериш анча қийин. Кўнчилик ишларни қўлда бажаришга тўғри келади. Шу сабабли бу усул кенг тарқалмаган.

**Токни сўрида «воиш» усулида ўстириш.** Тоқларни ердан кўтариш учун тик устунлар қўйилади. Устунларнинг ердан 3—3,5 метр юқорисига 3—4 метр узунликдаги ингичкароқ хода ёки тахталар ўрнатилиб, уларнинг иккинчи учи иморат деворларига тиралади, очиқ ерда уларнинг тагига тирговучлар қўйилади. Тик қўйилган устунларга бағазлар боғланади. Сўрининг устида ҳам бағазлар 40—50 сантиметр оралиқда ўтказилиши керак.

Социалистик Меҳнат Қаҳрамони Ризамат ота Мусамухамедов воишни қуйидагича ўзгартириб қуришни таклиф этади: бунда ток қўш қаторлаб экилиб, қаторлар ораси 2 метрдан, бир қўш қатор билан иккинчи қўш қатор ораси 4—5 метрдан қолдирилади. Қатордаги туплар ораси 2,5—3 метрдан бўлиб, ҳар тупда учтадан маданг ўстирилади. Ток новдаларини кўтариш учун ток тупидан 20—30 сантиметр қочириб, бир-биридан 8 метр узоқликда устунлар ўрнатилади. Ҳар қатордаги жуфт устунларнинг учи бағаз ходалар билан бирлаштирилади. Устунлар қатори ва устунларни бирлаштирадиган ходаларга бир неча қатор қилиб сим тортилади. Мана шу симлар устига ток новдалари ётқизилиб боғланади.

Ҳар тундаги учта мадангдан чиққан повдаларининг бир қисми ўнг томондаги, иккинчи қисми чап томондаги симбагазларга қўтарилади. Натижада энг 4 метр келадиган сўри ҳосил бўлади.

Бу усул кучли ўсадиган ток навларининг ўстиришида жуда қўл келади.

**Токни симбагазда ўстириш.** Симбагаз саноат аҳамиятига эга бўлган катта токзорлардаги кўнчилик ишларини механизациялаш мақсадида қўлланилади. Ҳозир токни симбагазда ўстиришнинг бир неча хилли маълум бўлиб, тик, қалпоқсимон ва икки ёқлама ток ўстириш усуллариин эски токзорларда ҳам учратиш мумкин.

Ток икки ёқлама усулда ўстирилганда тик устулар усулига қараганда тупларда кўпроқ кўз қолдирилади ва табиийки, ҳосил ҳам кўпроқ бўлади. Лекин бунда кўн материал талаб қилинади. Ток тупларни атрофига ишлов бериш анча қийинлашади. Механизациядан фойдаланиш ноқулай бўлган кичкина участкаларда токни икки ёқламали қилиб ўстирса бўлади.

Симбагазларга қўтарилган токлар ербағирлатиб ўстирилган токларга нисбатан 20—25 процент кўн ҳосил беради ҳамда анчагина қўл меҳнати тежалади.

Симбагазларга токлар асосан ҳосилга кира бошлаганда, яъни 3-йили қўтарилади. Чунки бу даврга келганда ток повдалари ҳамма ёққа тарвақайлаб ўсиб, ток қатор орасига экин экиш, механизациядан фойдаланиш мумкин бўлмай қолади. Симбагазларни ўрнатишда асосан устулар ва симлар зарур бўлади. Бунда 2 хил устулар ишлатилади. Чет томонга қўйиладиган устуларининг узунлиги 4 метр, уч бурчагининг томонлари 20 сантиметр ва юқорисининг диаметри 10 сантиметр бўлади. Оралиқ устунининг узунлиги 3,25 метр, уч бурчагининг томонлари 13 сантиметр, юқори қисмининг диаметри 9 сантиметр бўлиши керак.

Темир-бетон устулар кўнга чидайди, уларни тез-тез алмаштириб туришга ҳожат йўқ. Шу сабабли улар анча арзонга тушади. Айниқса, уч қиррали темир-бетон ва улама устулар ишлатишга қўлай.

Темир-бетон устуларини қўйиш учун дастлаб арматура тайёрланади. Арматура тайёрлашда диаметри 6—12 миллиметрли сим чивиклардан фойдаланилади. Сим чивиклар қўлда ёки механик пресс-қайчилар ёрдамида тегишли узунликда кесилди ва уларни бир-бирига боғлаб, арматура ясалади. Сўнгра у махсус қолпоғга солиниб, устидан бетон қўйилади.

Асосий устунлар ва турли хил таянчлар тарзида ишлатиладиган улама устунларнинг арматураси учта 9 миллиметрли ва иккита 6 миллиметрли йўгон симдан тайёрланади. Оралиқ устунлар ва бир ҳамда икки қанотли оддий сўрилар учун ишлатиладиган улама устунларнинг арматураси 9 миллиметрли учта йўгон симдан ишланади. Ҳар тўрт ток қаторидан кейини ўрнатиладиган бир қанотли осма симбағазлар ҳамда ҳар икки ток қаторидан кейини ўрнатиладиган икки қанотли осма симбағазларга ишлатиладиган оралиқ устунлар ва улама устунларнинг арматураси 12 миллиметрли учта йўгон симдан ишланади.

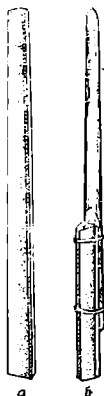
Устун ва улама устунлар қуйиш учун 400 маркали цементдан 150 маркали бетон тайёрланади. 150 маркали 1 куб метр бетон тайёрлаш учун 240 килограмм 400 маркали цемент, 721 килограмм қум, 5—10 миллиметр катталикидаги майда шагалдан 1328 килограмм ва 150 литр сув керак бўлади.

Устунлар қолипдан чиқариб олинганда ҳали нам бўлади. Улар аста-секин қуриши лозим. Бунинг учун уларнинг усти похол ёки қиниқ билан ёпилиб, ўн кун давомида вақт-вақти билан намлаб турилади. Ҳарорат ўртача бўлса, ҳар 10—12 соатдан кейин намланади. Шундан кейин тўла мустаҳкамланиши учун бостирмага тахлаб қўйилади. Умуман, бетон қолипга қўйилгандан 28 кун ўтгач, тўла қотади.

1 куб метр бетондан таянч сифатида ишлатиладиган 12 та асосий устун ёки оддий бир қанотли сўрилар учун 24 та оралиқ устунлар тайёрлаш мумкин (7—8-жадваллар).

Темир-бетон устунлар бўлмаса, акация, дуб, тилогоч дарахтларидан ясалган устунлардан фойдаланилади.

Бунда ҳам ёғоч устунларнинг кўмиладиган қисми темир-бетон ёки азбестланган ёхуд унга темир труба кийдирилган бўлиши керак. Акс ҳолда ёғоч кўп ўтмай чирийди ва уларни ҳар йили алмаштириб туришга тўғри келади. Энг яхшиси, уларнинг кўмиладиган қис-



а) Уч қиррали  
б) улама устун.  
темир-бетон устун;

мини тўтишнинг 4—6 процентли эритмасига беш-олти кун ботириб қўйиш керак. Шу муддат ичида эритма ёғочга шимилиб, ёғочнинг сирти кўк тусга кирази.

Қуруқ ёғоч устунларни сулеманинг 0,66 процентли эритмасига (сув ва сулема нисбати 150:1) ботириб олиш ҳам яхши натижа беради. Бунда устуннинг ердан 15—20 сантиметр юқорисигача қисми эритма билан тўйинтирилган бўлиши лозим.

7-жадвал

Токин ўстириш усулига қараб устунлар ўрнатиш

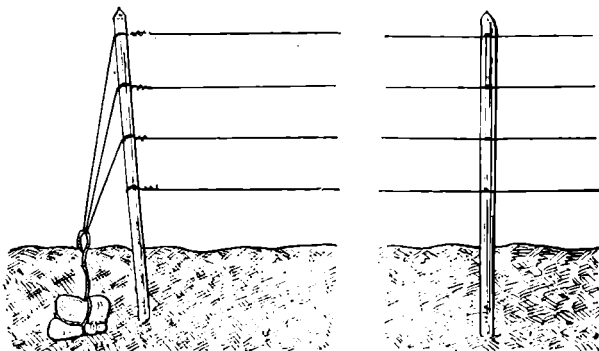
| Ўстириш усули                                                                        | Қатор-оралпғи, метр | Қаторлардаги тулар ораси, метр |                             |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                                                      |                     | кучли ўсадпган навлар учун     | ўртача ўсадпган навлар учун | кучсиз ўсадпган навлар учун |
| Сизот сувлари чуқур жойлашган типик бўз туноқли ерлардаги суғориладиган тоқзорларда: |                     |                                |                             |                             |
| тик устунлар . . . . .                                                               | 2,5—3               | 3                              | 2,5                         | 2                           |
| икки ёқлама қўш қаторли устунлар . . . .                                             | 3—3,5               | 2                              | 1,5                         | 1                           |
| қалпоқли устунлар . .                                                                | 3—3,5               | 2,5                            | 2                           | —                           |
| Сизот сувлари яқин жойлашган ерлардаги тоқзорларда:                                  |                     |                                |                             |                             |
| тик устунлар . . . . .                                                               | 2,5—3               | 3                              | 2,5                         | 2                           |
| икки ёқлама қўш қаторли устунлар . . . .                                             | 3,5                 | 2                              | 1,5                         | 1,5                         |
| қалпоқли устунлар . .                                                                | 3,5                 | 3                              | 2,5                         | —                           |
| Шағалли ерлардаги тоқзорларда:                                                       |                     |                                |                             |                             |
| тик устунлар . . . . .                                                               | 2,5—3               | 2                              | 1,5                         | 1,5                         |
| икки ёқлама қўш қаторли устунлар . . . .                                             | 3                   | 1,5                            | 1                           | 1                           |
| Тоғ олди ва тоғлик районлардаги шартли суғориладиган тоқзорларда:                    |                     |                                |                             |                             |
| тик устунлар . . . . .                                                               | 2,5—3               | 3                              | 2,5                         | 2                           |
| икки ёқлама қўш қаторли устунлар . . . .                                             | 3,5                 | 2                              | 1,5                         | 1                           |
| қалпоқли устунлар . .                                                                | 3—3,5               | 2,5                            | 2                           | —                           |
| Лалми ерлардаги тоқзорларда:                                                         |                     |                                |                             |                             |
| тик устунлар . . . . .                                                               | 3—3,5               | 3                              | 3                           | 3                           |
| Тоқлар ер бағирлатиб ўстирилганда . . . . .                                          | 3—4                 | 3                              | 3                           | 3                           |

Бир гектар токзорда ҳар хил устунларни ўрнатишга сарфланадиган материаллар миқдори

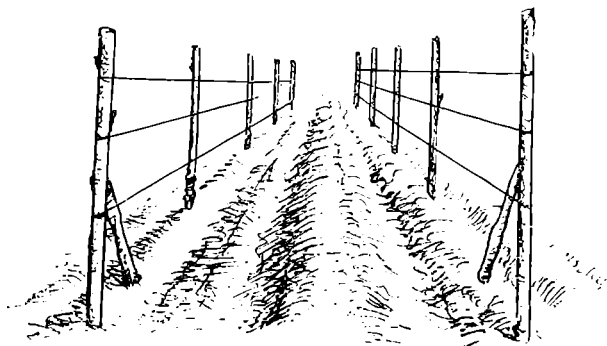
|                                                              | Тик симбағаз (қатор ораси 3 м) |      | Икки ёқлама қия симбағазга (қатор ораси 3 м) |      | Сўрига (қатор ораси 3м) |      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|----------------------------------------------|------|-------------------------|------|
|                                                              | Оддий                          | Осма | Оддий                                        | Осма | Оддий                   | Осма |
| Лангар устунлар, дона . .                                    | 82                             | 82   | 68                                           | 68   | 68                      | 68   |
| Оралиқ устунлар, дона . .                                    | 369                            | 126  | 306                                          | 153  | 306                     | 153  |
| Жами, дона . . . . .                                         | 451                            | 208  | 374                                          | 221  | 374                     | 221  |
| Хода ёки темир-арматура, дона . . . . .                      | —                              | —    | 374                                          | 68   | 374                     | 68   |
| Симбағазга тортиладиган 2,5 мм ли сим, кг ҳисобида . . . . . | 625                            | 700  | 1100                                         | 1200 | 820                     | 1000 |
| 6—8 мм ли сим, кг . . . .                                    | —                              | 240  | —                                            | 280  | —                       | 280  |

Четки устунлар ташқари томонга 10—15 сантиметр қияроқ қилиб, оралиқ устунлар эса тик ҳолда ўрнатилади. Шунда 4—5 қатор сим тортилганда ҳам лангар устунлар эгилиб кетмайди, симлар таранг тортилиб туради.

Симбағазларга 2—3 миллиметр йўғонликдаги симлар тортилади. Пастки қаторга тортиладиган симларнинг



Лангар қўйиб маҳкамланган 4 қаторли тик симбағаз,



Чекка устунларга суяничк қўйиш.

йўғонлиги 2,5—3. устки қаторлар учун эса 2 миллиметр бўлгани маъқул.

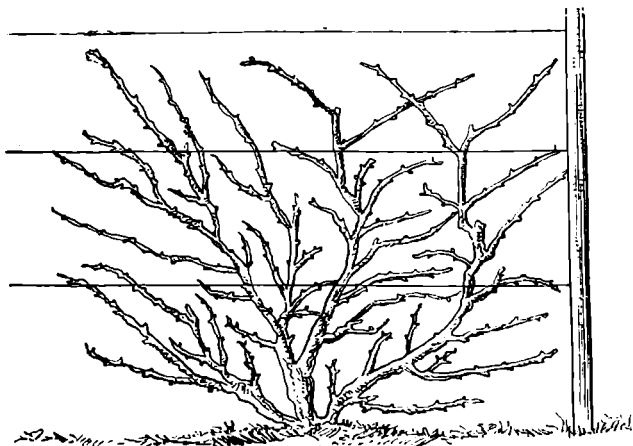
Айрим пайтларда лангар устунлар ўрнига тоқзор барпо этилаётган даврда четки тоқ тунларидан 0,5 метр қочириб, тез ўсувчан кўп йиллик (тсрак) дарахт кўчатлари экилади. Учинчи йили уларнинг 3,5—4 метрдан юқориси қирқиб ташланиб, устун сифатида қолдирилган қисмининг қобиги шилинади. Акс ҳолда қобик тагидаги куртаклардан кўплаб новдалар ўсиб чиқиб, тоқзорга соя солади.

Кварталлар орасида машина ўтадиган йўл қолдирилади. Мана шу йўлларни хиёбонга айлантириш лозим. Бунинг учун кварталларнинг четига кучли ўсадиган навларни экиб, йўл устига қурилган сўрига чиқариб ўстириш керак. Бунда сўрилар машина ўта оладиган даражада баланд қилиб қурилади.

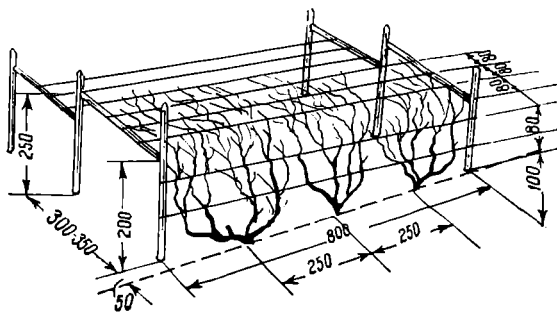
Кузда тоқларни қирққанда четки тоқларнинг заигларида бир нечтадан маданг ташланиб, улардаги бир йиллик новдаларда 12—14 кўз қолдириб кесилади. Асосий ҳосил новдаларидан ташқари, яна 3—4 кўзли ўрибосар новдачалар ҳам қолдирилади. Бу тунларда кўплаб қўшимча заиглар ва новдалар қолдирилганлиги учун улар қўшимча парвариш ўтказишни талаб қилади.

Кейинги йилларда хиёбонлар барпо этишда йўғонлиги 6—8 сантиметр бўлган темир ёки 12—14 сантиметр йўғонликдаги асбестдан ишланган трубалар ҳам ишлатилмоқда. Темир трубалар ёғин-сочин таъсирида заигламаслиги учун бўялади.





Тик симбагазда кўп рангли қилиб слпигичсимон шаклда ўстирилган 5 яшар текнинг ер устки қисми.



Қалпоқли симбағаз.

Кучли ўсадиган ток павларидан кўпроқ ҳосил олиш учун ҳосилли повдалар кўп қолдирилиб, қалпоқли симбағаз усулида ҳам ўстирилиши мумкин.

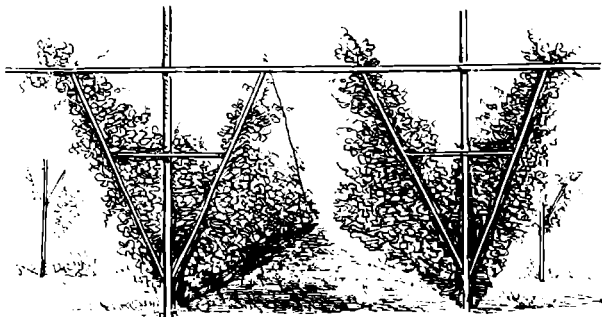
Қалпоқли симбағаз ишлашда йўғонлиги 6—8 сантиметрли ёғоч хода, труба, уч бурчакли темир-арматуралар олиниб, уларнинг бир учи биринчи қатордаги симбағаз

устунларнинг ердан 170—180 сантиметр юқорисига, иккинчи учи эса иккинчи қатордаги устунларнинг учига 10—15° қия қилиб бириктирилади. Қўндалангига 40—50 сантиметр оралиқда рейкалар қўйилади ёки симлар тортилади. Бу методни ҳам Ризамат ота Мусамуҳамедов тавсия этган.

**Қўш симбағаз** усулининг 2 хили кўпроқ тарқалган. Биринчиси хўраки ва кучли ўсувчи ток туپларини ўстиришда қўлланилади. Бунда туپнинг икки томонига ярим метрдан қочириб, йўғонлиги 8—12 сантиметр келадиган 3,5—4 метрлик темир-бетон ёки труба устуни ўрнатилади. Устунларга ҳар 40—60 сантиметр оралиқда 110—120 сантиметр узунликдаги бағазлар тортилади. Четки устуналар қаторининг икки томонига уларга параллел қилиб 8—10 метр оралиқда қўш устуналар ўрнатиб чиқилади. 40—60 сантиметрли бағазларга сим боғланиб оралиқ устуналарга баробар баландликда тарап қилиб тортилади.

Ток ишком усулида ўстирилганда икки томонга қийшайтириб ўрнатилган новдаларга ток заиг ва новдалари ётқизилиб боғланса, бир метрлик параллел қўш симбағаз ҳосил бўлади. Аммо бу усул унча самарали эмас. Чунки бунда ток туپларига ишлов бериш қийинлашади, ундан ташқари, кўп материал сарфланади.

**Ток новдаларини икки томонга қия тараб ўстириш.** Бу усулда четки устуналар бир-биридан 8 метр узоқликда, 2,5 метр баландликда ўрнатилади. Устун сифатида ёғоч, темир-бетон ва трубалар ишлатилиши мумкин. Ток қатор оралиги 3 метр бўлганда, устунларнинг учига 2 метрли, қатор ораси 3,5 метр бўлганда, 2,5 метрли планкалар ўрнатилади. Планканинг икки учидан сим ўткази-



Икки томонга қия қилиб ўстирилган тоқлар.

либ, устушнинг ердаи 20 сантиметр баландлигига боғланади. Ҳар иккала симга 20 сантиметр оралиқда симбағаз учун ишлатиладиган симлар боғлаб тортилади. Планка устунда мустаҳкам туриши учун четдаги иккита сим ва ўртасидаги белбоғ сим ўрнига ҳам планка боғланади.

Қаторларнинг четдаги устунларни мустаҳкамлаш учун уларнинг ердаи 2—2,5 метр баландлигига сим ўрнига планкалар ўрнатилди. Юқоридаги планкалар пастдагиларга нисбатан бақувватроқ бўлиши керак. Икки томонлама 30—40° қия симбағазлар шу тахлит ҳосил қилинади. Икки томонлама қия симбағазларда симлар 40—50 сантиметр оралиқда бир неча қатор қилиб тортиб чиқилади.

Четки устунларга ёғоч ёки темир-планкалар ўрнатиб, сўри ишлаш мумкин. Бу ҳосилни яна 15—20 процентга оширади. Симбағазларни ўрнатиш ва уларни ремонт қилиш қишда ўтказилади.

## **Ток тупларини баҳорда очиш ва кўтариш муддатлари**

Токларни ўз вақтида сифатли очиш, занг ва маданг новдаларни симбағазга тўғри боғлаш юқори ҳосил етиштиришда катта аҳамиятга эга. Чунки ҳосилли тоқлар эрта очилса, совуқ уриб кетиш хавфи тугилади, кечикилса, очиш пайтида новдалардаги ривожланган куртакларнинг кўпчилиги синиши ёки эзилиб, қаттиқ шикастланиши мумкин. Натижада ҳосил камайиб кетади.

Жанубий зоналарда ток март ойида, шимолий зоналарда эса кечроқ — апрелнинг биринчи ярмида очилади. Ундан ташқари, ер юзи қизганда ерда ётган новдалардаги куртаклар тез ёзилади. Натижада уларни кечки қорасовуқ уриб кетади.

Биринчи навбатда қуёш нури яхши қизитадиган қияликларга экилган, шунингдек ҳосилга кирмаган тоқлар очилади. Пастқам ерларда барпо қилинган тоқзорин бирмунча кечроқ очса ҳам бўлади. Аввал тупроқ юнқароқ ташланган тоқлар, кейин тупроғи қалин ва хашакка ўралган тоқлар очилади.

Очилган тоқларни дарҳол ишком, сўри ва симбағазларга кўтариш лозим. Чунки пастда бўладиган совуқ ҳаво куртакларга зарар етказиши мумкин.

Ўзбекистоннинг жанубий районларида тоқларни март ойининг бошидан очишга киришнилади. Қорақалпоғистон

Автоном республикаси ва Хоразм области хўжаликларинда тоқлар апрель ойида тупроқдан очилади. Катта майдондаги тоқларни бир неча кун олдинроқ секин-аста оча бошлашга тўғри келади.

Қўндоқ боғлаб, тупроққа кўмилган тоқ туплари баҳорда ПРВІІ-2,5А маркали плуглар ёрдамида очилади. Ҳозир кўнчилик хўжаликларда шамол кучи билан очадиган пневмоавтоматик машина кенг қўлланилмоқда. Бу машина тупроқда нам 15—20 процентдан ошмаганда ишлатилади. Лекин тупроқ қуруқ бўлса, машинадан чиққан кучли шамол таъсирида тоқзорда чап-тўзон кўтарилади, тупроқ структураси бузилади. Шунинг учун тоқ очишда қулай муддатни бой бермаслик керак.

Занг ва ҳосил берувчи новдалар эрта баҳорда тоқ туплари очилиши билан симбағазларга боғланади. Бу иш куртақлар бўртишига қадар тугаллашиши керак.

Эски занглар симбағазларнинг биринчи симига, ҳосил берувчи новдалар эса иккинчи симга, қалпоқли симбағазга кўтарилган тоқ тупларидаги ҳосил берувчи новдалар симбағазнинг учинчи симига боғланади. Занглардаги новдалар бир текисда ривожланиши учун занглар симбағазларга горизонтал ёки салгина қия қилиб боғланиши лозим. Новдаларни симбағазларга саккиз шаклида маҳкам боғлаш керак. Чунки занглар йўғонлашиши билан боғичлар узилиб кетади.

Новдалар 50—60 сантиметр узунликка етганда биринчи хомтоқ ўтказилади, ёш новдалар иккинчи, баъзан учинчи симга боғланади. Кўк новдаларнинг ўсиш кучи ва жойлашишига қараб иккинчи марта учинчи ёки тўртинчи симга боғланади.

Кучли ўсган тоқ тупларидаги кўк новдалар ёзининг охирида учинчи марта қайта тараб боғлаб чиқилади. Кўк новдаларни симбағазларга айрим-айрим боғлаш керак. Асло бир нечтасини бирга боғлашга йўл қўйиб бўлмайди.

Новдаларни боғлаш учун чипта, полиэтилен плёнка, каноп, тол чипиқлари ишлатилади.

## **Токни хомтоқ қилиш**

Тоқнинг кўк қисмлари хомтоқ қилиш (ортиқча новдаларни йўқотиш), бачки новдаларни кесиб ташлаш, новдаларнинг ўсувчи учки қисмининг чилиши ва чеканка қилиш билан тартибга солинади, ўсиши бошқарилади.

Хомток қилиш — токдан муттасил ва юқори ҳосил олиш учун қилинадиган асосий ишлардан ҳисобланади. Хомток қилиш гул ғунчалари пайдо бўлиб, ҳосил берадиган ва бермайдиган новдалар билан бошлагандан кейин ўтказилади. Хомток қилишда ҳосил берувчи ва ўринбосар новдаларнинг бир жойидан иккита новда ўсиб чиққан бўлса, ҳосилли новда қолдирилиб, ҳосилсиз олиб ташланади.

Шўралар аниқ шаклланганда биринчи хомток ўтказилади. Бу шўра хомток деб аталади. Ток гулдан тўлиқ чиққандан кейин ўтказиладиган хомток ғўра хомток дейилади. Бу даврда ғўраларнинг катталиги мошдек бўлади. Шўра хомток даврида кундадан ўсиб чиққан новдалардан 3—4 таси қолдирилиб, қолганлари олиб ташланади. Ток тушнинг умуий ҳолатига қараб кундада 3—4 та новда қолдирилиб, улар кейинчалик эски зангларининг ўринин олади.

Ғўра хомток даврида шўра хомтоқдан қолиб кетган бекорчи ва шу йилги новда қўлтиғидан ўсиб чиққан бачки новдалар қўл билан олиб ташланади. Ҳар бир хомтоқдан кейин новдалар бағазларга нам чипта билан саккизсмон қилиб боғланади.

Ҳамма турдаги хомток ўз вақтида қилинса, ёзининг биринчи ярмида токда кечадиган мураккаб биологик жараёнлар ҳам нормал ўтади, келгуси йилда мўл ҳосил олиш учун пухта замин яратилади.

## **Бачки новдаларда ҳосил етиштириш**

Айрим йиллари баҳор совуқ келиши натижасида, новдаларни совуқ уради, ток тупларида куртак сонни камаяди. Бундай ҳолда бачки новдаларни ўстириш учун бир йиллик асосий новдалар учи чилинади. Натижада бачки новдалар жадал ўсиб, совуқ урган новдаларнинг ўринин босади. Бундай токлар алоҳида эътибор билан парвариш қилинади, ўз вақтида озик, сув берилади.

Ўзбекистоннинг Самарқанд ва Тошкент областларида олиб борилган кузатишлар асосий новдаларнинг учи қанча эрта чилинса, бачки новдалар шунча тез ўсишини ва бунда асосий новдада ҳосил нормал етилишини кўрсатди. Масалан, Венгер мускати Ркацители, Рислинг, Нимранг, Оқ кишини, Каберне нав ток тупларидан ўсиб чиққан бир йиллик кўк новдалар тўлиқ шаклланган барглари 3—5 тага етганда чилинса, яхши натижа беради. Бошқа навларда ҳам чилиш бир йиллик новдалар

қўлтигидаги куртаклар бўртмасдан май ойининг биринчи ярмида ўтказилиши керак. Агар бу муддатдан кечикилса, ток биринчи қатор бачки шўра чиқармайди.

Қўк повда яхши шакллانган баргга тақаб чиллинади, бачки повдаларда пайдо бўлган шўралар тезликда катталашади ва келгусида ҳосил нормал етилиши билан бир қаторда, уншг сифати ҳам бирмунча яхшиланади.

Бачки повдаларда пайдо бўлган шўраларни яхши ривожлантириш учун бачки повдаларининг ҳам учини чилиши керак. Бунда повда ўсишдан қисман тўхтаб, озىқ моддалар бачки повдаларда нормал ҳосил етилишига сарфланади.

Бачки повдаларни тезроқ ўстириб, ҳосилга киритишда тупроққа ўғит солишдан ташқари, токни барги орқали ознқалантириш ҳам яхши самара беради.

### **Ток новдаларини чеканка қилиш**

Кучли ўсган ток новдалари июль-август ойларида чеканка қилинади. Бунда етилмай қолган ва ҳаддан ташқари узайиб кетган новдаларининг учки қисми олиб ташланади. Чеканка қилганда шунга мўлжаллаш керакки, кейинчалик ток новдаларини узупроқ кесиб, новдада етарли миқдорда куртак қолдириш мумкин бўлсин. Жуда кучли ўсувчи токларни чеканка қилиш билан бир вақтда ортиқча новдаларни ҳам олиб ташлаш керак. Шунда ток қуёш нури ва ҳаводан яхши фойдаланади, узум гужумлари яхши ранг олади. Бундай токзорга ишлов бериш, зараркунанда ва касалликларга қарши курашиш осон бўлади.

Ток тупларининг ҳаддан ташқари ўсиб кетишига йўл қўймаслик керак. Чунки кейинчалик чеканка қилингандан сўнг барглари сатҳи қисқариб кетиб, ҳосил миқдори пасайиши, узум ширасида қанд камайиши ва новдалар пишмай қолиши мумкин. Ток тупларининг ўсиш ва ривожланишини нормаллаштириш учун кузда ток кесишда маълум миқдорда новдалар қолдирилади. Баҳорда эса шу новдаларининг ортиқча, ҳосил бермайдиганлари олиб ташланади.

### **Токни кесиш**

Токдан мўл ҳосил олишда унга шакл бериш катта аҳамиятга эга. Даставвал ток кўчатини экишда унга қандай шакл берилиши ҳисобга олинади. Ўзбекистоннинг кўпчилик районларида ток қишга кўмилади. Ток кўчати-

ни экканда у тупроқ сатҳидан жудаям баланд бўлмаслиги керак. Маълумки, баландроқ қолдирилган ток кундасидан ўсиб чиққан новдалардан кўп йиллик занглар ҳосил қилинганда, улар ер юзасидан яна ҳам юқорилашади, занглардан ўсиб чиққан маданг новдалар эса ундан ҳам баландроқ бўлади. Бундай ҳолда, биринчидан, ҳаддан ташқари баландлашган занг ва маданг новдаларни кузда қирқиб тупроққа кўмиш янча қийинлашади. Иккинчидан, баланд экилган токларни юпқароқ кўмишга тўғри келади. Натижада бундай токлар қаттиқ совуқдан шикастланиб, ўша йили кам ҳосил беради ва янги новдаларни асосан уйқуда ётган куртаклардан чиқаради. Шунинг учун токни қирқиб, унга шакл беришда занг ва новдаларни ерга яқин, ётқизиладиган томонга қийшайтириброк парваришланади.

Ўзбекистон шароитида ток кесиш сентябрнинг иккинчи ярмидан октябрнинг охиригача ўтказилади. Эртаги ток навлари илгарироқ, кечкилари эса кечроқ кесилади. Ток аймоқи ҳолда қишга кўмишмай қолдириладиган зоналарда февраль ва март ойларида, ток танасида шира суви юриб бошлагунча кесиш улгурилиши керак. Токни мумкин қадар шикастламай кесиш лозим.

Токни қирқишдан мақсад, биринчидан, унга тўғри шакл бериш бўлса, иккинчидан, ортиқча ёки ҳосил тугмайдн-ю, аммо ҳосил берадиган новдаларининг ривожига халақит берадиган, сишган, касалланган занг ва новдаларни олиб ташлашдир. Ҳар бир тунда токнинг навига, ёшига, ўсиш кучига ва унга қандай шакл берилишига қараб маълум миқдорда ҳосил берадиган ва ўринбосар новдалар қолдирилади. Токни қирққанда, унинг ўсувчанлигига қараб маълум миқдорда кўз қолдирилади. Масалан, кучли ўсадиган Ўрта Осиё ток навлари сўриларда ўстирилса 400—500, ишкомларда бўлса, ишкомларининг катта-кичиклигига қараб 300—350, симбағазларда ўстирилган ҳосилли тупларда 150—250 тагача кўз қолдириб кесилади. Ток туплари нормал кесилса, у ўзига ажратилган ердан тўлиқ фойдаланади, қуёш нури яхши тушади, ток новдалари орасидан шамол ўтиб туради.

Нормал қирқилган ток қатор орасини механизация ёрдамида ишлаш, токни қишга кўмиш ҳам осонлашади.

Ҳосил берадиган новдаларда (узун навларига қараб) 5 тадан 20 тагача, ўринбосар новдаларда эса 1 тадан 4 тагача кўз қолдирилади. Ўринбосар новдалар ҳосил берадиган новдаларга нисбатан камроқ қолдирилади. Масалан, 2—3 та ҳосилли новдага битта ўринбосар новда

тўғри келса, етарли. Ҳосил берадиган маданг повдаларни қишда совуқ уриб кетса, улар кесиб ташланади ва ўрнига қуида ва занглардан ўсиб чиққан повдалалардан қолдирилади. Бундай повда ҳатто шу йилнинг ўзидаёқ ҳосил боғлаши мумкин.

Ток 3—4 йил ичида тўла шаклланади. Токка қўн зангли еллингичсимон шакл берилганда, ҳар бир тупда ўртача 4—5 та асосий занг бўлади. Қўн йиллик тажрибага қараганда, винобон ток навларининг зангини 6—8 йилда, ҳўраки ток навларининг зангини 10—12 йилда бир марта алмаштира кифоя. Ёшига қараб зангларининг узунлиги 50—60 сантиметрдан 2 метргача бўлиши мумкин.

Ҳар бир зангда 10 тагача ҳосилли ва 6 тагача ўрнибосар повда бўлиши керак. Повдаларни узун ёки калта қолдиришда Социалистик Меҳнат Қаҳрамони, Давлат мукофотининг лауреати, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган агроном Ризамат Мусамуҳамедов тавсияларига суяниш керак. Унинг кўрсатишича, зангдаги ҳосилли повда билан ўрнибосар повдалар ўртасидаги масофа 20—25 сантиметр бўлиши керак.

Кучли ўсувчи навларининг юқорида жойлашган повдалари 17—20 куртакли, тоқининг ўрта қисмида жойлашган повдалари 12—15 куртакли, пастроғидагиси 8—10 куртакли, энг пастки повдалар 5—6 куртакли қилиб кесилади.

Ўзум бошлари аксарият маҳаллий ток навларининг 6—7-бўғимларида, Европада келтирилган ток навларининг 4—8-бўғимлари ўртасида ҳосил бўлади.

Гектаридан 200—300 центнер винобон ўзум ҳосили олиш учун токда 300—350 мингта, ҳўраки ва кишимин навларида 400—500 мингтагача кўз қолдириб кесилади.

Ҳаводан нам етарли тушадиган лалми ерга  $2,5 \times 2$  метр схемасида экилган токзорда 160—260 мингтагача,  $3 \times 3$ ,  $3 \times 4$  схемасида бўлган токзорини ҳар бир туп токда 160—200 кўз қолдириб кесилади. Умуман гектаридан ёки бир тупда қанча кўз қолдириш ток навиға, ёшиға экилиш қалинлиғига, жойига ва парваришиға боғлиқ.

**Бир ёшли тоқларни** кесишда уларға тўғри шакл беришни кўзда тутиш лозим. Тоқлар ўтқазилган йили занф повдалар беради. Кузда тоқни кўмишдан олдин бундай повдаларининг энг пасткиси ток қайчида калта (2—3 кўз) қилиб кесилади. Бошқалари олиб ташланади. Кузда кесилмай қолган тоқлар ҳам баҳорда худди шундай кесилади. Тоқининг қолдирилган кўзларидан йўғон ва бақувват янги новдалар ўсиб чиқади. Иккинчи йили бақувват



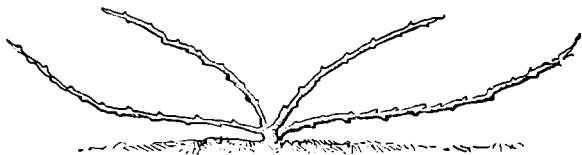


Хусайни.



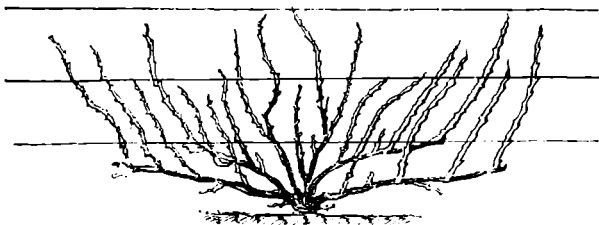
Гүзал қора.

ўсган новдалардан 3—5 таси қолдирилади. Бу эса асосий новдаларнинг нормал ва бақувват ўсишига ёрдам беради. Новдалар 30—40 сантиметрга етганда ниҳолнинг ёнига қозиқ қоқиб ёки нарвонча ишлаб, новдалар унга боғланади. Ёш тоқлар шу хилда кўтариб ўстирилса, тўғри шаклланади.



Қўлпи ўсган икки яшар тоқни кесиш.

Икки ёшли тоқларни кесиш. Икки ёшли тоқларни кузда кесишда улар келгуси йили ҳосил беришини назардан қочирмаслик керак. Баҳорда қолдирилган 3—5 та новдадан узунлигига қараб 2 таси 8—10 кўзли ва 1—2 таси 4—5 кўзли қилиб қолдирилади. Бундан ташқари, занг тагидан чиққан новдалардан икkitаси 1—2 куртакли қилиб кесилади. Булар асосий новдалар шикастланса, уларнинг ўрнига қолдирилади. Қолган ҳамма новдалар олиб ташланади.



Уч йиллик тоқ кесилгандан кейин.

Икки ёшли тоқлар кучсиз ўсиб, занф новда берса, улар кузда биринчи йилдаги каби калта (2—3 кўз қолдириб) кесилади.

Уч ёшли тоқларни кесиш. Тоқ уч ёшга етганда 5—10 килограммгача ҳосил бера бошлайди. Уч ёшли тоқларни кузда кесганда, 3—5 занг ва 10—12 та маданг қолдири-

лади. Қолдирилган маданглр бақувват, соғлом, яхши пишган ва тўғри ўсган бўлиши ва ҳар бир мадангда 6—10 тагача куртак қолдирилиши керак. Маданглр тупнинг ҳамма томонига барабар тақсимланган бўлиши лозим. Запда 3 та маданг қолдириладиган бўлса, пастдагилари калта қилиб кесилади. Кесишда шпикастланган соғлом новдаларни алмаштириш учун токнинг кундасидан ўсган маданглрдан 1—2 таси қолдирилиб, улар 6—8 куртакли қилиб кесилади. Ўринбосарларга ҳожат бўлмаса, келгуси йили кузги ток кесишда улар олиб ташланади ва ўринга яна янги маданглр қолдирилади. Уч ёшли токда ўрта ҳисобда 90—100 та куртак бўлиши лозим.

**Тўрт ёшли ва ундан катта токларни кесиш.** Тўрт ёшли ток ҳосилга тўла кира бошлайди. Унинг занглари ва илдиз системаси катталашади. Бундай токлар келгуси йили мумкин қадар кўп ҳосил олишни мўлжаллаб кесилади. Токни кесишда унинг ўсаётган шаронти ҳамда қандай қаллиликда жойлашганлиги ҳисобга олинади (9-жадвал).

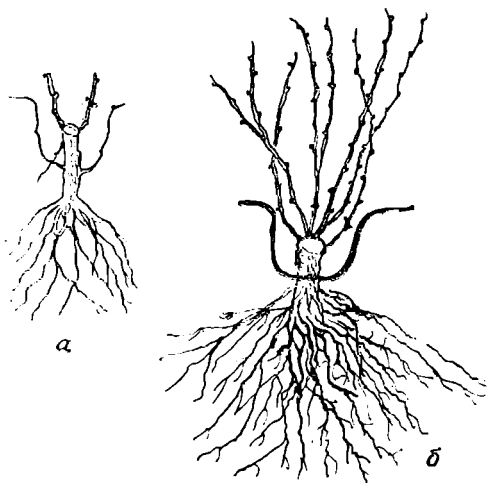
Новдаларда жудаям кўп куртак қолдирмаслик керак. Акс ҳолда ток ёзга келиб жуда қаллилашиб кетади ва натижада хомток қилиш қийинлашади, сояда қолганлиги

9-жадвал

**Вояга етган айрим ток навларида ўсишига қараб куртак қолдириш**

| Навлар номи           | Кучени<br>ўсувчи | Ўртача<br>ўсувчи | Кучли<br>ўсувчи |
|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| Хусайни . . . . .     | 8-10             | 10-15            | 15-20           |
| Чарос . . . . .       | 8-10             | 9-12             | 12-15           |
| Каттақўрғон . . . . . | 8-10             | 10-12            | 15-17           |
| Тойфи . . . . .       | 7-9              | 9-12             | 12-15           |
| Нимранг . . . . .     | 7-9              | 9-10             | 15-20           |
| Оқ кишичи . . . . .   | 7-9              | 9-12             | 15-20           |
| Қора кишичи . . . . . | 8-10             | 10-12            | 15-20           |
| Баян ширей . . . . .  | 6-8              | 8-10             | 10-15           |
| Морастель . . . . .   | 5-7              | 8-10             | 10-15           |
| Каберне . . . . .     | 5-7              | 7-9              | 10-12           |
| Мускатлар . . . . .   | 5-6              | 6-8              | 9-12            |

учун узумлар мазасиз бўлади. Бундай токларни кузда кесишда 8—10 куртакли 8—10 та узун маданг қолдирилади. Бундан ташқари, токнинг кундасидан чиққан маданглардан ҳам 2 та 8—10 куртакли ўршибосар қолдирилади.



Токни зангидан кесиб ёшарттириш: а) ортиқча новдаларни олиб ташлаш ва чилиш; б) чилинган новдаларда бачки новдаларнинг пайдо бўлиши.

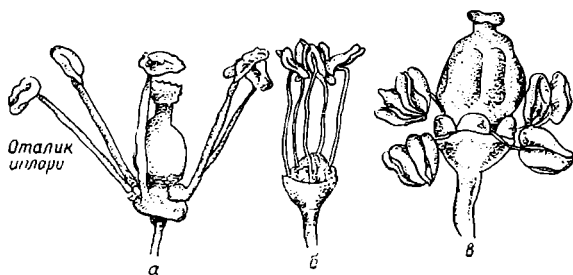
Тўрт ёшли ва ундан катта токларни кузда кесганда ҳар гектарига 200 000—210 000 куртак қолдирилади. Умуман Қизил даройи, Пушти паркати каби кучли ўсувчи навлар сийрак (3×3 метр) экилганлиги сабабли, уларда занг ва маданглар кўпроқ бўлиши керак. Хўсайини, Нимранг, Каттақўрғон, Санерави, Тавквери, Баян ширей каби ўртача ўсувчи навлар нисбатан қалинроқ (3×2,5 метр) экилганлиги учун уларда занг ва маданглар кучли ўсувчи навлардан камроқ қолдирилади. Серҳосил, лекин секин ўсадиган навлар зичроқ экилиб, уларда ўртача ўсувчи навларга қараганда ҳам камроқ занг ва маданг қолдирилиши лозим. Ток ораси 2 метр, қатор оралиги 3 метрдан қилиб яратилган токзорнинг ҳар гектарига 1666 туپ ток бўлади. Бундай токзордаги тўрт ёшли ва ундан

катта тоқларда 12—14 та 8—10 куртакли узун маданг, ҳар бири 4—5 куртакли 4—5 та калта маданг қолдирилади. Шунда тоқларнинг ҳар тупида 115—125 тадан куртак бўлади. Тоқ ораси 2,5 метр, қатор ораси 3 метр бўлган тоқзорнинг ҳар гектарида 1333 туп тоқ бўлади. Бундай тоқзордаги ҳар тупда ҳар бири 8—10 куртакли 15—16 та узун маданг, 5—6 тадан куртакли 6—7 та калта маданг қолдирилса, ҳар тупда 140—150 тадан куртакка эга бўлинади.

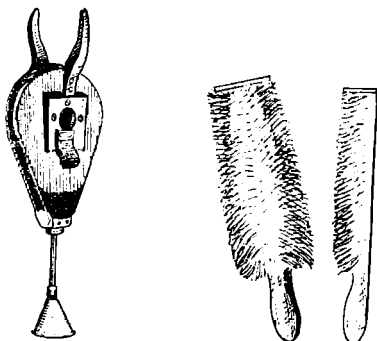
Тупларнинг ораси ҳам, қатор оралари ҳам 3 метрдан қилиб экилган тоқзорнинг бир гектарида 1111 туп тоқ бўлади. Бундай тоқзордаги ҳар тупда 3—5 та занг, ҳар бири 8—10 куртакли 12—18 та узун маданг ва 6—7 куртакли калта маданг қолдирилганда ҳар тупда 180—200 тадан куртак бўлади.

### Турли тоқ навларининг гуллари ва уларнинг чангланиши

Кўпчилик узум павлари (Ҳусайни, кишмишлар, Вас-сарга, Рислинг, Саперави ва бошқалар)нинг гули икки жинсли бўлиб, ўз-ўзини чаплатиш қобилиятига эга. Айрим тоқ навларида эса фақат оналиги яхши ривожланган бўлиб, оталик қисми унча тараққий этмаган. Тоқ асосан шамол, асалари ва турли ҳашаротлар ёрдамида чапгланади. Фақат оналиги ривожланган тоқ павлари оталик гуллари томонидан чангланмаса, улар ҳосил бермайдиган ёки узум бошлари сийрак, гужумлари майда — «ача — бола» бўлиб қолади.



Тоқ гуллари: а) қўш жинсли гул; б) оталик гули;  
в) оналик гули.



Ток гуллини сунъий чанглашда ишлатиландиган чанглаш аппарати ва момиқлар.

8-жадвалда оналик гули яхши ривожланган ток навлари ва уларни энг яхши чангловчи икки жинсли навлар берилган. Ток гуллари сунъий чангланганда, улар яхши оталанади, ғужумлари йирик ва сифатли бўлади. Сунъий чанглаш ток гуллариининг қалпоқлари тўкилаётган пайтда ўтказилади. Бунинг учун кичикроқ қогоз ҳалтачани ток шўрасига кийгизиб, силкитилади ва шу йўл билан гуллариининг чангдонлари йиғилиб олинади.

Сўнгра чангдонлар лабораторияга ёки бирор салқин жойга келтирилиб, фанер устига ёйилади ва шиша билан секин-секин эзилади. Натижада чангдон ёрилиб ичидаги чанглари тўкилади. Кейин улар элакланади. Гул чанглари элакдан ўтиб, чангдон элакда қолади. Шу тартибда тайёрланган чанглари махсус чанглагич асбобнинг шиша идишига солинади. Шиша идишининг икки томони ҳам тешик бўлиб, бир томондаги тешик кичик, иккинчиси ундан бир оз каттароқ бўлади. Тешиги катта томонга пок шаклидаги резин қалпоқ кийгизилиб идишга тайёрланган гул чанги солинади. Кейин оналик гулли токларининг шўраларига яқин олиб бориб, резин сиқилса, идишдаги чанглари билан ток гуллари сунъий чангланади. Шунинг ҳам айтиши керакки, баъзи ток навлари икки жинсли бўлишига қарамай, узум бошлари сийрак, ғужумлари йирик ва сифатли бўлади. Бундай ток навларининг ҳам сунъий чанглаш яхши натижа беради (10-жадвал).

Токлар гуллаган вақтда ун-шудрининг касаллигига қарши олтингурут сепиши ҳам уларнинг чангланишига ёрдам

Ҷабекистонда асосий ток наққарииниң гулаши мулақатари

10-жадвал

| Ток наққари            | Зоналар |         |           |         |          |         |           |
|------------------------|---------|---------|-----------|---------|----------|---------|-----------|
|                        | Пикоби  | Узрари  | Ҳустанлик | Тошкент | Наманган | Фароша  | Самарқанд |
| Пушти чиллаги          | —       | —       | —         | —       | —        | —       | —         |
| Қора хиллаги           | 1-7/VI  | 4-11/VI | 25 V-3 V  | 18-25 V | 15-21 V  | 22-29 V | 20-27 V   |
| Хулаши . . . . .       | 1-8/V   | 4-12/V  | 25 V-6/V  | 20-26 V | 18-21 V  | 20-27 V | 25-30 V   |
| Оқ хиллаги . . . . .   | —       | —       | 25 V-5/V  | 18-21 V | 15-21 V  | 20-27 V | 19-26 V   |
| Чарос . . . . .        | —       | —       | 29 V-6/V  | 17-23 V | —        | 17-26 V | 20-25 V   |
| Сўйилиш . . . . .      | —       | —       | 29 V-6/V  | 19-24 V | —        | —       | —         |
| Нўйран . . . . .       | 1-8/V   | 4-12/V  | 29 V-6/V  | 18-24 V | —        | —       | —         |
| Қўмадок . . . . .      | —       | —       | 29 V-6/V  | 17-23 V | 14-21 V  | 17-30 V | 19-24 V   |
| Қаттақўрон . . . . .   | 1-9/V   | 5-12/V  | 29 V-6/V  | 16-22 V | 13-20 V  | 15-23 V | —         |
| Пушти тоғири . . . . . | 1-9/V   | 6-12/V  | 29 V-6/V  | 17-24 V | 16-22 V  | 18-25 V | 22-29 V   |
| Алдижон қораси         | —       | —       | 29 V-6/V  | 19-25 V | 16-22 V  | 17-24 V | 21-27 V   |
| Оқсўб . . . . .        | —       | —       | —         | 21-28 V | 14-22 V  | 17-24 V | 17-24 V   |
| Пушти мўкат . . . . .  | —       | —       | 22 V-1/V  | 15-21 V | —        | 19-28 V | —         |
| Ҳасили . . . . .       | —       | —       | 23 V-5/V  | 13-19 V | —        | 20-27 V | —         |
| Асатино . . . . .      | —       | —       | 25 V-5/V  | 13-19 V | —        | —       | —         |
| Рабати . . . . .       | —       | —       | 25 V-3/V  | 18-24 V | —        | —       | 20-27 V   |
| Сўйи . . . . .         | —       | —       | 25 V-5/V  | 18-24 V | —        | —       | —         |
| Били шире . . . . .    | —       | —       | 25 V-5/V  | 15-22 V | —        | 18-25 V | 17-24 V   |
| Салару . . . . .       | —       | —       | 25 V-5/V  | 19-25 V | —        | 19-26 V | —         |
| Пилдоған . . . . .     | —       | —       | 25 V-5/V  | 10-17 V | —        | —       | —         |
| Били . . . . .         | —       | —       | —         | 18-25 V | —        | —       | —         |
| Олорто . . . . .       | —       | —       | —         | 15-21 V | —        | —       | —         |
| Пушти наққит           | —       | —       | 25 V-4/V  | 17-24 V | —        | 19-26 V | 26 V-2/V  |
| Обаки . . . . .        | —       | —       | 25 V-2/V  | 20-27 V | —        | —       | —         |

3 зоналар

Ток наққари

Пикоби

Узрари

Ҳустанлик

Тошкент

Наманган

Фароша

Самарқанд

Қирғи

Денов



беради. Токларни суғий чанглашда яна Бутунроссия ток-чиллик илмий-текшириш институти томонидан яратилган ОЛБ маркали чанглагичдан ҳам фойдаланиш мумкин.

### **Токзор тупроғига ишлов бериш**

Ток туплари қишга кўмиладиган шаронтда қатор оралари механизация билан ишланадиган токзорларда тупроққа ишлов бериш системаси ўз ичига қуйидагиларни олади:

а) кузда ток қатор ораларини агдариб ҳайдаш билан бир вақтда ток тупларини кўмиш;

б) баҳорда ток қатор ораларини юмшатиш билан бирга ток тупларини очиш;

в) токларни апрель ва июнь ойларнда 25—30 сантиметр чуқурликда юмшатиш;

г) ўсиш даврида, (баҳор ва ёзда) 4 марта культивация қилиш. Культивация қилиш вақтида суғориш эгатлари ҳам юмшатилади. Кузда токлар кесиб бўлингандан кейин ток туплари оралигига ишлов берилади.

Бу ишни кузда бажариш имкони бўлмаса, эрта баҳорда, токни очиб, тупларни симбагаэларга кўтариб боғлагандан кейин қаторлар оралиги чуқур қилиб ишланади. Механизацияни қўлланиб бўлмайдиган токзорларда олдин ток туплари кўмилиб, кейин тупроққа ишлов берилади. Токлар қишга кўмилмайдиган районларда ток қатор оралари кузда шудгорланади. Баҳорда эса чуқур қилиб чизелланади. Токнинг асосий илдиэлари жойлашган катламнинг сув ва ҳаво режимини яхшилаш учун 3—4 йилда 1 марта тупроқ 60 сантиметр чуқурликда юмшатилади, ҳамда шу чуқурликка ўғит солинади.

### **Токзорни суғориш ва тупроқ намини сақлаш**

Ўзбекистонда токзорни суғоришнинг бир неча хил усуллари мавжуд бўлиб, улар тупроқ шаронтига ер ости сувларининг жойлашишига ва жойнинг рельефига қараб қўлланилади.

Суғоришнинг энг кенг тарқалган усулларида бири эгатлар олиб суғориш ҳисобланади. Бунда ток қатор ораларидан трактор оқучиниги билан олинган майда суғориш эгатларига ўқ арнқлардан сув олиб борилади. Бир оз нишаброқ участкаларда эгат 25, қияликларда эса 15—20 сантиметр чуқурликда бўлади. Текис ёки сал

нишаб участкаларда эгатлар чуқур (22—25 сантиметр) олинади ва уларнинг охири ёпиқ бўлади. Эгатлар механик состави енгил бўлган тупроқларда калтароқ, механик состави оғир, сувни қийин ўтказадиган тупроқларда узунроқ бўлгани маъқул. Суғориш эгатларининг ўртача узунлиги 100 метрдан ошмаслиги керак.

Ёш токзорларда икки томонлама эгат олиб суғоришдан ташқари, ярим айлана эгатлар олиб суғориш усули ҳам қўлланилади. Бундай суғоришда ток қаторларининг бир томонидан ўтказилган суғориш эгатидан ташқари, ҳар қайси туп атрофида ҳам ярим халқа шаклида ариқча олинади. Суғориш эгатларининг оралиги қанча бўлиши ток қатор ораларининг кенлиги ҳамда участка тупроғининг характериға боғлиқ.

Оғир ва намликини ўртача ўтказадиган тупроқли токзорда ток қатор ораларни 2,5 метрдан бўлса, иккита суғориш эгати олиш кифоя. Эгатлар ток қаторларидан 0,5—0,7 узоқликда бўлиши керак. Қатор оралари 2,5 метрдан бўлган тошлоқ ва қумлоқ тупроқларда, ток қатор ораларни 3 метрдан бўлган оғир тупроқларда учта эгат олинади, бунда ток тупларидан 0,5 метр қочириб суғориш эгатлари олинади, уларнинг ўртасидан эса учинчи эгат ўтказилади.

Ўқ ариқдан суғориш эгатларига сув бир меъёردа келиб туришини таъминлаш учун эгатларнинг ўқ ариққа қўшилган жойига ту누ка, резин шланка ва қамишдан қилинган найчалар қўйилади. Улар бўлмаса, чим босилади. Суғорилгандан кейин тупроқ тобига келиши билан 10—15 сантиметр чуқурликда юмшатиш зарур, акс ҳолда тупроқ қуриб қолади.

**Суғориш нормаси, сони ва муддатлари.** Токзорни суғориш нормаси асосан тупроқнинг таркибига боғлиқ. Оғир тупроқли ҳар гектар токзорга вегетация даврида 800—1000 куб метр сув берилади. Енгил қумоқ ва тошлоқ тупроқли токзорларнинг ҳар гектарига 500—600 куб метр сув сарфланиши керак.

Ўтказилган йили токнинг илдиз системаси ҳали анча заиф бўлади. Шунинг учун бир йиллик токзор вегетация даврида 8—10 марта суғорилади.

Ёр ости сувлари юза жойлашган майдонлардаги ҳосилли токзорларга вегетация даврида 2—3 марта сув берилади.

Токзорни ўсув давридаги биринчи суғориш апрель ойида ўтказилади. Иккинчи сув май ойининг биринчи ярмида, учинчиси июнь ойида, тўртинчи ва бешинчи сув-

лар — июль ойида, олтинчи ва еттинчи сувлар август ойида қўйилади. Сугориш сони камайтириладиган бўлса, май, июнь, июль ва август ойларида бир мартадан сугорилади.

**Тупроқ намини сақлаш.** Ток илдиз системаси тупроққа 2—3 метр ва ундан ҳам чуқурроқ киради.

Тупроқнинг чуқур қатламларини намлик билан таъминлаш учун токзорга куз-қиш ва эрта баҳорда 1200—1500 куб метр сув қўйилади.

**Шўрхок участкалар тупроқдаги тузларни ювиш учун** кўпинча бостириб сугорилади.

### **Токни совуқдан сақлаш, шикастланган токларни тиклаш**

Маълумки, Ўзбекистон қишида совуқ —25—30°, баъзан эса унда ҳам ошиб кетади. Айрим йиллари совуқ ноябрь ойида бошлаб берилади. Қуртаклар 15 градусгача совуққа чидайди. Яхши чиниқиб пишмаган новда ва куртаклар энгилроқ совуқлардан ҳам қаттиқ зарарланади.

Ток новдалари яхши ўсиб, ривожланиб, чиниқиб пишса, совуққа чидамли бўлади. Бунинг учун ўсув даврида токка ўз вақтида сув, ўғит берилади, агротехника қоидалари асосида парвариш қилинади. Қасаллик ва зараркундаларга қарши чоралар кўрилади.

Токзорларни совуқдан сақлаш учун Ўзбекистоннинг асосий ток ўстириладиган зоналарида ток қишга кўмилади. Жанубий районларда ток 25—30 сантиметр қалинликда кўмилса кифоя қилади. Хоразм, Қорақалпоғистон АССР зоналарида тупроқ қалинлиги 40—50 сантиметрдан кам бўлмаслиги керак. Чунки бу ерларда қиш қаттиқ, давомли бўлиб, нам кам тушади, ер чуқур музлайди. Шимолий районларда ток кўмишни сентябрдан бошлаб октябрда тўла тугаллаш керак. Тупроқ ток рўдалари устида ёпишиб туриши учун ерда нам етарли бўлиши зарур. Бунинг учун токларни кўмиш арафасида токзор сугорилади. Қиш ойларида ҳам 1—2 марта яхоб суви берилади. Нам тупроқ, биринчидан, ҳавони қисман бўлса-да юмшатади, иккинчидан, қишда қор кам тушганда, ток илдизини қора совуқ уришидан сақлайди. Шунингдек, яхоб суви ёзнинг биринчи ярмида барглар, илдиз жингалаклари ва кўк новдаларда куртакларнинг яхши шаклланишига катта таъсир қилади.

Баҳор ойларида тоқлар очилгандан кейин бўладиган қорасовуқларга қарши ҳам тоқзор олдин сугорилади. Кейин тоқзорда қамиш, бегона ўтлар, сабзавот поялари, сомон, тоқ рўдалари, дарахт қишқилари аралашмасидан 40—60 (баландлиги 1—1.5 метр, кенлиги 1.5—2 метр) уюмлар ясалди. Уюмлар қуюқ тутаб ёниши учун уларнинг устига 1—2 сантиметр қаллиқликда тупроқ сочилиди. Ёпиб туришини таъминлаш учун ҳар бир уюмининг ўртасига қуруқ қамиш ёки сомон каби осон ёпадиган нарсалар жойлаштирилади. Тўтув чиқадиган тўйнуқ қолдирилади. Уюмлар ҳарорат  $+1^{\circ}$  гача насайганда ёқилиб, қуёш чиқиб, кун исий бошлаганда ўчирилади.

Шунингдек, тоқларни совуқдан сақлашда навларнинг жойлаштириллини, тоқзор атрофида ва ички йўллар ёқасида ихота дарахтларининг барпо қилилиши ҳам катта аҳамиятга эга.

Тоқларни баҳорги совуқлардан сақлаш учун улар баҳорда об-ҳаво ва ер шаронтига, куртакларининг бўртишига ва уларнинг ёшига қараб очилади.

**Совуқдан шикастланган тоқларни тиклаш.** Кўкламги совуқлар ҳам тоқзорга жиддий зарар етказиши мумкин. Кеч кўкламда температуранинг пасайиши тоқлар учун айниқса хавфли. Чунки бу вақтда тоқлар ўса бошлаган ва совуққа сезгир бўлади, тоқнинг ёш новдалари, гули ва баъзан катта ёшдаги занглари ҳам шикастланади.

Совуқ урган тоқлар қуйидаги группаларга бўлинади:

1) салгина зарарланган тоқлар. Бу группага кўк новдаларининг ўсиш нуқтасини ва новда учигаги нозик барглариини совуқ урган тоқлар кирати:

2) ўртача зарарланган тоқлар. Бу тоқларнинг 40—60 процент кўк новдаси нобуд бўлган;

3) каттик зарарланган тоқлар. Бунга ёш новдаларининг 80—100 проценти нобуд бўлган тоқлар кирати. Баъзан уларнинг ҳосил новдалари ва асосий занглари ҳам қисман зарарланган бўлади.

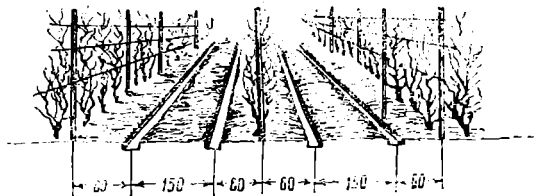
Салгина зарарланган тоқлар баҳорда кесилмайди. Совуқ урмаган новдаларни ўстириб тоқнинг илгариги шакли тикланади. Бунинг учун новдаларнинг учи чилиб ташланади, зарур топилган бачки новдалар ҳам ривожлантирилади.

Бир мавсумда тоқзорнинг ҳар гектарига 120 килограммдан азот, 90 килограммдан фосфорли ва 30 килограммдан каллийли ўғитлар солинади. Ўғитларнинг асосий қисми кўкламгача солинган ва мўл ҳосил олиш мўлжалланган тоқзорларга ҳамда тоқлар яхши ривожлалаётган

участкаларга ток гуллаунига қадар юқорида кўрсатилган ўғитларнинг 50 проценти қўшимча озик тариқасида берилади. Ўғит нормасининг асосий қисми кўкламгача берилмаган бўлса, баҳорда солиниши керак. Ўғитлар 30—35 сантиметр чуқурликка ташланади.

Ўғитланган токзор гектарига 800 метр куб нормада сугорилади. Ортиқча новдалар хомток қилинади ва бошқа агротехника тadbирлари амалга оширилади.

Ўрта даражада зарарланган токларнинг совуқ урган ер усти қисмларини тўла тиклаш ва совуқдан зарарланмаган новдаларида ҳосил етиштириш учун, токзорга асосий ўғитлар солинмаган бўлса, азотли ва фосфорли ўғитлар тўла нормада берилиши керак. Борди-ю ўғитлар совуқ уришдан илгари солинган бўлса, катта ёшдаги ва унумдорлиги паст участкалардаги токларга асосий ўғитлар нормасининг ярми берилади. Бу ўғитлар 30—35 сантиметр чуқурликка солиниши керак. Сўнгра қатор оралари ва қаторлардаги ток тупларининг ораси чуқур қилиб юмшатилади. Тупроқнинг илдиэлар жойлашган қаватини намшқтириш учун ўртача нормада сугорилади.



Қатор оралари 2,5 метр бўлган токзорни қўш эгат олиб сугориш.

Совуқ урган новдаларда бачки новдалар кўп бўлса, уларни олиб ташлаш керак. Фақат токка шакл бериш учун керак бўлган бачки новдалар қолдирилади. Янги занглар ҳосил қилиш учун бақувват ўсган ва ток тупида қулай жойлашган бачки новдалар тапланади.

Қаттиқ зарарланган токзорларда асосий эътибор токларнинг ер устки қисмларини тўла тиклашга, ён куртаклар ва уйқуда ётган куртаклардан тезроқ янги новдалар ўстиришга ва новдаларнинг кузгача тўла пишиб етилишини таъминлашга қаратилмоғи керак.

Зангини совуқ урган токлар илдиэдан чиққан новдаларни ривожлантириш ҳисобига тикланади. Бундай

токзорлар яхшилаб парваришланади. Хусусан, ўз вақтида кераклик нормада ўғит солинади, суғорилади, қаторлар ва қатор оралари культивация қилиниб, новдалар диққат билан хомток, чеканка қилинади.

Қумли ҳамда таркибида озиқ моддалар кам бўлган тупроқлар, шунингдек, ўтган йили юқори ҳосил берган токзорлар, кузда ёки эрта кўкламда ўғитланган-ўғитланмаганлигидан қатъи назар, тўла нормада ўғитланади. Ушумдор тупроқли ва ер ости сувлари юза жойлашган участкаларда бачки новдаларининг кўплаб ўсишига йўл қўймаслик ва зарарланган токларни тезроқ тиклаш учун нормадаги азотли ва фосфорли ўғитларининг ярмисин ўсув даврида қўшимча озиқлантириш тариқасида берилиб, бир марта намиқтириб суғорилади. Сўнгра тупроқ чуқур қилиб юмшатилади.

Зарарланган токларга шакл бериш йил бўйи давом этади. Бунда ток туپи қапчалик зарарланганлиги, ёш, нави ва тупроқ шаронтига қараб иш кўрилади. Асосий диққат-этибор токларни тиклаш ишларини тезроқ таъмомлашга ва новдаларининг ток кўмиш давригача пишиб етилишини таъминлашга қаратилиши керак. Бунда бачки новдалардан келаси йили ҳосил берадиган новдалар етиштирилади. Ортиқча бачки новдалар ток кучли ўсадиган май, июнь ойларида олиб ташланади, тоқда қолдирилган бачки новдаларининг 5—7 бўғимдан юқориси чиллинади. Қўк новдаларда эса 1—3 тадан бачки қолдирилиб, бошқалари олиб ташланади. Шў тадбирлар қўлланилиб, юқори агротехника асосида ишлов берилганда совуқ уришидан қаттиқ зарарланган токлар бир йил ичида қайта шаклланади.

Совуқдан зарарланган ёш токзорларни тиклаётганда асосий агротехника тадбирларининг амалга ошириш билан бир қаторда, токларга қунт билан шакл бериш лозим. Бу токларининг новдалари кузгача пишиб етилиши керак.

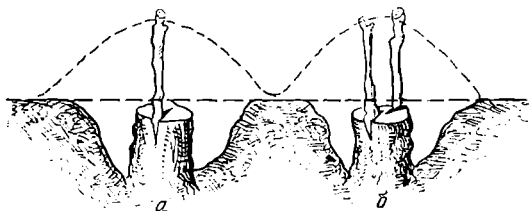
### **Токни искана пайванд қилиш**

Ўзбекистон ва Ўрта Осиёнинг бошқа районлари тупроғида филлоксера йўқ. Шунинг учун бу ерларда токни пайванд қилиб кўпайтириш кам қўлланилади. Аммо токзор ёки томорқаларда бир ток навиини иккинчиси билан алмаштириш зарурати туғилганда искана пайванд усулидан фойдаланилади.

Искана пайванд қилинган токнинг ер устки қисми бир йил ичида яхши тикланиб, 2—3 йилдан кейин тўлиқ

ҳосилга киради. Айниқса, 5—15 ёшдаги тоқларни искана пайванд қилиш яхши натижа беради. Шунингдек, янги етиштирилган тоқ навларини катта ёшдаги тоқларга искана пайванд қилинганда, новдалар тез етилиб, тезроқ қаламчалар тайёрлаш имконияти туғилади.

Пайванд қилишда пайвандтагининг илдизи 20—30 сантиметр чуқурликкача очилиб, ўткир қўл арра билан тоқ бўғизининг қобиги қирқилади. Бунда қобик шилиниб кетмаслиги лозим. Илдизнинг ердан 13—15 сантиметр қисми пичоқ-ёргич билан ёрилади.



Тоққа: а) битта ва б) иккита қаламчани искана пайванд қилиш.

Пичоқ-ёргични чиқариб олганда ёриқ бекилиб қолмаслиги учун унга ёғочдан ишланган пона тиқилади. Илдиз ёриғининг икки чеккасига бир хил тоқ навидан тайёрланган иккита қаламча қўйилади. Пайвандланадиган қаламчаларда иккита-учтадан кўз бўлиши керак. Қаламчанинги ёриққа тиқиладиган пастки қисми ўткир пичоқ билан икки томонлама қийшиқ қилиб қирқилади ва тезда илдиз ёриғига қўйилади. Пайвандуст билан пайвандтагининг камбий қисми бир-бирига тўғри келиши лозим. Қаламча илдиз ёриғига 4—5 сантиметр кириб, унинг пастки куртаги пайвандтакка зич тақалиб туриши керак. Қаламчалар пайвандтакка ўрнатилгандан кейин ёғоч пона авайлаб чиқариб олинади. Пона чиқиши билан илдиз қаламчаларни маҳкам сиқиб олади. Мабодо ёриқ катталашиб кетиб, пайвандтаг қаламчани яхши ушламаса, унда илдиз чипта билан тортиб боғланади. Кейин пайванд қилинган қаламчалар учтадаги охириги куртаги 1 сантиметр қалинликда бекилгунча кўмилади. Пайвандтаг ёнига 40—50 сантиметрли қозиқ қоқилади. Қаламчалар обдон кўкариб кетгандан кейин пайвандтаг атрофига уюлган тупроқ ёйиб юборилади.

Пайвандуст қаламчадан ўсиб чиққан новдаларининг узунлиги бир йилда 4,5—5 метргача боради. Шунингдек, қаламчалардан ўсиб чиққан бир йиллик новдалардан бачки новдаларининг ҳосил бўлиши ҳисобиға ток тупининг устки қисминин янгидаи шакллантириш мумкин.

## Токзорни ўғитлаш

Ток барглари орқали ҳаводаи карбонат ангидрид газини олиб, қуёш нури воситасида сув билан қўшиб, бошлангич органик модда карбон сувларини ҳосил қилади. Бу органик модда ток новдаларининг ўсиши, новдаларда ҳосил етилиши, барг қўлтигида куртакларининг шаклланиши учун сарфланади.

Ток ёши ошган сари озик майдонидан тобора тўла фойдалана боради. У эрта баҳордан (танасида шира юриша бошлаши биланоқ) то кузгача (ҳосил йиғиштирилгунча) кучли ўсган илдиэларни ёрдамида етарли даражада намга эга бўлган тупроқ қатламларидан азот, фосфор, калий, кальций, темир, олтингугурт, магий сингарни моддаларни олади. Яқин-яқинларгача микроэлементлар тупроқда ток учун етарли миқдорда мавжуд деб келинар эди. Лекин кейинги йилларда олиб борилган тажрибалар кўрсатишича, ерга бор, марганец ва бошқа микроэлементлар қўшимча равишда солинганда, токларнинг ҳосилдорлиги бирмунча ошади, узум таркибида қанд моддаси кўпаяди. Ток баргига микроэлемент сепилганда, фотосинтез жараёни яхши кечади, бу ҳам ўз навбатида ҳосилдорликнинг ортишига сабаб бўлади.

Демак, ток ўсиб ривожлангани сайин тупроқдаги озик моддалар тобора камая боради. Сарфланган ёхуд тупроқ таркибида етишмаётган озик моддалар ўрни тўлдириб турилмаса, тупроқнинг структураси ёмонланади, натижада ток яхши ўсмайди, кам ҳосил бўлиб қолади.

Ўзбекистон ССР Қишлоқ хўжалик министрлигига қарашли академик Р. Р. Шредер номидаги мевачилик, узумчилик ва виночилик илмий текшириш институтида олиб борилган тажрибалар натижасига қараганда, 4 ёшли токзор сугориладиган бўз тупроқ ерининг ҳар гектаридан йил мобайнида 26,6 килограмм азот, 11 килограмм фосфор ва 26 килограмм калий ўзлаштиради.

Гектаридан 200—300 центнер ҳосил олинганда, бир гектар токзорга 89—102 килограмм азот, 38—46 килограмм фосфор ва 190—223 килограмм калий сарфланган.



Айниқса, ток новдалари гул шишгиллари ҳосил қила бошлагандан узумбошлар етилгунча бўлган даврда озиқ моддаларни кўп сарфлайди (11-жадвал).

Токининг органик модда, макро ва микроэлементларга бўлган талабини тўла қондириш ҳамда ундан бир меъёрда мўл ҳосил олиш учун токзорларни йил сайин зарур миқдорда ўғитлаб туриш керак.

11-жадвал

Токининг ўсув даврларига қараб озиқ моддаларининг сарфланиши

| Ўсув даврлари                                                                    | Озиқ моддаларининг сарфланиши, гектарига кг ҳисобида |                               |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                                                                                  | N                                                    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Куртак ёзишдан гуллагунча (новда, барг ва шўралар пайдо бўлади) . . . . .        | 36,7                                                 | 8,9                           | 48,9             |
| Гуллай бошлашдан гуллаш охиригача (новда, барг ва тугунчалар пайдо бўлади) .     | 6,9                                                  | 3,1                           | 16,0             |
| Ғужум тугишдан ҳосил етилгунча, (новда, барг ва ғужумлар пайдо бўлади) . . . . . | 39,8                                                 | 9,3                           | 68,7             |
| Ғужумлар пишиб, ҳосил узиб олингунча . . . . .                                   | 17,8                                                 | 14,6                          | 66-3             |
|                                                                                  | 1,1                                                  | 10,5                          | 23,0             |

**Минерал ўғитлар.** Токдан мўл ҳосил олиш учун зарур бўлган азотли ўғитларнинг натрий селитраси, кальций селитраси, калий селитраси, сульфат аммоний, хлорли аммоний, аммиак селитраси, мочеви́на (карбомид), суюлтирилган ва сувда эритилган аммиак каби турлари мавжуд бўлиб, аммиак селитраси саноатда энг кўп ишлаб чиқарилади. Токзорларни ўғитлашда асосан аммиак селитраси ва сульфат аммонийдан кўпроқ фойдаланилади. Аммиак селитраси таркибида ҳаммаси бўлиб 33—35 процент соф азот мавжуд.

Аммиакли ўғит оқ ёки сарғиш оқ кристаллардан иборат бўлиб, ош тузига ўхшайди. Бу ўғит намни жуда тез шимиб олиш хусусиятига эга. Шунинг учун ҳам уни очик ҳавода қолдириш ярамайди. Махсус қоғоз қопларга солиб қуруқ биноларда сақлаш керак. Акс ҳолда у нам шимиб, қотиб қолади.

Аммиак селитраси (NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>) таркибидаги аммиак тупроққа сингади ва микроорганизмлар таъсирида 7—8

кунда нитрат формасига ўтади. Нитрат ўсимликка тез таъсир қилади. Шунинг учун азотли ўғитни ток илдиздан узоқроқ солиш керак. Бундан ташқари, токзорни ўғитлаётганда аммиак селитраси новда ва барглarga тушмаслиги керак, чунки у токнинг илдиэ, новда ва барглариш куйдириб юбориши мумкин.

Ерга азот солингандан кейин, сувни жуда усталлик билан жилдириати қўйиш керак. Чунки аммиак селитраси таркибидаги нитрат сувда тез эрийди, лекин тупроққа сингмайди. Сув бирданига кўп қўйилганда ўғит сув билан бирга токзордан ташқарига оқиб кетади.

Аммиак селитрасини кузда ерга солиш тавсия қилинмайди. Чунки у куз ва қиш фаслларида ҳаводан тушган ёғин-сочин таъсирида, шунингдек, яхоб сувларда эриб, тупроқнинг пастки қатламларига тушиб кетади. Азотли ўғитларни, айниқса шагалли, қумли, снгил тупроқли ерларга ёзнинг бирипчи ярмида оз-оздан солган маъқул.

Сульфат аммоний ( $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ) таркибида 20,5 процент азот аммиак шаклида мавжуд. Лекин у аммиак селитраси сингари ҳаракатчан эмас: қандай чуқурликка солинса, ўша ернинг ўзида тупроққа сингади, сув билан унча ювилиб кетмайди. Таркибида қандай модда аראшганлигига қараб, оқ ва оқили-яшил рангда товланади. Сульфат аммоний ток қатор ораларини кузда ҳайдаш олдида азот ўғити йиллик нормасининг 30—40 проценти миқдорига (гектарига 120 килограмм) солинади. Бу ўғит намни кам шимади, шу сабабли сақлаётганда қотиб қолмайди, сувда яхши эрийди.

Кальций цианамид ( $\text{CaCN}_2$ ) таркибидаги амид бирикмалари шаклидаги азот 17—19 процентни ташкил этади. Бу ўғит тупроққа солингандан кейин атрофга унчалик тарқалмайди. Дастлаб эркин цианамидга, сўнгра мочевина, углекислий аммоний ва ниҳоят, селитрага айланади. Кальций цианамид майда чапсимон кўмирга ўхшайди. Токзорга кузги ҳайдаш олдида солинади. Унинг таркибида ўткир заҳарли модда бор. Шу сабабли ундан дефолпант сифатида ҳам фойдаланиш мумкин.

Мочевина ( $\text{Co}(\text{NH}_2)_2$ ) оқ кристаллсимон кўришишга эга. Унинг таркибида соф азот моддаси ниҳоятда кўп (46 процентгача). У сувда яхши эрийди. Чорвачиликда озиқ сифатида ишлатилади. Мочевинани токзорларга куз ва ёзда солиш мумкин.

Сувсиз аммиак ( $\text{NH}_3$ ) энг концентрациялаштирилган ўғит ҳисобланади. У юқори босим остида суюқ ҳолга келтирилган газдир. Сувсиз аммиак УАВА маркали мах-

сус ўғитлагич ёрдамида куз ёки ёзда ерга солинади. Бу ўғит махсус мослаштирилган автомашиналарда ташилади.

Аммиак суви ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) таркибида 20 процент азот мавжуд. Бу сарғиш кул ранг суюқликдан нашатир спиртининг ҳиди келади. Аммиак суви таркибидаги азот тупроққа яхши сингади, суғорганда, шунингдек ёгин сувлари билан ювилмайди. Аммиак суви ҳам УАВА маркали махсус ўғитлагич ёрдамида куз ва ёз ойларида солинадн. Сувсиз аммиак ва аммиак суви билан ерпи ўғитлаганда хавфсизлик қондаларига қатъий риюя қилиш керак.

**Фосфорли ўғитлар.** Токзорлар асосан донатор ва оддий кукунсимон суперфосфат билан ўғитланади. Қўқон ва Самарқанд заводлари ишлаб чиқараётган суперфосфат кул ранг бўлиб, таркибида 14—15 процент ўзлаштириладиган фосфор кислотаси бор. Воскресенский заводида тайёрланаётган суперфосфатнинг ранги деярли оқ, таркибида 18—19,5 процент ўзлаштириладиган фосфор кислотаси мавжуд.

Ерга солинганда суперфосфат таркибидаги фосфор кислотаси (унинг ўсимлик ўзлаштира оладиган ҳаракатчан шакли монокальций фосфат дейилади) тупроқдаги кальций билан бирикиб, дастлаб дикальций фосфат ва кейинчалик трикальций фосфат шаклига ўтиши мумкин. Ўсимлик унинг биринчи ва иккинчи шаклини ўзлаштира олади, лекин трикальций шаклини ўзлаштира олмайди. Суперфосфат таркибидаги фосфат ҳаракатчан бўлмаганлиги учун, тупроқнинг қайси қатламга солинса, шу қатламга сингиб қолади. Қанчалик кўп сув қуйилса ҳам фосфор нам таъсирида тупроқнинг пастки қатламга 5—7 сантиметрдап ортиқ, ёнларга эса бутунлай тарқалмайди.

Шунинг учун ҳам суперфосфат ток илдизига қанчалик яқин солинса, ўсимлик уни шунчалик кўп ўзлаштиради. Суперфосфат органик ўғитлар билан аралаштириб солинганда, унинг самараси анча ошади.

**Аммоний суперфосфат** аччиқ суперфосфатга аммиак сингдириш йўли билан ҳосил қилинади. Суперфосфатнинг бу тури яхши сочлувчан бўлади, сақлаганда унчалик қотиб қолмайди. Бу ўғитнинг таркибида 14,5 процент фосфор, 5 процент аммиак бор.

Донатор суперфосфат кукунсимон суперфосфатни нўхат катталигида донаторлаштириш йўли билан тайёрланади. Унинг таркибида 14—19,5 процент ўзлаштириладиган фосфор кислотаси бор. Бу кислота тупроқ зарчалари билан тез бирикмайди, микроорганизмлар

фаоллантии яхшилайди, патпжада унинг ўсимликка таъсири бирмунча ошади. Ана шу хоссаси билан бу ўғит кунсимон суперфосфатдан фарқ қилади.

**Преципитат** ( $\text{CaHPO}_4$ ) оқ тусли кунсимон ўғит бўлиб, таркибида фосфор моддаси 30—40 процентни ташкил этади. У фақат кучсиз кислоталарда эрийди. Шу сабабли ўсимликлар преципитат таркибидаги фосфорни бемалол ўзлаштиради.

**Калийли ўғитлар.** Калий хлорид ( $\text{KCl}$ ) таркибида калий оксиди 60 процентга етади. У ош тузига ўхшайди. Қуруқ ерда сақланмаса, намқиб, қотиб қолади. Бу ўғитни тоқзорга кузги шудгорлашдан олдин солинади.

**Калий тузи** ( $\text{KCl}$ ) таркибида 30—40 процент калий оксиди бор. Пушти ёки кўк тусли кристаллга ўхшайди. Сувда яхши эрийди. Уни қуруқ ерда сақлаш керак.

**Кул.** Шунингдек, тоқзорга ўғит сифатида кул ҳам солиш тавсия қилинади. Унинг таркибида 10—12 процент калий ва 2,5—3,5 процент фосфор мавжуд.

**Микроўғитлар.** Тоқ бор, марганец, цинк, молибден, мис каби микроўғитларни тупроқдан жуда кам миқдорда олади. Лекин бунга қарамай микроўғитларнинг аҳамияти беҳад катта. Уларнинг кўпчилиги тоқдаги турли хил ферментлар, витаминлар таркибига кириб, ўсимликдаги физиологик ва биохимиявий жараёнларнинг яхши кечишини таъминлайди. Тоқнинг турли касалликларга, шунингдек, ноқулай об-ҳаво шароитига чидамлилигини оширади. Тоқ гужумида қанд моддаси ва витаминни кўпайтиради. Микроэлементлардан бирортаси етинмаса, тоқ яхши ўсмайди, ҳосили камаяди.

Р. Р. Шредер номидаги мевачилик, узумчилик ва виночилик илмий-текшириш институтининг сугориладиган бўз тупроқли тоқзорларида ўтказилган тажрибада Нимранг, Первомайский тоқ навлари 3 марта — гулладан олдин, гуллагандан кейин ва ҳосил етилиши арафасида барглари орқали бор эритмаси (1 литр сувга 33—55 миллиграмм бор аралаштириб тайёрланади) билан озиқлан-тирилади. Патпжада Нимранг тоқ гужумлари 20 процент катталашди. Умуман, ҳосилдорлик 22,3 процентга ортди. Первомайский навда бу кўрсаткич тегишлича 14,1 ва 15,8 процентга тенг бўлди.

Марганецнинг 0,1 процентли эритмаси юқорпда кўрсатилган муддатларда ҳосилга кирган ҳар тунга 1,5 литрдан сарфланганда, Нимранг узум гужумлари 16,1 процент катталашди, ҳосилдорлик эса 3,4 процент кўпайди.

Первомайский навида бу кўрсаткич тегишлича 8,9 ва 34,1 процент бўлди. Бундан ташқари, узум таркибида қуруқ модда, қанд миқдори ошиб, кислота анча камайди.

Гиббереллининг турлари ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ...  $A_{10}$ ) кўп.  $A_3$  гиббереллин кислотаси тоққа яхши таъсир кўрсатади. У бактериялар маҳсулотини бўлиб, унинг таркиби жуда мураккаб. У оқ тусли кристалл ҳолдаги порошок бўлиб, сиртда — яхши, эфир ва хлороформда қисман эрийди. Водопровод сувида ва дистилляцияланган сувда даярли эримайди. Жуда таъсирчан. Тоққа бир қисм гиббереллининг миллион қисм сувдаги эритмаси сепилади. Гиббереллин повда, барг ва меваларнинг ўсишини тезлаштиради.

Гиббереллин Совет Иттифоқида биринчи марта 1957 йили СССР Фанлар академиясининг физиология институтида, кейинчалик бошқа бир қанча илмий муассасаларда синаб кўрилди.

Р. Р. Шредер номидаги мевачилик, узумчилик ва виночилик илмий текшириш институтининг экспериментал базасида ва шу институтнинг Самарқанд филиалида ҳамда Ўрта Осиё Ўсимликшунослик тажриба станциясида олиб борилган тажрибаларда гиббереллин айниқса узумнинг кишииш навларига кучли таъсир қилиб, уларнинг ҳосилдорлигини (ғужумларнинг катталашини ҳисобига) анча ошириши аниқланди. Ғужумлари йириклашган узум бошлари қуртилганда, майиз кўп чиқади.

Оқ кишииш ва Қора кишииш узум навларига сепиш учун махсус эритма (10 литр сувга 1 грамм гиббереллин аралаштирилади) тайёрланади. Ҳосилга кирган тоқзорларнинг ҳар гектарига ўрта ҳисобда 400 литр эритма сарфланади. Оналик гулига эга бўлган узум навлари (Каттақўрғон, Нимранг, Чарос)га сепиш учун 10 литр сувга 0,5 грамм гиббереллин аралаштирилади; умуман бир гектар тоқзорга 20 грамм гиббереллин сарфланади.

Оталик ва оналик гули чиқарадиган навларга бу препарат таъсир қилмайди.

Ток гулига гиббереллин эритмаси «Автомат» аппарати билан сепилади. Бу ишни эрталаб ёки кечқурун — куннинг ҳаво салқинроқ пайтида амалга ошириш лозим. Акс ҳолда эритма қуёш нури таъсирида буглашиб кетиши мумкин, шунингдек, уни ёғингарчилик олдидан сепиш тавсия этилмайди. Ток гиббереллинини 10 соат ичида ўзлаштириб олади.

Гиббереллин эритмасини тоқнинг гул ва ғужумларига бир текис сепиш лозим. Акс ҳолда эритма теккан

ғужумлар йириклашиб, тегмаганлари эса майдалигича қолаверади. Лекин шунинг унутмаслик керакки, гиббереллин эритмасы сепилган тоқзорларда комплекс агротехника тадбирлари ўз вақтида амалга оширилган тақдирдагина узумдан мўл ҳосил олиш мумкин.

Гиббереллин ишлатилганда, 1 гектар тоқзор ҳосили 3—5 тоннагача ошиб, хўжаликка 800—1000 сўмгача қўшимча даромад келтиради.

**Органик ўғитлар.** Органик ўғитларга гўнг, компост, торф, кул, ҳожатхона ахлати, кўча тупроғи, кўкат ўғитлар ва бошқалар киради. Ўзбекистонда тоқзорларнинг ўғитлашда гўнг, компостдан кўпроқ фойдаланилади. Ернинг унумдорлигини оширишда, тупроқнинг нам сигими-ни яхшилашда (айниқса, қумлоқ ва тошлоқ ерларда) органик ўғитларнинг аҳамияти жуда катта. Гўнг таркибида ўртача 0,4—0,5 процент азот, 0,22—0,25 процент фосфор кислотаси ва 0,5—0,6 процент калий оксиди бор. Органик ўғитлар солинган ерларда тоқнинг илдизи яхши ривожланиб, озиқ майдонидан тўла фойдаланади.

Натижада унинг ер устки қисми ҳам жадал ушиб, мўл ҳосил беради. Органик ўғитлар тоқзорларга кузда қатор ораларини шудгорлаш олдидап солинади.

Органик ўғитларни очиқ ерда қолдирмаслик керак. Акс ҳолда унинг таркибидаги озиқ моддалар ҳавога чиқиб кетиши мумкин. Шунинг учун ҳам ҳар бир хўжалик махсус гўнгхоналарга эга бўлиши зарур.

Агарда хўжаликда гўнгхоналар бўлмаса, гўнгни уйиб, эпчлаб, устига тупроқ ташлаб қўйилади. Ёмғир сувлари оқиб кетиши учун уйимлар атрофида ариқча қавлаб қўйилади. Гўнг уйилиб ёки гўнгхоналарда сақланганда бир текис чириydi, таркибидаги озиқ моддаларнинг кўп қисми тоқ осон ўзлаштирадиган шаклга ўтади.

Парранда тезагидан азот моддаси чиқиб кетмаслиги учун паррандахонада ахлат устига торф ва қуруқ тупроқ сепп қўйиш керак.

Ипак қуртларининг ахлати ҳам энг яхши органик ўғитлар жумласига киради. Бир қути ипак қургидан 600 килограммга яқин ҳўл ахлат олинади.

Компост ўғитлик хусусиятига кўра гўнгдан қолишмайди. Компост ўғити хилма-хил чиқиндилар (ем-хашак, сабзавот қолдиқлари, ўсимлик палаклари, ҳас-чўп ва ёғоч кули)дан тайёрланади. Бунинг учун чиқиндилар бир ерга уйилиб, устига сув ёки гўнг шалтоғи сепилади. Пашша кўнайиб кетмаслиги учун компостнинг устига тупроқ сепилади. Виночилик чиқитлари (узум

пўстлогн, уруғи, турупп ва ҳоказо)дап снфатли компост тайёрласа бўлади.

**Ҳожатхона ахлати.** Ниҳоятда кучли ўғит ҳисобланади. Янги ахлат таркибида 93 процент сув, 0,5—0,7 процент азот, 0,2—0,3 процент фосфор ва 0,2 процент калий бор. Ҳожатхона ахлатидап компост тайёрлаганда, ахлат устига қаватма-қават қилиб тупроқ ташлаб турнлса, аммняк ҳавога чиқиб кетмайди.

**Тупроқ ўғитлар.** Чолдевор тупроғп, нефтли тупроқ, тепаликлар тупроғи, пахса деворлар, ариқ ва зовур лой-қаларида ток учун зарур бўлган озик элементлари жуда кўп бўлади. Масалан, 7 тонна нефтли тупроқда 2 килограмдан зиёд азот, 1—5 килограмм фосфор, 1 тонна чолдевор тупроғида 0,3—0,6 килограмм азот, шунча миқдордаги ариқ лойқасида 4 килограмм азот бор.

**Кўкат ўғитлар.** Ўзбекистонда шабдор (эрон бедаси), беда, никольсон нўхати, мош каби дуккакли экнилар ва райграс сингари бошоқли ўсимликлардан кўкат ўғит сифатида фойдаланилади. Дуккакли экнилар илдизида яшовчи бактериялар ҳаводаги азотни олиб, ўсимлик илдизида йиғади.

Янги тоқзор барпо қилинаётган ерда органик моддалар кам бўлса, беда экиб, иккинчи йили 3-ўримни ҳайдаб юбориш мумкин. Шунда тупроқ структураси яхшиланиб, озик моддаларга бойпйди. Юқорини ярим метрли қатламда гектарига 500—600 килограмм азот тўпланади, фосфор, кальций ва калий миқдори ошади.

Кўкпоя берадигап никольсон нўхати Ўзбекистон шаронтида сентябрнинг охирлари ва октябрь ойининг биринчи ярмида экилади. Уруғ 3—4 сантиметр чуқурликка кўмилиб, экиш билан бир йўла 70—80 сантиметр оралиқда эгат олинади ва тезда жилдирашиб суғорилади. Уруғ сепилгандап кейин давомли ёғингарчилик бўлса, суғорилмайди. Тупроқ етарли даражада намланганда уруғлар 6—7 кунда униб чиқади. Қора совуқлар бошлангунча нўхат майсалари бақувват ўсиб, совуққа анча чидамли бўлиб қолади. Келгуси йили апрель ва май ойларида нўхат ёппасига гулга кирганда, ер 25—30 сантиметр чуқурликда экин билан бирга ҳайдаб юборилади. Тупроқ остида қолган нўхат поялари тез чирийди, ерда нам кўп тўпланади. Натижада токнинг озикланиши учун қулай шароит вужудга келади.

Никольсон нўхати экилган ернинг ҳар гектарида (кўкпоя ва органик қолдиқ ҳисобига) 60—100 килограмм азот тўпланади. Бу 20 тонна гўннга тенг келади.

Токзорларни ўғитлаш мuddати ва нормалари. Маълумки, ток туплари (нави ва ёшига қараб) куртаклари бўртгандан бошлаб то барглари пишиб тўкилгунча ердagi турли хил озиқ моддаларнинг сувда эриган шакли билан озиқланади.

Тупроқ ҳарорати 8—10 даражадан ошганда сувда эриган моддалар ўсимлик сўрувчи кучларининг таъсирида ёғочликинишг капилялар пайларни бўйлаб токининг ер устки қисмига кўтарилади. Мана шу даврдан эътиборан тоқда шира юринишб, у тупроқдаги ҳар хил озиқ моддалар билан озиқлана бошлайди. Ток ўғит билан етарлича таъминланиши керак. Шундагина ундан мўлжалланган ҳосилни олиш мумкин.

Токзорлар икки марта ўғитланади. Биринчиси асосий ўғитлаш, иккинчиси ўсув даврида ўғитлаш дейилади. Асосий ўғитлаш куз ёки баҳорда ток тинч даврга кирганда ўтказилади. Бунда оч ва кул ранг тупроқли, тошлоқ ерларга ўғит шудгорлашдан олдин нормадагидан 1,5—2 барабар ортиқ (500—600 килограмм суперфосфат ва 50—60 килограмм калий) солиш таъсия қилинади. Минерал ўғитлар органик ўғитлар билан аралаштириб солинса, ювилиб кетмайди, таъсирчанлиги бирмунча ошади (12-жадвал).

Тупроқнинг унумдорлик даражасига қараб ҳосилга кирган токзорларнинг гектарига ҳар йили 10 тоннадан ёки 3—4 йилда бир марта 30—40 тонна органик ўғит ёки шунча миқдорда компост солиш керак.

Ток қатор орасига (300 квадрат метрга 400 литр ҳисобидан ҳожатхона ахлатини «шарват» қилиб оқизиш мумкин. Баҳорда токини очиш олдиндан гектарига 350 килограмм аммиакли селитра ёки 600 килограмм сульфат аммоний ҳамда 60—90 килограмм калий хлорид солинади. Агар кузда токзор гўнг билан ўғитланганда органик ўғитга суперфосфат аралаштирилмаган бўлса, эрта баҳорда тоқларини очишдан олдин қатор ораларига гектарига 600 килограмм ҳисобидан суперфосфат солиш зарур.

Қатор оралари 2,5—3 метр бўлган токзорларни ПРВН—2,5 маркали плуг билан ҳайдаб, минерал ўғитларини ҳам шу плуг ёрдамида солиш керак.

Ток ер бағирлаб ўстирилиб, чуқур ариқлардан суғориладиган бўлса, ўғитлар ариқ ичига солинади.

Токлар ўсув даврида икки-уч марта озиқлантирилади. Ток биринчи марта гуллашига 15—20 кун қолганда гектарига 60 килограмм азот, 45 килограмм фосфор ва 15 килограмм калий солинади.



**Ўғит таркибидаги соф моддаларнинг миқдорига қараб  
Ўғит нормасини белгилаш**

| Соф модда,<br>процент | I гектарга солинадиган соф модда миқдорига<br>туқ ҳолда тўғри келади, кг ҳисобида |     |     |     |     |     |     |      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                       | 15                                                                                | 30  | 45  | 60  | 9   | 120 | 135 | 180  |
| 16                    | 94                                                                                | 187 | 281 | 375 | 562 | 750 | 844 | 1125 |
| 17                    | 88                                                                                | 176 | 264 | 352 | 529 | 705 | 794 | 1056 |
| 18                    | 83                                                                                | 166 | 250 | 333 | 500 | 666 | 750 | 1000 |
| 19                    | 79                                                                                | 158 | 237 | 316 | 475 | 633 | 710 | 947  |
| 20                    | 75                                                                                | 150 | 225 | 300 | 450 | 600 | 675 | 900  |
| 21                    | 71                                                                                | 142 | 213 | 286 | 428 | 574 | 642 | 857  |
| 30                    | 50                                                                                | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 450 | 600  |
| 31                    | 48                                                                                | 96  | 145 | 193 | 290 | 387 | 435 | 580  |
| 32                    | 47                                                                                | 93  | 140 | 187 | 281 | 375 | 421 | 562  |
| 33                    | 47                                                                                | 90  | 136 | 182 | 273 | 364 | 409 | 545  |
| 34                    | 44                                                                                | 88  | 132 | 176 | 279 | 353 | 405 | 529  |
| 35                    | 42                                                                                | 83  | 128 | 171 | 256 | 343 | 386 | 514  |
| 48                    | 31                                                                                | 63  | 94  | 125 | 187 | 250 | 281 | 370  |
| 50                    | 30                                                                                | 60  | 90  | 120 | 180 | 240 | 270 | 360  |
| 52                    | 29                                                                                | 58  | 87  | 115 | 173 | 230 | 259 | 346  |
| 54                    | 28                                                                                | 56  | 84  | 111 | 166 | 222 | 250 | 333  |
| 56                    | 27                                                                                | 54  | 78  | 107 | 160 | 214 | 241 | 321  |
| 58                    | 26                                                                                | 52  | 78  | 103 | 155 | 207 | 232 | 310  |

Бўз тупроқли ерлардаги тоқзорлар иккинчи марта тоқ гуллагандан 10—15 кундан сўнг озиқлантирилади. Бунда ҳам гектарига 60 килограмм азот, 45 килограмм фосфор ва 15 килограмм калий солинади. Сершагал ерларда азот ўғити ювилиб кетади. Шунинг учун уни оз-оздан солиш лозим. Тоқ гуллаб бўлгандан сўнг, кечи билан 20 кун ичида учинчи марта яна юқорида кўрсатилган миқдорда озиқлантирилади. Май, август ойларни мобайнида тоқлар барги орқали икки-уч марта озиқлантирилиши лозим. Бунда гектарига 0,5—0,75 процент аммиак селитраси, 3,5—5,0 процент суперфосфат, 0,5—1,0 процент калий хлорид, 0,01—0,03 процент бор ва 0,05—0,1 процент марганец сульфат солиб тайёрланган 500—600 литр эритма сарфланади.

Ўғитларни солишга тайёрлаш ва тоқзорларни ўғитлаш. Аммиак селитраси, азот ўғити намиклиб қотиб қолган бўлса, уни ерга солиш учун, албатта, майдалаш ва

сим тўр (кўзларнинг катталиги 5—10 миллиметр)да элаш керак.

Сўнги йилларда азот ўғити дондорлаштирилган ҳолда ишлаб чиқарилмоқда. Дондор минерал ўғитлар қотиб, ёпишиб қолмайди, уларни ерга машиналар билан солниш осон.

Оддий кукунсимон ва донлаштирилган минерал ўғитлар органик ўғитларга яхшилаб аралаштириб солинса, яхши самара беради.

Бир гектар ерга солинадиган ўғит миқдори қуйидаги формулага биноан ҳисобланади:

$$X = \frac{H \times 100}{\Pi}$$

X—гектарига солинадиган минерал ўғит миқдори, килограмм ҳисобида; H—бир гектар ерга солинадиган ўғитнинг соф моддаси килограмм ҳисобида;  $\Pi$ —ўғит таркибидаги озиқ модда миқдори, процент ҳисобида.

Масалан, хўжаликда 35 процентли аммиак селитраси мавжуд бўлиб, тоқзорларни гектарига 120 килограмм соф азот билан ўғитлаш талаб қилинганда, гектарига 343 килограмм  $\left( \frac{120 \times 100}{35} = 343 \text{ кг} \right)$  аммиак селитраси солинади.

Калий, суперфосфат, сульфат аммоний каби минерал ўғитларни гектарига қанча солиш зарурлигини аниқлашда ҳам шу формуладан фойдаланилади.

Кузда тоқ қатор ораларини шудгорлашда ўғитлар 25—30 сантиметр чуқурликка солинади. Тоқзорларни ўғитлашда УҚО-2 ва УҚО-3 маркали ўғитлагич ҳамда ВУМ-60 ёки ПРВН-2,5А маркали плуглардан фойдаланилади.

Минерал ва органик ўғитлар тоқ қаторларидан 20—25 сантиметр қочириб солиниши лозим. Акс ҳолда тоқ кундаси зарарланиши мумкин.

**Тоқ кўчатларини ўғитлаш.** Тупроқ шароити ва кўчатларнинг ўсиш даражасига қараб ёз давомида улар 3—4 марта (биринчи марта май ойининг охирларида, иккинчи марта июнь ойида ва учинчи марта июль ойининг бошларида) озиқлантирилади.

Кўчатлар заифроқ ўсган бўлса, июль ойининг охирларида тўртинчи марта ўғит берилди. Кўчатларни сўнги марта озиқлантириш бу муддатдан кечикса, новдалар пишиб улгурмайди ва кейинчалик совуқдан зарарланади. Кўчатзор ёзда 10—14 марта қондириб суғорилса, тоқ

илдизлари бақувват бўлиб ўсади. Ҳар суғоришдан кейин ток қатор оралари культиватор билан юмшатилиши керак. Шунда тупроқда етарли даражада нам тўпланади, кўчатларнинг нормал ривожланиши учун қулай шароит вужудга келади.

## Лалми токзорлар

Узум бошқа меваларга нисбатан қурғоқчиликка анча чидамли ўсимлик. Ҳаводан тушадиган йиллик нам миқдори 450—500 миллиметрни ташкил қиладиган районларда ток навлари яхши ўсиб, юқори ҳосил беради. Ўзбекистонда тоғлик районлар анчагина бор. Айниқса, Тянь-Шань тоғ қияликларида иқлим шароити ток ўстириш учун қулай ва ушумдор ерлар кўп. Кейинги йилларда тоғ ёнбағирларида катта-катта майдопларда токзорлар яратилмоқда. Сурхондарё ва Қашқадарё областидаги Деҳқонобод, Қамаш, Шаҳрисабз, Китоб, Бойсун районларида, Самарқанд областининг «Қўшработ», «Бахмал» ва «Қорақамиш», «Ғаллаорол», Ургут, Фориш, Тошкент областининг Бўстоплиқ ва Паркент зоналаридаги лалмикор ерларда токзорлар барпо қилинди. Бу ерлар денгиз сатҳидан 750—1110 метргача баландликда жойлашган. Тоғ ёнбағридаги лалмикор ерларнинг қиялиги 10—40 градус ва баъзи жойларда ундан ҳам ошадди. 10—20 градусгача бўлган тоғ қияликларида ток ўстириб, ундан мўл ҳосил олиш мумкин. 8—10 градусдан юқори қияликдаги тоғ бағирларида токзор барпо қилиш учун экиладиган навларнинг кучли-кучсизлигига қараб ТР—2 маркали террасерлар билан 2 метр кенликда зинапоялар қирқилади. Зинапоялар ички томонга қараб 3—4 градус қияроқ қилиб қирқилса, ҳаводан тушадиган ёгин-сочин пастга оқиб кетмасдан ерга сингади ва шу қатламда токнинг ўсиши ва ҳосил бериши учун етарли нам тўпланади. Зинапоялар сатҳи 30—40 сантиметр чуқурликда ҳайдалиб гектарига камида 15—20 тоннадан чириган гўнг солинади. Кўчатлар 40×40, 50×50 сантиметр схемаларда зинапоянинг четидан 40—50 сантиметр қочириб экилади. Лалми ерларга кўчатларни кузда эккан маъқул. Кузда тупроқ яхши юмшатиб қўйилса, куз, қиш ва баҳор фаслларда ҳаводан тушган нам ернинг 3—5 метрлик қатламига сингади. Қишки ва баҳорги қор, ёмғир сувларини ерда сақлаб қолиш учун ернинг устки қатлами етилиши билан 10—15 сантиметр чуқурликда

юмшатиб қўйиш зарур. Баҳор ойларида бошланадиган иссиқлар таъсирида ердаги нам буғланиб кетмаслиги учун ток атрофидаги чопилган ернинг усти яхши чириган гўнг ёки янги ўрилган ўт билан ёпиб қўйилади. Бу иш фанда мўлчлаш дейилади. Мўлчлаш ернинг устки қисмини юмшоқ тутати. Кўзги шўдгорлашда мўлчлаш учун ер бетига тўшалган гўнг ер билан бирга ҳайдаб юборилади. Токзор яхши ўсиб, мўл ҳосил беришини таъминлаш учун ҳар йили гектарига соф ҳолда 120—180 килограмм азот, 30—50 килограмм калий ва 90—120 килограмм фосфор ва 10 тонна органик ўғит солиб туриш керак. Органик ўғитлар ва фосфорнинг ҳаммаси, азот ўғитининг 20—30 проценти (сульфат аммоний шаклида) кўзда ерни шўдгорлаш олдиндан, қолган 70—75 процент азот ўғити (аммиак селитра шаклида) баҳорда берилса, ўғитлар ҳовдан тўшадиган ёғин-сочин билан бирга ернинг пастки қатламларига сингади. Маълумки, ёғин-сочин тоғ ёнбағридаги тупроқларни ювиб кетиши натижа-сида дарёлар, сув омборлари, катта-кичик ариқларни лойқа босади. Йилига ариқларни тозалаш учун жуда катта маблағ сарфланади.

Тоғ ёнбағриларида токзорлар барпо қилиш билан у ердаги серунум тупроқ қатламини ҳовдан тўшадиган ёғин-сочин ювиб кетишидан муҳофаза қилинади. Айни чоқда лалми ерларда етиштирилган узум гўжумларп рангдор, қанд моддаси текисликда етиштирилган узумга қараганда 1—3 процентгача кўп бўлиб, хўраки узум навлари қишда яхши сақланади, узоқ ерларга юборилганда, бузилмайди. Тоғли районлар аъло сифатли шампан ва соф вино тайёрлашда ишлатиладиган винобон узум навларини етиштириш учун қулай шароитга эга.

Ҳозир Ўзбекистоннинг тоғли районларида токзорлар барпо қилишга яроқли 40 минг гектарга яқин ер борлиги аниқланди. Бу ерларни ўзлаштириш бошлаб юборилган. Умуман, яқин йиллар мобайнида 20 минг 100 гектар лалми ерларда токзорлар барпо қилинади.

Тоғлардаги лалми ерларда токзор яратиш бўйича дастлабки тажрибалар ортирилган. Бўстонлиқ райони-нинг денгиз сатҳидан 850 метр баландликда жойлашган Хумсон қишлоғида 10—12 градус қия майдонлар пиллапоя тарзида қирқилиб, токзорга айланттирилган. Ҳозир бу токзорларнинг гектаридан ҳар йили 8—10 тоннагача узум олинмоқда. Бу ерда токнинг Нимранг, Пушти тойфи, Венгер мускати, Баян ширей, Ркацители, Саперави каби навлари ўстирилмоқда.

## Эски токзорларни қайта тиклаш ва ремонт қилиш

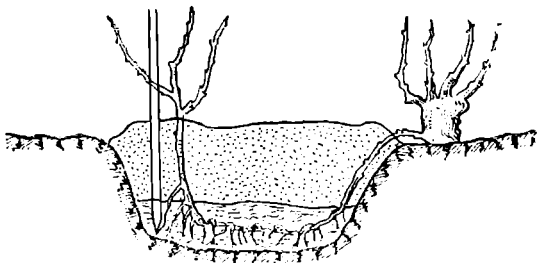
Ҳосилга кирган токзорларда кўчат сони тўлиқ бўлгандагина улардан мўл ҳосил олиш мумкин. Шунинг учун экилган кўчатлар 100 процент кўкаришига эришиш керак.

Токзорларни қайта тиклашдан мақсад илгари нотўғри экилган тупларни керакли томонга суриш билан қатордаги ток тупларининг бир чизикда бўлишини таъминлаш, токзордаги хатони тўлдириш, бегона узум навларини йўқотиш, кам ҳосил, кичик ёки эски токзорларни бузиб, ўрнида катта токзорлар барпо қилишдир.

Экилган кўчат тутмай қуриб қолса, унинг ўрнига куз ёки баҳор фаслларида шу ерда етиштирилган бир ёки икки яшарли ток кўчати экилади ва алоҳида парвариш қилинади.

Ҳосилга кирган токзорларда туп сонини тўлдиришнинг энг яхши йўли ток тупларини кузда қирқишда қуриб қолган ток томондаги яхши ўсган новдани ётқизиб, пархиш қилишдир.

Май ойида кўк новдаларнинг танаси қотинқираган даврда ҳам яхши ўсган новдани эҳтиётлаб қуриб қолган ток ўрнига пархиш қилиниб, тез-тез сув бериб, тупроғни юмшатилиб турилса, у тутиб кетади. Пархиш қилишнинг яна бир яхши томони шундаки, токзорга бошқа нав кириб қолмайди. Агар токзорга бошқа нав аралашиб қолгундай бўлса, у олиб ташланиб, унинг ўрнига шу токзор-



Токни пархиш қилиш.

да ўсаётган ток кўчати экпладн ёки ёнидаги ток повдаси пархниш қилинади.

Шунингдек, бегона навни баҳорда искана пайванд қилиш йўли билан ҳам йўқотиш мумкин.

Майда токзорларни бир-бирига туташтириб, йирик-лаштиришда, албатта, мутахассисларнинг маслаҳатини олиш керак. Токзорларни улашда шу ерда етиштирилган ток кўчатларини экин лозим.

Ёски токзор талабга жавоб берадиган бўлса, албатта, ўғит ва сув беришни яхшилаб, ток повдаларининг кучлироқ ўсишини таъминлайдиган агротехника комплексини қўлланиш керак.

Айниқса, плантаж плуги билан ток қатор оралари 3—4 йилда бир марта 50—60 см чуқурликда юмшатиб, қисман ток илдизлари шикастланади, лекин ҳар йили белгиланган нормада ўғитлаб бориш натижасида илдизлар тезда тикланади, янги маданг повдалар пайдо бўлиб, узум ҳосили бирмунча ошади.

Ёшартирилган ток яхши парвариш қилинса, кучли илдиз системаси ер устки қисмини бир йилда тиклайди. Келгуси йили повдалар ҳосил боғлайди.

Токзорни қайта тиклаш ва ремонт қилиш ишлари кузда, қишнинг иссиқ кунларида ва баҳорда ўтказилади.

## **Соҳибкорларнинг йиллик иш календари**

Январь. Хўжалиқнинг ва ундаги бригадаларнинг ишлаб чиқариш планларини тузиш баҳорги экин ишларини режалаш. Токзордаги симбагазларни ремонт қилиш, ҳосилга кирган токзорларда устунлар ўрнатиб, сим тортиш, биринчи яхоб суви бериш; ҳаво очик ва иссиқ кунлари қишга кўмилмайдиган зоналарда токзорларни пархниш қилиш, ток атрофини ишлаш, янги токзорлар учун ер ҳозирлаш, ўғит чиқариш ва плантаж плуги билан ерни шудгорлаб, ток экинга тайёрлаш;

соҳибкорларни қишда курсларда ўқитиш, керакли органик ва минерал ўғитларни, зараркунанда ва касалликларга қарши курашиш учун зарур бўлган химикатларни ва қишлоқ хўжалик асбоб-ускуналарини ҳозирлаб қўйиш;

қишлоқ хўжалик машиналари ва инвентарларни ремонт қилиш, ҳосил йиғиштириб олинадиган яшчнк, сават, челак ва бошқа идишларни тайёрлаш;

токзорларнинг умумий ҳолатини назорат қилиш билан уларни инвентаризациялаш;

кўприкларни ремонтлаб, суғориш ариқларини тозалаш. Қишга сақлаш учун кўмилган кўчат ва қаламчаларни вақти-вақти билан текшириш.

**Февраль.** Симбағаз, сўри, ишкомларни ремонтлаш, янгиларини ўрнатиш, яхоб суви бериш;

янги токзорлар барпо қилиш учун ер текислаш, органик ва минерал ўғитлар солиб, плантаж плуги билан ерни 50—60 сантиметр чуқурликда ҳайдаш;

ток қишга кўмилмайдиган зоналарда токларни қирқиш, қаламчалар тайёрлаш, пархишлаш, ток атрофиди чопиб юмшатиш, қуриб қолган токлар ўрнига кўчат экиш;

янги токзор барпо қилиш учун керакли материалларни ҳозирлаб, кўчат экиш. Органик ва минерал ўғитларни токзорга солиш учун тайёрлаш;

суғориш ариқларини тозалаш, заҳарли химикат ва зарур инвентарларни келтириб қўйиш; қишлоқ хўжалик машиналари ва уларнинг ускуналарини ремонтлаш; бригада ва звеноларда қилинадиган ишлар планини, иш нормаларини ва иш ҳажминини белгилаш; машиналар ва инвентарларни бригадаларга бирктиб қўйиш, бригада ва звеноларнинг иш бошлашга тайёргарлигини текшириш; кўмилмай ўстириладиган токзорларда қаламчалар қирқиш, кўчатзор учуп ер тайёрлаш; кильчевка қилинадиган қаламчалар учун парник ва чуқурларни тахт қилиб қўйиш.

**Март.** Токзорларда устунлар ўрнатиш ва симларни тортиш, ишкомлар ва сўриларни ремонтлашни узил-кесил тамомлаш;

токзорларга органик ва минерал ўғитлар солиш;

қишга кўмилмаган токзорларда ток қирққишнинг ва қаламча тайёрлашнинг тугатиш; март ойининг иккинчи ярмидан бошлаб токларни очишга киришиш, занг ва маданг новдаларни симбағазга боғлаш, пархишлаш, туплар атрофиди чопиш ва ток қатор орасини ишлаш;

ток тупларини искана пайванд қилиш, олтингугурт ва оҳақнинг 5 градусли аралашмасини сепиш; суғориш ариқларини тахт қилиб қўйиш, ихота дарактларни экиш; қаламчаларни кильчевка қилиш ва тайёрланган ерга олиб чиқиб экиш ва суғориш.

**Апрель.** Ток очишни тамомлаш, ортиқча новдаларни олиб ташлаш, новдаларни симбағаз ва ишкомларга кўтариб боғлаш, токзор хатосига кўчат экиш ёки пархиш қилиш; ўғит бериш, ток қатор орасини ва туп ораларини ишлаш, суғориш; баҳор ойида бўладиган қорасовуқларга

қарши тоқзорларда қуюқ тутуи бсрадинган уйимлар қилиш;

ток кўчатларини экиш ва уларни сугориш; Тоқзорлардаги ишлар планини тузиш ва паспортларини тайёрлаш.

**Май.** Шўра хомтоқ қилиш, кундадан чиққан ортиқча кўк новдаларни олиб ташлаш, кўк новдаларни боғлаш;

ток тупи атрофини ишлаш, ёш тоқзорларни сугориш. тоқ қатор ораларини культивация қилиш; тоқ гулларига гиббереллин суюқлигини сеппиш;

гуллашдан олдин гуллар ва ғўраларнинг яхши озикланганини таъминлаш учун кўк новдалар учини чилиши;

суғий чанглаш учун оталик гулларидан чанг йиғиш, суғий чанглашни ўтқазиш; гуллаган пайтда ва гуллашдан кейин кул (ондиум) касалига қарши олтингурут сеппиш;

кўчатзорни сугориш, биринчи озиклантиришни ўтказиш, культивация қилиш ва бегона ўтларни йўқотиш.

**Июнь.** Тоқзорни сугориш, ер етилиши билан тоқ қаторлари орасини культивация қилиш;

ғўра хомтоқ қилиш, ортиқча кўк новдаларни олиб ташлаб, қолдирилган новдаларни симбагазга боғлаш; токни илдириш ва барги орқали озиклантириш; бўлғуси ҳосил миқдорини тахминан аниқлаш; эртаги тоқ ҳосилини йиғиб олишга тайёргарлик кўриш ва ҳосилни йиғиб олиш;

кўчатзорларни сугориш, культивация қилиш, ўтдан тозалаш ва озиклантириш.

**Июль.** Сугориш, культивация ўтказиш, қатордаги туплар орасини юмшатиш; токни илдириш ва барги орқали озиклантириш;

хомтоқ қилиш, новдаларни боғлашни давом эттириш ва ноқулай жойлашганларини тўғрилаб чиқиш;

кўк новдаларни нархишлаш;

эртапишар узум ҳосилини йиғиштириш;

кул (ондиум) ва чирпиш касаллигига қарши олтингурут сеппиш;

кўчатзорни сугориш, культивация қилиш, бегона ўтдан тозалаш, зарур бўлса, навбатдаги озиклантиришни ўтказиш.

**Август.** Ток ва кўчатларни сугориш ва культивация қилиш; ҳосилни йиғиштириш; новдаларни чеканка қилиш, ортиқча барглари ва узум бошларига қалин соя



соладиган ортиқча повдаларни олиб ташлаб, керак ерларда пахтабарг ўтказиш; кечки ток навларини барги орқали озиқлантириш;

қаламча тайёрлаш учун токзорларда апробация ўтказиш; кузда янги токзор барпо қилинадиган участкани тайёрлаш.

**Сентябрь.** Ҳосилни йиғиштиришда давом этиш; токзорда қаламчалар тайёрлаш учун апробация ўтказиш; эртаги ток навларини кесиб, кўчат етиштириш учун қаламча тайёрлаш; қаламчалар қишга кўмиладиган хандак ва чуқурлар қазии ва уларга сув қўйиш; кузда янги токзор барпо қилишга мўлжалланган ерни тайёрлаш;

кўчатзорга сўнгги марта сув бериб, бегона ўтлардан тозалаб, кўчатларни қазиб олишга тайёрлаш.

**Октябрь.** Ҳосилни йиғиштиришда давом этиш, ток тупларига шакл бериб кесни, қаламча тайёрлаш;

токни қишга кўмишдан олдин суғориш ва кўмиш; органик ва минерал ўғитларни ток қатор ораларига солиб, ерни шудгорлаш;

икки йилда бир марта қатор ораларига органик ва минерал ўғитларни солиб, ерни чуқур ҳайдаш; токзор барпо қилиш учун ерни тайёрлаш, режалаш, чуқурлар қазии;

қазиишдан олдин ток кўчатларини дефолиация қилиб, баргларини тўктириб юбориш; кўчатларни қазиб, саралаш ва керакли ерга олиб бориб кўмиб қўйиш.

**Ноябрь.** Токин кесиш, қаламча тайёрлаш ва уларни кўмиш; ток қатор ораларига органик ва минерал ўғитларни солиш ва ерни шудгорлаш;

қишки суғориш; кўмилган токларни кўздан кечириб, очилиб қолган айрим занг ва повдалар устига тупроқ ташлаб чиқиш;

қуриган токлар ўрнига кўчат экиш ва суғориш; экилган кўчатларни қишга кўмиш;

янги симбагаз, ишком ва сўрлар ўрнатиш;

кўчатларни қазиб олишни давом эттириш, реализация қилиш, қишга кўмилган кўчатларни суғориш.

**Декабрь.** Ток қатор ораларини шудгорлашни тугаллаш, яхоб суви бериш; устунлар ўрнатиб, симлар тортиш, эски сўри ва ишкомларни ремонтлаш; иссиқ кунларда кўчат экиб, қишга кўмиш; ерда нам кам бўлса, суғориш.

## **ТОК ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА КАСАЛЛИКЛАРИ ҲАМДА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ**

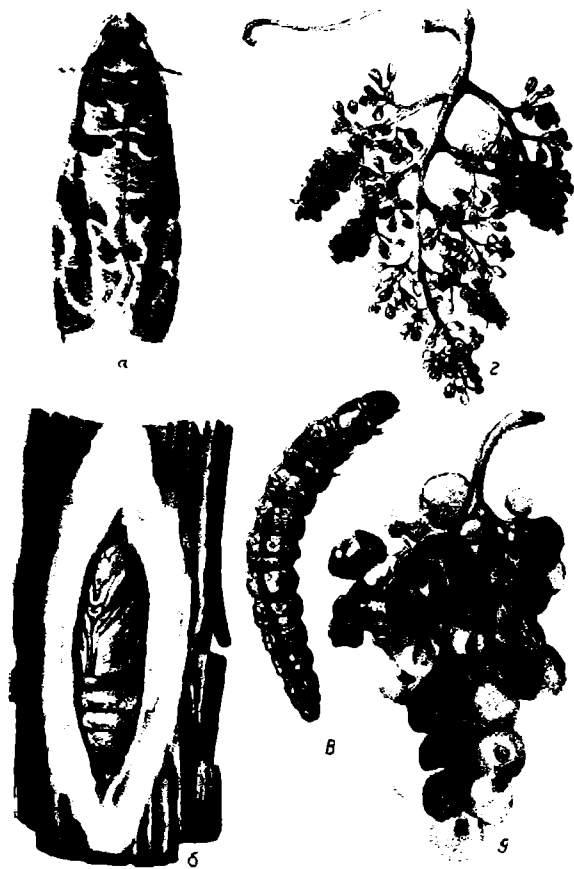
Токзорларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш — ҳосилдорлиқни ошириш ва сифатли маҳсулот олиш омилларидан биридир. Токнинг Ўзбекистон иқлим шароитида кучли, бўлиқ ривожланиши, бир ерда кўп йиллар давомида ўсиши иқтисодий жиҳатдан фойдали бўлиш билан бирга, зараркунанда ва касалликларнинг кўпайиши учун ҳам қулай шароитни вужудга келтиради. Токзор беқаров қолса, ондиум, ток барг ўровчилари, ток унсимон қурти каби зараркунандалар узум ҳосилини бутунлай побуд қилиши ҳеч гапмас. Токзорларда агро-техника қондаларига тўла рноя қилиб, химиявий восита-лардан рационал фойдаланилгандагина уларга қарши самарали курашиш мумкин. Токни ҳимоя қилишга онд тадбирларнинг бутун комплексини тўғри ва ўз вақтида ўтказиш учун зараркунандалар ва касаллик келтириб чиқарувчиларнинг хил ва турларини, уларнинг биологияси ва экологиясини, улар келтирадиган зарарин, бунга қарши тадбир сифатида тавсия этиладиган ишлов муддатларини, химиявий препаратлар ва уларин ҳар бир зараркунаида ва касалликка қарши қўлланиш усулларини билиб олиш лозим. Токларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишга онд тадбирлар агротехникавий, биологик ва химиявий усуллар билан амалга оширилади.

### **Агротехникавий усул**

Токчиликда зараркунанда ва касалликларга қарши курашнинг ташкилий чораларини ҳам ўз ичига олувчи агротехникавий усуллар самаралилиги, қўлланишга қулайлиги билан ажралиб туради. Бу усулнинг асосий та-лаблари қуйидагилардан иборат.

Токзор барпо қилиш учун жой танлаш ва тайёрлаш. Бунда ток тупининг ривожланиши учун шароит қулай бў-лиши кераклиги ҳисобга олинади. Шу нарса аниқлан-ганки, ер ости сувлари юза жойлашган ерларда токлар тез ва бўлиқ ўсади. Ток новдалари ўта қалинлашиб, узум бошлари сояда қолади, тупларга шамол тегиши қийинлашади, натижада зараркунанда ва касалликлар-нинг ривожланиши учун қулай шароит вужудга келади.

Ток яхши парвариш қилинганда, у яхши ўсиб, мўл ҳосил бериш билан бирга, унинг касалликлар ва зарар-



**Ток барги уроччи:**

- а) капалаги; б) пилладаги қуртчаси;  
 в) қурти; г) биринчи авлод қуртлари зарарлаган ток гуллари; д) 2-, 3-авлод қуртлари зарарлаган узум боши.



а) филлоксера: б) илдиэ ургочи филлоксераси; в) филлоксера зарарлаган новда; г) филлоксера зарарлаган ток илдиэи.

кунандаларга чидамлилиги ҳам ошади. Айни чоқда ўсимлик зараркунанда ва касалликлари қуёш нурлари, юқори ҳарорат ёки ҳаво намлигининг пасайиши таъсирида маълум миқдорда қирлиб кетади. Муҳим агротехниквий тадбирлардан яна бири тоқ қатор ораларини чуқур ҳайдашдир. Ерни кузги чуқур ҳайдашда тўкилган барглар билан бирга уларга ўрнашиб олган ондиум перитециялари ва тоқ барг ўровчиларининг гумбаклари тупроқнинг остки қатламларига тушиб нобуд бўлади.

Ёввойи ўтлар ҳам зараркунанда ва касалликларнинг ривожланиши учун қулай шароит яратади. Шу сабабли тоқзорни бегона ўтлардан мунтазам тозалаб бориш керак.

Тоқ кесиш, хомтоқ қилиш, чилпиш ва новдаларни боғлаш каби барча ишлар ўз вақтида ва сифатли ўтказилиши лозим. Шунингдек, Ўзбекистон шароитида учрайдиган зараркунанда ва касалликларга (хусусан, ондиум ва барг ўровчиларга) чидамли навларни танлаб экиш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

## Биологик усул

Зараркунанда ва касалликларга қарши курашнинг биологик усули ишсон учун, қишлоқ хўжалик ҳайвоилари ва ёввойи ҳайвоилар учун, фойдали ҳашаротлар ва ҳимоя қилинаётган ўсимликлар учун безарарлиги билан муҳим аҳамиятга эга. Биологик кураш табиатдаги турли-туман жонивор ва ҳашаротлардан фойдаланишга асосланган. Бунда улар зарарли ҳашаротларни йўқотади ёки уларнинг кўпайишига йўл қўймайди. Ер юзи фаунасида паразит ва йиртқич ҳашаротларнинг 50 мингдан ортиқ тури маълум. Энг кўп тарқалган замбуруғ касалликларини йўқотишда рақиб (антагонист) замбуруғлардан фойдаланилади.

Зараркунандаларнинг табиий душмани бўлган қушлар ҳам қишлоқ хўжалигига катта фойда келтиради. Чугурчуқ, чумчуқ, тўрғай, читтак, ҳашаротхўр кичик қушчалар тоқзорлардаги зараркунандаларни (қурт, гумбак ва капалаклик даврида) ейди.

Биологик курашда, айниқса, энтомофаг (ўсимлик зараркунандалари билан овқатланувчи)лар ва ҳашаротларнинг касалликларини келтириб чиқариб, уларни нобуд қилувчи микробиологик препаратлардан фойдаланиш салмоқли ўринни эгаллайди.

Паразит ҳашаротлар зараркунадалар билан озиқ-лашиб, уларни йўқотади. Ихневмонидлар оиласига кирувчи наездниклар ва тахинидлар турига мансуб бўлган пашшалар токнинг аниқдний зараркунадаларни — ток барг ўровчиларининг туҳуми, қурти ва гумбаги билан озиқланади.

Боғ ва токзорларни зараркунада ва касалликлардан ҳимоя қилишда бактерия, замбуруғ ва вирусларнинг айрим турларидан ҳам фойдаланилади. Энтобактерин-3 препарати мела, резавор ва сабзавот экинларининг кўплаб зараркунадаларига қарши курашда қўлланилади. Энтобактерин узум ва ток барг ўровчисига қарши курашда ҳам яхши натижалар бериши аниқланган. Ундан ташқари, зараркунадаларга қарши амалда дендробациллар препаратлари қўлланилади. Ҳозир у кўплаб ишлаб чиқарилмоқда. Шунингдек, микробиологик препаратлардан фойдаланиш ҳисобига заҳарли химикатлар нормасини анча камайтириш мумкин. Ток барг ўровчисининг қуртига қарши дендробацилларнинг фазалон билан аралаштириб ишлатганда (академик Р. Р. Шредер-номидаги институт 1971), биопрепаратнинг самарадорлиги икки барабар ошди. Бунда фазалон унинг ўзини айрим сепгандагига қараганда 4 барабар кам сарфланган.

Биологик кураш усуллари яқин йиллар ичида токни зараркунада ва касалликлардан ҳимоя қилувчи тадбирлар комплексининг муҳим таркибий қисмига айланади.

## **Химиявий усул**

Химиявий кураш усулида зараркунадалар бевосита қириб ташланади, касалликларининг ривожланиши тўхта-тилади. Бунда зараркунада ва касалликлар учун заҳарли бўлган химиявий дорилардан фойдаланилади. Заҳарли химикатлар универсал, тез таъсирчан, самарадор, қўлланилиши оддий бўлганлиги сабабли химиявий усул ток зараркунада ва касалликларига қарши курашда асосий ўрнини эгаллайди. Шу нарса аниқланганки, зараркунадалар тез ва бипасига кўнаядиган Ўзбекистон шаронтида токзорларни химиявий усул билан ҳимоя қилишга сарфланган ҳар бир сўм 30 барабар ортиги билан қопланади. Химиявий усулнинг бундан кейинги тараққиёти асосан пестицидлар турларининг узлуксиз кўпайтирилиб ва яхшилашиб туриши ҳамда уларни қўлланилиш усулининг такомиллаштирилишига боғлиқ.

Кейинги йилларда инсон соғлиги учун хавфли бўлган заҳарли химикатлар самаралироқ ва хавфсиз янги дорилар билан алмаштирилмоқда. Табиатда, инсон ва ҳайвон организмиде тўпланиб қоладиган хлорорганик препаратлар (ДДТ, гексахлоран) фозалон, бензофосфат, антифосфамид (рогор, БИ—58) ва метафос сингари инсекцидлар билан алмаштирилган. Улар ниҳоятда универсал бўлиши билан бирга нисбатан тез парчаланadi ва шу сабабли улар йиғим-терим вақтигача бутунлай кучини йўқотadi.

**Химиявий ишлов беришнинг асосий қондалари.** Токзорларни зараркуанда ва касалликлардан ҳимоя қилишда ишлов бериш муддатлари, дори солиш дозалари ва ишлов сифатига қатъий амал қилган хўжаликлар яхши натижага эришадилар. Пуркаганда ёки сепаганда заҳарли химикатлар ўсимликларга майда зарра ҳолида бир текис тушиши керак. Айниқса барглариинг зараркуанда ва касаллик кўпроқ бўладиган остки қисмига яхшилаб сепади. Заҳарли химикатлар ишчиларга сачрамаслиги учун пуркаш пайтида шамолнинг йўналишини ҳам ҳисобга олиш лозим.

Заҳарли химикатлар токзорга тонг саҳарда сепилиши лозим. Бу ишни ёмғирдан олдин ва ёмғирдан сўнг дарров, шунингдек шамол эсиб турган вақтда ўтказмаслик керак. Агар ишлов берилгандан сўнг қаттиқ ёмғир ёғиб ўтса, токзор қайтадан дориланади. Тайёрланган заҳарли химикатлар ўша кунёқ ишлатилиши керак. Аксинча, у кучини йўқотadi. Дори тавсияларда кўрсатилган дозаларда тайёрланиши керак. Пуркагичга солишдан олдин эритмани яхшилаб аралаштириш ва элакдан ўтказиб қўйиш керак. Чўкма ҳосил қилувчи эритмани ранецли аппаратда пуркаш ва сеппишда пуркагични вақт-вақти билан силкитиб, чўкинишни қўзғатиб туриш лозим. Иш тугагач аппаратлар яхшилаб ювилади ва тозаланади.

## **Токнинг асосий зараркуналари**

**Филлоксера (ток бити)** ток туپининг энг хавфли карантинли зараркуандасидир. У XIX асрининг охири ва XX асрининг бошларида Франция, Швейцария, Португалия, Испания, Греция, Италия, Болгария, Югославия, Венгрия, Руминия ва Европадаги бошқа мамлакатларнинг токзорларига катта зарар етказган. Фақат Франциянинг ўзиде филлоксерадан 2,5 млн. гектар токзорлар нобуд бўлган. Филлоксера Европа, Африка ва Осиёда

4 млн. гектар, бутун дунёда эса жами 9 млн. гектар тоқзорнинг 6,5 млн. гектарини ёки 70 процентдан ортингини ишдан чиқарган. Филлоксера келтираётган зарарлар жуда катта. Узумчилик бўйича таниқли рус олим В. Е. Таиров 1910 йилда шундай деб ёзган эди: «Дунё маданий ўсимликларининг бундан даҳшатлироқ зараркунадасини билмайди: филлоксера — заррача катталигидаги бит — ер остида тоқнинг илдизларида яшаб, ўзининг емирувчилик ишини қатъият билан олиб боради. У тундан тунга, тоқзордан тоқзорга, бир мамлакатдан бошқа мамлакатга ўтиб, ҳамма ерда тоқларни қуриштиб, офат келтиради. Ер шаридаги ҳеч бир қишлоқ хўжалик кризиси ҳеч қайси даврда буиқалик кескин ва узоқ давом этмаган ҳамда узумчилик билан шуғулланувчи ҳеч бир халқ филлоксера кризиси етказганчалик зарарни кўрмаган. Франция тоқзорларида тез тарқалган узумчиликнинг бу шафқатсиз офати дунёдаги барча вино ишлаб чиқарувчи мамлакатларга ёйилди, бинибарин, Россияни ҳам зарарсизлантирмай ўтмади, албатта».

Ҳозир Совет Иттифоқида филлоксера Украинанинг 12 областида, Озарбайжоннинг 5, Арманистоннинг — 4, РСФСР Краснодар ўлкасининг бир неча районларида ва Грузия ҳамда Молдавиянинг бутун территориясида тарқалган.

Ана шу республикалар тоқзорлари умумий майдони (990,9 минг гектари)нинг 57 процентдан ортиқ қисми филлоксера билан зарарланган.

1965 йили Қозоғистон ССРда филлоксера учраган. У Чимкент областининг Кентау шаҳрида бир кишининг томорқасидан топилган. Томорқа эгаси тоқ кўчатларини 1964 йили Абхазистон АССР дан олиб келиб ўтқазган экан. Филлоксера билан зарарланган жой аниқланган заҳоти дарҳол зарарсизлантирилган, 1969—1972 йиллардаги текширишларда Ўрта Осиё республикалари ва Қозоғистон ССР тоқзорларида филлоксера учрамади.

Филлоксера — тоқ шираси (бити) бўлиб, сўрувчи ҳашаротлар группасига киради ва фақат тоқда яшайди. Филлоксеранинг зарарчилиги шундаки, у тоқ ширасини сўрган жойларда, яъни йўғон ва патак илдизларда шиш, тугун ва бўртмалар ҳосил бўлади. Европада етиштирилган тоқ навларининг филлоксера шира сўрган жойларида чириш ва тўқималарда емирилиш бошланади, сўнгра илдизлар қуриydi. Филлоксера билан зарарланган тоқ туиларининг ўсиши ва ҳосилдорлиги кескин камаяди, бир неча йилдан сўнг бутунлай қуриб қолади.



Америкадан келиб чиққан токларнинг, дурагай, шунингдек, бир қатор изабелл навларнинг илдиэлари филлоксерага бир қадар чидамлилиги билан ажралиб туради. Бу нарса шу билан изоҳланадики, филлоксера озиқланиши натижасида ҳосил бўлган шиш ва йўғонлашган жой остида тезда пўаксимон тўқима ҳосил бўлади ва бу тўқима чиришнинг тарқалишига тўқинлик қилади. Натижада илдиз системаси қуримайди ва туплар нобуд бўлмайди. Шу сабабли ҳам Америка ток навларидан Европа ток навлари учун пайвандтаг сифатида фойдаланилади.

Филлоксеранинг бешта хили маълум. Европа ва Осиё ток навларида филлоксера фақат илдизда яшайди. Токчилик билан шуғулланувчи мутахассислар уни аниқлай олишлари зарур.

Илдиз филлоксераси токнинг илдизиди ва бошқа ер ости органларида яшайди. Қуртининг узунлиги 0,4 миллиметрга, катта ёшдаги урғочисиники 1—1,2 миллиметрга етади. Ранги лимон ранг-сарғиш (гуллашдан олдин ва кузда қорамтир тус олади). Уч бўлакдан иборат жуфт мўйлавчаси ва орқасидаги жуфт оёғига, баъзан ҳатто қорнининг орқа учигача етувчи нисбатан узун хартумчаси бор. Хартумчаси тўртта санчилувчан қилдан иборат. Ҳашарот танасининг устки қисмида 70 та қора туклари бор. Бит ҳолида улар фақат илдизларда яшайди. Табиий шароитга қараб, улар ток илдизларида бир ёки икки қишни ўтказишади. Баҳорда битлар илдизчаларнинг шарбатини сўриб озиқланади, ривожланиб катта бўлади ва шу ернинг ўзиди урчимасдан тухум қўяди. Тухумининг узунлиги 0,3 миллиметр келади. Битта урғочи филлоксера 100 тага қадар тухум қўяди. Маълум вақт ўтгач, тухумдан личинка чиқиб, илдизлар бўйлаб ўрма-лаб озиқлана бошлайди. Бир қанча вақтдан кейин улар тухум қилувчи урғочи битларга айланади. Ҳавонинг иссиқлиги 24—25°, тупроқнинг абсолют намлиги 17—23 процент бўлса, бу шароит филлоксера битларининг ривожланиши учун қулай ҳисобланади.

Ҳовак, ҳаво ўтказувчан, намликни яхши сингдирувчи, шиферли, тошли ва қора ҳамда соз тупроқли ерлар филлоксера учун айниқса қулайдир. Шу сабабли ана шундай ерларда жойлашган токзорларни энг аввал ва ниҳоятда синчиклаб текшириш лозим.

Филлоксера ерни ишлайдиган қуроллар, сув, шамол, кишиларнинг кийими орқали ва ҳоказо йўллари билан тарқалиши мумкин. Қўпинча филлоксеранинг тарқали-

шига кишиларнинг ўзи сабабчи бўлади. Улар билмасдан филлоксера билан зарарланган райондан зарарланмаган ерларга ток кўчатлари, қаламчаларини юборадилар, олиб келадилар. Бу билан улар тоқчиликка катта зарар етказадилар.

**Филлоксера тарқалишининг олдини олишга оид карантин тадбирлар.** Филлоксера СССРнинг бутун территориясига тарқалиб кетмаслигининг олдини олиш учун унга қарши тадбирлар системаси белгиланган. Бунга кўра СССР территориясидаги тоқзорлар уч зонага — филлоксера билан зарарланган, филлоксера қисман тарқалган, филлоксера билан зарарланмаган зоналарга бўлинади.

Ўзбекистон тоқзорлари филлоксера билан зарарланмаган зонага киради. Шу сабабли республика тоқзорларида филлоксерага қарши қуйидаги асосий қоидаларга амал қилиш мажбурийдир:

1) фақат кўчатлар зарарсизлантирилгандан сўнггина ток кўчатини бировга бериш, бошқа районга кўчириш, биров ерга жўнатиш мумкин.

Кўчатларни транспорт ёрдамида ёки почта орқали жўнатиш махсус карантин ҳужжати — сертификат асосидагина амалга оширилади;

2) аҳолига ток кўчатларини сотиш ҳуқуқи махсус магазинлар, илмий-текшириш муассасалари ва ўсимликлар карантини бўйича Давлат инспекциясининг рухсатномасига эга бўлган бошқа ташкилотларга берилади. Карантин қоидаларига риоя қилинмай етказилган ток кўчатлари, қаламчалари қайтариб юборилади ёки мусодара қилиниб, йўқотилади;

3) ўз хизмат вазифасини бажариш давомида белгиланган карантин қоидаларининг ўз вақтида бажарилиши учун чора кўрмаган шахсларга, шунингдек, ўсимликлар карантинига оид қоидаларни бузган шахсларга, амалдаги қонунга мувофиқ жарима солинади.

Ўсимликлар карантини қоидаларини бузиш оғир оқибатларга олиб келган ҳолларда айбдор шахслар иттифоқдош республикалар жиноят қонуниларига мувофиқ жиноий жавобгарликка тортиладилар.

Карантин тадбирлари комплексига тоқзорларни вақти-вақти билан текшириб туришлар ҳам киради. Бундай текширишлар қишлоқ хўжалик ўсимликлари карантини бўйича Давлат инспекцияси раҳбарлигида ва назорати остида ўтказиладиган. Текширишдан мақсад — филлоксера пайдо бўлган янги манбаларни аниқлашдир.

Ўзбекистонда ва филлоксера билан зарарланмаган бошқа республикалардаги токзорлар ҳар 3—4 йилда текширилиб турилади. Бунда ҳар ерда 200 дан 400 тагача ток тупи кўздан кечирилади. Токзорларнинг филлоксера билан зарарланган ёки зарарланмаганлигини аниқлашда ерни қазиб, илди́з системаси очилади ва чиқарилган илди́злар лупа ёрдамида синчиклаб текширилади. Бунда патак илди́зларни ҳам албатта қараб чиқиш керак.

Текшири́лаётган токзорда филлоксера билан зарарланган ток туплари учраса, улар дарҳол йўқотилади, туплар атрофидаги ерлар эса фумигация қилинади. Бу тадбирларнинг ҳаммаси тегишли карантин инспекциясининг назорати остида ўтказилади.

**Ток барг ўровчиси** — кемирувчи ҳашарот бўлпб, барг ўровчи ҳашаротлар оиласига мансуб. Революцияга қадар чоп этилган адабиётларда ток барг ўровчиси узум куюси, узум қурти, узум мевахўри, крестли барг ўровчи каби номлар билан аталиб келинган. У Германияда ҳозир ҳам крестли барг ўровчи деб юритилади. Болгарияда у олачипор узум куюси деб аталади. Ток барг ўровчиси Италия, Франция, Швейцария, Германия, Чехословакия, Руминия, Болгария, Югославия, Жазоир, Япония ҳамда Шимолий Америка, Яқин ҳамда Узоқ Шарқ мамлакатлари (Эронда, Мисрда, Паластин)да ҳам хавфли зараркунанда сифатида қайд қилинган. СССРда эса бу зараркунанда Ўзбекистон, Тожикистон, Туркменистон, Қозоғистон (жанубий-ғарбий областлари), Қирғизистон (Уш области), Озарбайжон, Арманистон, Грузия, Краснодар ўлкаси, Қуйи Поволжье, Қрим ва Украина ССРнинг шимоли-ғарбий Қора денгиз бўйи районларида борлиги аниқланган.

Ўзбекистонда ток барг ўровчиси суғориладиган токзорларга энг кўп зарар етказди.

Бу зараркунанданинг қуртлари узум ғунчаси, гуллари, ғўра ва етилиб келаётган меваси билан озиқланади. Зараркунанда ялли ҳосил миқдори ва маҳсулот сифатини сезиларли даражада пасайтиради. Зараркунанда кенг тарқалиб қолса, баъзан ҳосилнинг 50—60 проценти ва ундан ҳам ортиқроқ қисмини нобуд қилади. Айниқса, етилиб келаётган узум билан озиқланувчи учинчи авлод қуртлари жуда зарарли бўлади. Битта қурти ўзининг ривожланиш даврида 5 тадан 23 тагача ғужумга зарар етказди. У салгина кемирган узум ҳам, унинг ёнидагилар ҳам чирий бошлайди. Ток барг ўровчиси зарарлаган

ва моғор замбуруғи тегиб чириган узум бошлари транспортга ортиш ва сақлаш, шунингдек, қуритишга ярамайди. Ток барг ўровчиси билан зарарланган узум шарватида жуда кўп чўкма ҳосил бўлади. Зарарланган узумдан зарарланмаган узумга нисбатан икки барабар кам шарбат олинади. Шунингдек, ток барг ўровчиси кемирган узумдан тайёрланган виноларнинг сифати ёмон, лойқа бўлади ва бу кейинчалик виноларнинг бузилишига олиб келади.

Ток барг ўровчиси ривожланиш жараёнида тўрт босқични — капалак-тухум-қурт-ғумбак-капалак босқичларини ўтади. Капалаги майда бўлиб, қанотининг узунлиги 10—14 миллиметр келади. Сарғиш-жигар тусда. Тухумининг узунлиги 06—07 миллиметр, ранги — оч кўк. Вояга етган қуртининг узунлиги 10—13 миллиметрга боради. Ҳусайни сингари оқ рангли навлар билан озиқланганда, оқиш-сарғиш-кўк ёки тиқиқ кўк, қора рапгли навлари билан озиқланганда, тўқ кўк тусга киради. Ғумбагининг узунлиги 5,8—7,0 миллиметр бўлиб, кўкиш-жигар рангда. Ўзбекистон шароитида ток барг ўровчиси вегетацион даврга қараб 3—4 та авлод беради. Ғумбаги тоқларнинг пўстлоғи остига оқ пилла қўйиб, шунда, тўкилган ҳазонлар остида, узум бошлари орасида қишлайди. Капалаклари апрелнинг иккинчи декадасида учиб чиқиб, ток гулининг гунчаларига 1 тадан 5 тагача тухум қўяди. 5—6 кундан сўнг тухумдан қуртчалар чиқади. Биринчи авлодга мансуб битта қурти 40—60 та гунчани, гулни ёки ривожланаётган тугунчаларни кемиради. Қуртлар узум гулларини ўргимчак уясидай тўр билан ўраб, шу йўл орқали бошқа гунчаларга ўтади. Иккинчи авлод капалаклари июннинг биринчи ярмида ёппасига тухум қўйишга ўтади. Қузатишларга кўра, бу давр узум гуллагандан 17—20 кун ўтгач бошланади. Тухумдан чиқаётган қуртларнинг ҳар бири 20 дан 40 тагача тугунчаларни зарарлайди. Учинчи авлодни берувчи капалаклар июлнинг иккинчи декадасида учадиган бўлади ва тухум қўя бошлайди. Битта ургочи капалак 120 тагача тухум қўяди.

Ток барг ўровчиси кенг тарқалган жойларда у узумнинг барча навларини кемираверади. Бу зараркунанда зарарламайдиган ток нави йўқ. Аммо ток навлари агробиологик хусусиятлари ва тоқзорларни парваришlash даражасига қараб, ҳар хил даражада зарар кўради. Тез ўсувчи ва узум боши зич бўлган ҳамда пўстлоғи юпқа ток навлари кўпроқ зарарланиши аниқланган. Шунинг-

дек, ток барг ўровчиси қалин токзорларга ҳам катта зарар етказади. Чунки бундай токзорларда соя қалин бўлади ва натижада барг ўровчига қуёш нури ва юқори ҳарорат унча таъсир қилмайди.

Табиатда бу зараркунанданинг табиий кушандаси ҳам бор. Ўзбекистон шароитида ток барг ўровчисининг асосий қирувчиси энтомофаглар ҳисобланади. Айниқса, ихневмонидлар оиласига мансуб наездниклар ва тахипидлар ток барг ўровчисига қирон келтиради. Бу фойдали ҳашаротлар 24 процентгача ток барг ўровчиларини йўқ қилади.

Кураш чоралари. Токларни ток барг ўровчисидан муҳофаза қилишда тупларни ўз вақтида ва сифатли парваришлаш катта аҳамиятга эга. Токларни сўриларга кўтариб боғлашда новдаларга ёруғлик ва шамол тегиб туриши ҳисобга олиниши керак. Зарарланган токлар вегетация даврида камида икки марта хомток қилиниши ва бунда иккинчи хомток (бунда узум бошига яқин жойлашган барглар ҳам олиб ташланади) одатдаги муддатдан 2—3 ҳафта олдин ўтказилади. Ток қатор оралари сўғорилгандан сўнг ўз вақтида юмшатилади.

0

Ток барг ўровчиси зарарлаган токзор химиявий препаратлар билан уч марта дориланади. Дори Қора кишмиш навлари 6—8 барг чиқарганда, Пушти тойфи навлари 4—5 барг чиқарганда биринчи марта пуркалади.

Дорилаш иккинчи марта зараркунанданинг иккинчи авлодига қарши (ток гуллагандан 17—20 кун ўтгач) ўтказилади. Иккинчи авлодга қарши такрорий, яъни учинчи дорилаш иккинчи дорилашдан 7—10 кун кейин ўтказилади. Бу муддат Қизил чиллаки нави юмшаб, ранг ола бошлаган даврга тўғри келади. Борди-ю, токзорлар атрофига тут дарахтлари экилган бўлса, биринчи дорилаш ўтказилмайди. Бундай ҳолларда иккинчи авлодга қарши дорилаш ҳар 7—10 кунда амалга оширилиб, жами уч марта дориланади. Қўлланиладиган препаратларнинг тури кўп. Айниқса, 0,2 процент концентрацияли (100 литр сувга 200 грамм фозалон) золон, антио, бензофосфат ва фосфамид (рогор, БИ-58) группасидан бўлган фосфорорганик препаратлар қўлланилганда, яхши натижаларга эришилади.

Ток барг ўровчисига қарши кураш оидиум (кул) касаллигига қарши кураш билан бирга ўтказилиши мумкин. Бунда юқорида кўрсатиб ўтилган препаратларга 0,6—0,8 процент (100 литр сувга 600—800 грамм) коллоид олтингурут қўшиб пуркалади.

Ток барг ўровчисига қарши курашда микробиологик препаратлар қўшиш йўли билан химиявий препаратлар нормасини камайтириш мумкин. Шундай қилинадиган бўлса, энтобактерин-3 ни қўлланган маъқул. Бунинг учун фозалон ёки фосфамид кенцентрацияси 0,05 процент (100 литр сувга 50 грамм) гача камайтирилиб, 0,5 процент энтобактерин-3 (100 литр сувга 500 грамм) қўшилади. Бунда химиявий препарат гектарига 1 килограммдан, биопрепарат эса гектарига 10 килограммдан сарфланади.

**Унғуборли ток қурти** ток, цитрусли ўсимликлар, анжир ва анорнинг асосий зараркунандаларидан бири ҳисобланади. Умуман, бу зараркунанда СССР территориясида 20 дан ортиқ турдаги ўсимликка зарар етказди. Унғуборли ток қурти Қрим области, Краснодар ўлкаси, Грузия, Озарбайжон ва Ўрта Осиё республикаларида тарқалган. У Ўзбекистонда кўпроқ Сурхондарё области ва Фарғона водийси токзорларига зарар етказиб келмоқда.

Унғуборли ток қурти токнинг барча органларига зарар етказди. Унда қаттиқ зарарланган токларнинг барглари сарғайиб, тўкила бошлайди, зарар етган узум бошлари, одатда, қуриб қолади. Натижада ҳосил сезиларли даражада камайиб кетади. Бундан ташқари, барглари ва узум бошлари қурт чиқиндисини билан зич қопланади. Бу чиқиндиларда моғор замбуруғи ривожланади. Натижада ҳўраки узумларнинг сифати бузилади ва уларни фақат вино учун ишлатиш мумкин бўлади.

Вояга етган урғочи унғуборли ток қуртининг узунлиги 4 миллиметр бўлиб тухумсимон шаклда. Танаси сарғиш-жигар рангда, усти оқ унсимон ғубор билан қопланган. Личинкалари ҳам вояга етган қуртларига ўхшаш бўлиб, фақат кичиклиги билан фарқ қилади.

Унғуборли ток қурти бир мавсумда тўрт авлод беради. Апрель ойида қишлаб чиққан урғочи қуртлар жинсий вояга етади ва 5—6 тадан 40 тагача тухум қўяди. Тухумлардан об-ҳаво шароитига қараб, 10—14 кундан сўнг личинкалар чиқа бошлайди. Биринчи авлоди поя, новда ва барглари билан, иккинчи авлоди ва сўнггиларни асосан барг ва мевалар билан озиқланади.

Кейинги авлодларининг наслдорлиги улар токнинг қайси органида озиқланишига қараб анча юқори бўлади. Битта урғочи қурт барг банди ва узум доналарига 200—300 тагача тухум қўяди. Қуртлар партеногенетик равишда (эркак қуртлардан оталанмай) кўпаяди.

Қурт личинкалари ва қисман вояга етган урғочилари ток занги ёриқларида ва кўчган пўстлоқ остида, кўпроқ токнинг пастки қисмида ва бошқа кўзга кўринмас жойларда қишлайди.

**Кураш чоралари.** Агар токзорларда ток барг ўровчисига қарши кураш чоралари кўрилган бўлса, у ҳолда унгуборли ток қуртига қарши махсус ишлов ўтказилмаса ҳам бўлади. Бундай кураш чоралари ўтказилмаган ва ток туллари унгуборли қуртдан зарарланган бўлса, унга қарши қуйидаги чоралар кўрилади.

Кузда, тоқлар кесилиб, туллар ерга ётқизилгандан кейин илдиз олди қисмлари, пояси ва бир йиллик новдалари 2 процентли (100 литр сувга 2 килограмм) трихлорметафос-3 ёки 1—1,5 процентли метафос ёхуд фозалонга 2—3 процентли (100 литр сувга 2—3 килограмм) № 30 препарати аралаштириб пуркалади.

Ток гуллагандан сўнг яна бир марта дориланади. Бунда 0,2 процентли концентрацияда (100 литр сувга 200 грамм) фозалон, фосфамид, антио, метафос, трихлорметафос ва карбофос препаратларидан бирини қўллаш мумкин.

Қаламчаларни унгуборли ток қурти билан зарарланган туллардан тайёрлашга йўл қўйилмайди. Уларнинг зарарланганлиги қаламчаларни олгандан сўнг маълум бўлса, қаламчалар фумигация қилиш ёки юқорида кўрсатиб ўтилган препаратлардан бири қўшилган суюқликка ботприш йўли билан зарарсизлаштирилади. Бунда дори кўрсатилган концентрацияда бўлиши керак.

**Ток икки учар мевахўри** мавсумда икки марта авлод беради. Ҳозир бу зараркунанда Ғарбий Европа мамлакатлари — Франция, Германия, Италия, Чехословакия, Швейцария, Австрия, Руминия, Болгария ва бошқаларда, шунингдек, Ҳиндистон, Япония ва Шимолий Америкада тарқалган. СССРда эса Ўзбекистон ва Ўрта Осиёнинг бошқа республикаларида, Кавказда, Узоқ Шарқда, Молдавиянинг ўрта ва шимолий қисмида, Украинада борлиги аниқланган. Ўзбекистонда у кўпроқ Сирдарё, Жиззах, Самарқанд ва Тошкент областларидаги айрим хўжаликларнинг токзорларида учрайди. Бу зараркунданнинг иккинчи авлоди анча хавфли. У иккинчи марта кўп авлод беради ва тоқчиликка катта зарар етказади. Улар токнинг мева органлари билан озиқланиб, ҳосилнинг 20—30 процентгача қисмини нобуд қилади. Айниқса, кишмиш навларига кўп зарар етказади. Улар ток барг ўровчисидан шўра банди ва шўрани кемириши

билан фарқланади. Улар кемирган шўра ва мевалар сўлиб қуриб қолади.

Ток мевахўри ривожланиш даврида тўрт босқични ўтади. Қапалагининг узунлиги 12—16 миллиметр, оч кул ранг тусда, қумушсимон жилоли ва олд қанотларида кўндаланг қорамтир доғи бор. Битта ургочи капалаги ўртача 50—70 та тухум қўяди. Тухуми узунчоқ шаклда, узунлиги 1 миллиметрга яқин, оқиш-шаффоф рангда. Ёш қурти кул ранг-қўнғир рангда. Вояга етган қурти 14 миллиметрча келиб, қизғиш-яшилроқ пушти рангда. Қуртлари ток барг ўровчисига нисбатан кам ҳаракатчан. Ғумбагининг узунлиги 5—7 миллиметр, жигар рангда. Ғумбаклик даврида ток барг ўровчиси қишлаган жойларда қишлайди.

Уларга қарши ҳам ток барг ўровчисига қарши кураш чоралари қўлланилади. Агротехника тоқзорлардаги ҳавонинг нисбий намлигини камайтиришга қаратилган бўлиши керак. Ортиқча новдаларни олиб ташлаш, хомток қилиш каби ишлар ўз вақтида ва сифатли қилиб ўтказилиши лозим.

## Қўнғизлар

Зарарли тилла қўнғизлар қизғиш-қўнғир рангда, боши қорамтир, танаси сарғиш-қўнғир тангачалар билан (гўё ун сепилгандек) қопланган. Мўйловчалари эркак қўнғизларда етти ва ургочиларида беш бўғилли. Танасининг узунлиги 25—30 миллиметр.

Қуртининг танаси оқ, боши жигар рангда. Вояга етганда бўйи 60—70 миллиметрга етади. Қорин қисмида 6—9 тадан икки қатор жойлашган майда тикансимон туклари бор. Қўнғизлари июль ойида оқшом пайтлари ёппасига учиб юради. Кундузи улар барглار остига, ўтлар орасига ёкн ерни ўйиб кириб, яшириниб олади. Ургочилари уруғлангандан сўнг ернинг 2—3 сантиметр чуқурлигига тўп-тўп қилиб 50 тагача тухум қўяди. 20—25 кундан сўнг тухумлардан қуртлар чиқади ва улар уч йилга қадар тупроқда яшайди. Дастлаб ўсимликларнинг ёш илдизчалари билан, сўнгра илдизларнинг ёғочлашган қисми ва новдалари билан озиқлана бошлайди. Учинчи йили май ойининг охири ва июннинг бошларида қуртлар тупроқнинг 10—20 сантиметр чуқурлигида ғумбакка айланади. 15—20 кун мобайнида ғумбак қўнғиз бўлиб етишади.

Март тилла қўнғизининг узунлиги 25 миллиметрга яқин. Танаси оч жигар рангда бўлиб, майда оқиш танга-



чалар билан, боши, кўкраги ва ёнбошлари кул ранг тук билан қопланган. Вояга етган қуртининг узунлиги 5,5 сантиметргача етади. Қорин қисмининг охириги бўғинида икки қатор (ҳар бирида 25—30 тадан) майда тиканчалари бор.

Қўнғизлар март ойининг иккинчи ярмидан апрель ойининг охиригача ёппасига учадн. Апрель ойининг ўрталаридан май ойининг бошларигача тухум қўяди. Қуртчалари тупроқда тўрт йил яшайди.

Июнь тилла қўнғизи. Бу қўнғиз оч жигар рангли бўлиб, узунлиги 14—15 миллиметр келади. Қаноти тўқ рангда бўлиб, устида бўртма чизилган бор. Боши, кўкраги, қалқони ва оёқлари тук билан қопланган. Вояга етган қуртининг узунлиги 40 миллиметрга яқин. Қоринининг охириги бўғинида икки қатор (ҳар бирида 10—14 тадан) майда тиканчалари бор. Май ойининг ўртасидан июнь ойининг охиригача ёппасига учади. Июнь ойида қўриқ, кўпдан бери ҳайдалмаган ерларга, шунингдек эски бедазорларга, ташландиқ боғ ва токзорларга урғочи қўнғизлар 30 тагача тухум қўяди. Авлоди қурт ҳолида икки йил яшаб, май ойининг бошида ғумбакка айлана бошлайди.

Қураш чоралари. Қўчатзор ёки янги токзор яратиш учун мўлжалланган участкалар тупроғи экишдан олдин текширилиб, қўнғиз қуртларининг кўп-озлиги, аниқланади. Бунинг учун кузда ҳайдалма қатламдан 50×50 сантиметр квадрат ҳажмда намуна олинади. Участканинг қандай мақсадда фойдаланилишига ва тупроқ хусусиятларига қараб 1 гектар ердан 5 тадан 10 тагача, 5 гектардан 30 та, 10 гектардан 50 тагача намуна текшириб кўрилиши лозим. Қазилганда чуқурлар синчиклаб текширилади, қуртлар териб олиниб, саналади. Умуман, намунадан иккита қурт чиқса, участка гексахлоран дусти билан дориланади. Бунда қуртларнинг миқдорига қараб 12 процентли дуст гектарига 100—200 килограмм, 25 процентли дуст гектарига 80—150 килограммгача сарфланади. Бу иш баҳорга тўғри келса, кўчат экиш вақтида гексахлоран эгатларга пуркалади.

Юқорида айтиб ўтилган асосий зараркунандалардан ташқари, Ўзбекистон токзорларида камроқ бўлса-да зарар етказувчи бошқа ҳашаротлар ҳам учрайди. Булар каналар (ўргимчак кана ва қичима кана) комсток қурти, қовоқ ари (замбур ва бингак), бражниклар (кичик чизиксимон бражник), ҳар хил тунламлар ва бошқалардир.

Бу ҳашарот ва каналарнинг кўп турлари токнинг асосий зараркунанда ва касалликларига қарши кўриладиган тадбирлардан нобуд бўлади.

## **Токнинг асосий касалликлари**

Ўзбекистонда токзорлар оидиум ва антракноз касаллигидан энг кўп зарарланади. Церкоспориоз, бактериал рак ва бошқалар нисбатан кам зарар етказиши.

**Оидиум** (уншудринг). Ҳозирги вақтда оидиум Европа, Осиё, Шимолий ва Жанубий Америка ҳамда Африкадаги барча мамлакатларда тарқалган. Ўрта Осиёда оидиум 1898 йилдан тарқала ва зарар етказа бошлаб, баъзан ҳосилнинг ёппасига нобуд бўлишига олиб келган. Ўзбекистон шаронтида оидиум токнинг хавфли касаллиги ҳисобланади. Бепарво қаралган токзорларда бу касалликдан ҳосилнинг 50 процентга яқини нобуд бўлади. Оидиум токнинг ҳамма яшил қисмларида — гул, ғужум, банд, новда, кўп тарқалганда, баргларида ҳам ривожланиши мумкин. Зарарланган барглари бужмайиб қолади, ёш новдалар кучсизланиб, ўсишдан тўхтади. Зарарланган жойларда аввал кулсимон ғубор ҳосил бўлади, кейинчалик унинг ўрнида қўнғир доғлар қолади. Қасаланган узум доналари ривожланмайди, шаклини йўқотди ва ёрилиб кета бошлайди. Қасал теккан новдалар ривождан қолади, яхши пишмайди. Натижада келгуси йил ҳосили кескин камайиб кетади.

Бу касаллиқни микроскоп остидагина кўриш мумкин бўлган замбуруғ қўзғатади. У ток тупининг яшил қисмига жойлашиб олади ва ўсимликнинг ҳужайра шираси ҳисобига ривожланади. Замбуруғ иплари (мицелийлари) да конидий ташувчилар, кейингиларда эса замбуруғ споралари ҳосил бўлади. Споралар шамол ёрдамида тарқалади. Улар тупининг яшил қисмларига тушиб, бошқа жойларни ҳам касаллантиради.

Замбуруғ вегетацион давр давомида бир неча авлод беради. Ўта нам ҳаво касалликнинг ривожланиши учун қўлай шароит ҳисобланади. Оидиум ўсиб, зичлашиб кетган токзорларда тез кўпаяди. Оидиум айниқса Оқ ҳусайни, Чиллаки, Каттақўрғон, Қора кишмиш, Чарос ва Пушти тойфи навларини кўпроқ зарарлайди. Оидиум мицелий даврида новдаларнинг кўзчаларида ва алоҳида ип шаклида куртак ичларида, гул куртаги атрофида қишлайди. Баҳорда замбуруғ эрта ривожланади, лекин касалликнинг кўзга кўринадиган белгилари кеч сезилади.

Касаллик ток гуллаши арафасидан ҳаво ҳарорати кўтарилиб, намлиги пасайгунча ривожланади. Май ва июнь ойларида ёгингарчиликнинг кўп бўлиши ва тоқларни ҳаддан ташқари кўп суғориш бу касалликнинг авжланишига сабаб бўлади. Ёзнинг иссиқ кунларида оидиумнинг ривожланиши секинлашади.

Кураш чоралари. Ток барг ўровчисига қарши қўлланиладиган барча агротехника тадбирлари бу касалликка қарши ҳам қўлланилади. Химиявий препаратлардан кўпроқ олтингугурт ишлатилади. Токзор зарарланиши даражасига қараб баҳор-ёз ойларида тўрт мартагача чангланади. Биринчи марта эрта баҳорда ток 4—6 барг чиқаргандан сўнг, шундан 8—10 кун ўтгач — иккинчи марта, ток гуллагандан кейин бир ҳафта ўтгач учинчи марта чангланади. Учинчи чанглашдан кейин тезда ёгингарчилик бўлса, тўртинчи марта чангланади.

Бунда 2 ҳисса олтингугурт талқонига 1 ҳисса оҳак кукуни ёки кўча тупроғи аралаштирилади. 1 гектар токзорга бир марта ишлов бериш учун новдаларнинг зичлигига қараб гектарига 25—35 килограмм аралашма сарфланади. Олтингугурт талқони бўлмаса, 0,4—0,6 процентли коллоид олтингугурт эритмаси (100 литр сувга 400—600 грамм) пуркалади. Худди шундай концентрациядан тиовидни ҳам қўлланиш мумкин.

Оидиумга қарши тадбирлар ток барг ўровчисига қарши чоралар билан қўшиб ўтказилади. Бунда олтингугурт препаратига узум барг ўровчисига қарши ишлатиладиган фосфорорганик препаратларидан бири қўшилади.

Доғли антракноз оидиум сингари кўп тарқалган ток касаллиги ҳисобланади. У Озарбайжон, Арманистон, Грузия, Шимолий Кавказ, Украина, Молдавия, Қрим, Астрахань ва Ўрта Осиёдаги ҳамма республикаларда тарқалган. Халқ тилида бу касаллик «раға» деб юритилади. Касалликни замбуруғ келтириб чиқаради ва у тоқнинг барча яшил органларига зарар етказади. Баргларда турли ҳажмдаги қўнғир доғлар ҳосил бўлади. барг шапалолоғи эгри-бугри бўлиб, зарарланган барглари тешилиб қолади. Қаттиқ зарарланган барглар қуриб, тушиб кетади. Ток гуллари эса бутунлай нобуд бўлиши мумкин. Антракноз билан зарарланган узум тугунчалари қўнғир тусга киради ва тўкилади. Зарарланган меваларда думалоқ, бир оз ботиқ бинафшасимон-қўнғир рангдаги доғлар ҳосил бўлиб, доғларнинг атрофи тўқ жигар ёки қора ранг билан ўралган. Антракноз билан зарарланган мевалар бир ёнига ўсади, аммо кейинчалик қуриб қолади.

Новдалар зарарланганда мўрт ва енгил шамолда ҳам синадиган бўлиб қолади. Бундан ташқари, улар яхши пишмайди, натижада қишга чидамсиз бўлади. Қаттиқ зарарланган новдалар баъзан қуриб қолади. Қасалланган туплар, одатда, яхши ривожланмайди, уларнинг новдалари жуда ингичка, барглари ва мевалари яхши ривожланмаган бўлади. Занфлашиб қолган туплар, зарарлангандан 3—4 йил ўтгач, нобуд бўлади.

Антракнозни қўзғовчи замбуруглар зарарланган новда тўқималарида қишлайди. Эрта баҳорда конидиялар ҳолида тарқалади. Нам ҳаво бу касалликнинг ривожланиши учун қулай ҳисобланади. Шунинг учун ҳам кейинги йилларда баҳорги вегетация даврида, айниқса май ойида ёгингарчиликнинг кўп бўлиши токзорларда бу касалликнинг тез-тез тарқалишига олиб келмоқда.

Антракноз ер ости сувларига яқин жойлашган токзорларга кўпроқ зарар етказди. Ҳусайни, Қора ва Оқ кишмиш, Каттақўрғон, Эчки-эмар, Оқ ва Пушти тойфи каби маҳаллий навлар кўпроқ зарарланади. Нимранг ва Пушти Паркент навлари ва бошқалар камроқ зарарланади.

Кураш чоралари. Антракнозга қарши курашнинг агротехникавий тадбирлари одатда профилактик характерга эга. Антракнозга қарши оидиум ва барг ўровчиларга қарши ўтказиладиган тадбирларининг ўзи қўлланилади. Кесилган новдалар йўқотилади.

Антракноз билан зарарланган туплардан қаламча олмаслик керак.

Қасалланган токзорларга химиявий препаратлар пуркалади. Бунда биринчи марта кузда, ток тупларини кўмишдан олдин ёки баҳорда, куртаклар ёзлишидан олдин 1,5 процентли (100 литр сувга 1,5 килограмм) ДНОК суюқлиги билан ишланади.

Иккинчи марта баҳорда, новдалар 3—4 барг чиқарганда 1 процентли бордо суюқлиги (100 литр сувга 1 килограммдан мис купороси ва оҳақ қўшиб) пуркалади.

10—12 кун ўтгач, бордо суюқлиги билан қайта ишлов берилади.

**Бактериал рак.** Бу касаллики *Bacterium tumefaciens* бактерияси қўзғатади. Ток раки Ўзбекистонда кўп учрайди, халқ орасида у бўқоқсимон касаллик деб юритилади. Бу касаллики келтириб чиқарувчи бактериялар тупроқда яшайди. Ток бу бактериялар билан зарарланганда, зангида, илдизга яқин қисмида ва илдизларида диаметри 15 сантиметргача бўлган шишлар чиқади. Дастлаб шишлар юмшоқ, устки қисми силлиқ, оқиш сариқ ёки оқиш

пушти рангда бўлади. Кузга яқин бу шишлар қаттиқлашади, тўқ рангга киради, устки қисми ғадир-будир бўлади. Бактериал рак токнинг ривожланишипи сусайтиради, унинг айрим занглари ва новдаларини, баъзан эса тупнинг ўзини ҳам қуритади. Ток занглари совуқдан ёрилганда ёки шикастланганда бактериялар билан зарарланади. Бактериялар токнинг тўқималарида кўпаяди ва ҳужайраларни пароканда қилади.

Занглар антракноз билан қаттиқ касаллангандан сўнг ҳам унда бактериал рак ҳосил бўлиши мумкин. Антракноз ҳосил қилган яралар атрофида углеводли бўқоқлар ҳосил бўлади, улар бактерияларнинг ривожланиши учун қулай шароит яратади.

Бактериал рак, одатда, ушбу касаллик билан зарарланган тоқлардан тайёрланган кўчатлар орқали тарқалади.

Кураш чоралари. Касалланган туплардан қаламчалар тайёрлашга йўл қўйилмайди.

Ток тупларини шикастланишдан, совуқ уришидан ва касалликлардан сақлаш зарур.

Касалланган кўчатлар, туплар, айрим новдалар олиниб ва ёқиб юборилиши керак.

Кузда барглар тўкилгандан сўнг бактериал рак билан зарарланган ўсимликлар 2 процентли ДНОК билан яхшилаб дориланади. ДНОК препарати бўлмаган тақдирда, 5 процентли мис купороси эритмаси ёки 5 процентли бордос суюқлиги билан дорилаш мумкин.

**Церкоспориоз.** Бу касаллик СССРнинг барча тоқчилик районларида тарқалган. Унинг баҳорда ва кузда ривожланадиган формалари мавжуд. Баҳорги церкоспориоз билан зарарланган баргнинг пастки қисми кўкиш-сариқ ранг билан қопланади, унинг кузги формаси текканда эса тўқ кўкиш сариқ қоплам думалоқ доғлар ҳолида жойлашган бўлади.

Баргнинг бундай доғлар билан қопланган тўқималари ҳалок бўлади, қаттиқ зарарланган барглар эса тўкилиб кетади. Бу касаллик билан, шунингдек новдалар, мева бандлари ва мевалар ҳам зарарланади. Меваси ҳам барглар сингари кўкиш-сариқ ранг билан қопланади. Зарарланган мева бандлари қуриydi ва меваси тўкилиб кетади. Новдалар эса яхши пишмайди, қишга чидамсиз бўлади. Касаллик қўзғатувчилар хазонлар остида қишлайди. Ўзбекистонда бу касаллик билан Оқ ҳусайни, Кишмиш, Буваки, Оқ ва Пушти тойфи, Каттақўрғон каби ток навлари кўпроқ зарарланади.

Кураш чоралари. Токзор яхшилаб парваришланади. Антракнозга қарши қўлланилган дорилар пуркалади.

**Хлороз.** Қасаллиги текканда дастлаб барг сарғайиб, рангсизланади. Аксарият ҳолларда новдалардаги барча барглар сарғаяди ва фақат баргнинг ассосий томири ёнидаги қисмларигина яшилликча қолади. Токда майда баргли бачки новдалар кўпаяди. Қасалланган тупларда, одатда, мевалар кам тугилади ва улар майда ва сариқ рангда бўлади. Хлороз билан зарарланган новдалар яхши пишмайди ва қишки совуқларга чидамсиз бўлади. Айрим ҳолларда туплар нобуд бўлади.

Хлорозни келтириб чиқарувчи сабаблар турлича. Бу кўпинча тупроқда оҳак, туз кўплиги, темир моддаси етишмаслиги, тупроқнинг сернам ёки жуда қуруқлиги ва ҳоказолар билан боғлиқ бўлади. Мана шу сабабларга барҳам берилса, тоklar ўзининг асл рангига қайтади.

Кураш чоралари. Тупроқ структураси яхшилланади, унинг намлиги нормаллаштирилади. Токлар минерал ва органик ўғитлар билан етарлича озиқлантирилади. Даволаш учун тоklar остига темир купороси ёки сульфат кислота эритмаси солиш лозим. Бунинг учун туп атрофида 70—80 сантиметр радиусда чуқурлиги 30—40 сантиметр бўлган ариқча қазилади ва унга ҳар бир тупга 200—400 грамм ҳисобидан купорос кукуни солинади. Сўнгра ариқчага сув қўйилиб, сўнг у тупроқ билан кўмилди.

Сульфат кислота эритмасини қўлланиш учун тупдан маълум масофада чуқурча қазилади. Сўнгра чуқурчаларга ҳар бир тупга 4—5 литр ҳисобидан 1:20 нисбатдаги кислота ва сув аралашмаси қўйилади ва чуқурлар тупроқ билан кўмилди.

**Чирмовиқ (кускута)** Ўзбекистон, Тожикистон, Озарбайжон, Догистон ва Украина токзорларида учрайди. У чирмашиб ўсувчи баргсиз, илдизсиз паразит ўсимликдир. Чирмовиқ ток новдаларига сўргичлари билан чирмашиб олади. Унинг бир неча тури маълум бўлиб, токка мослашиб ўсадигани чирмовиқдир.

Чирмовиқ токни кучсизлантириб қўяди, ундан зарарланган тоklar суст ўсади, қишга чидамлилиги ва ҳосилдорлиги кескин пасаяди. Чора кўрилмаса, чирмовиқ босган тоklar кўпинча қуриб қолади.

Қишпи чирмовиқ уруғ ҳолида дарахтларда, буталарда, ўтларда ва тупроқда ўтказади. Баҳорда уруғлардан калта, йўғон ўсимта ўсиб чиқиб, сўргичлари билан ўсим-

ликка чирмашиб, унга ўралади ва тупдан-тупга ўтиб, ўсаверади.

Июнь-август ойларида майда, пушти-бинафша рангда гуллайди. Гуллагандан 2—3 ҳафта ўтгач, унинг чаноқларида уруғлар етила бошлайди. Уруғлар 5—6 йилгача унувчанлигини сақлайди. Чирмовуқлар узилган поясидан ҳам кўпайиш хусусиятига эга. Уруғлари ва узилган поялари шамол, ҳайвон, қушлар, экиладиган кўчатлар, тупроқ ва сув орқали тарқалади.

Кураш чоралари. Дастлаб чирмовуқ билан зарарланган токзорлар тупроғи баҳорда, унинг уруғлари унадиган даврда 2—3 марта юмшатилади. Токларга чирмашган чирмовуқлар қўл билан идишга йиғилади ва ёқиб юборилади ёки ерга чуқур қилиб кўмилади.

### **Пестицидлар билан ишлашда хавфсизликни таъминлашнинг умумий чоралари**

Зараркунандалар ва касалликларга қарши курашда қўлланиладиган кўпгина заҳарли моддалар кучли ва ўзоқ муддатли заҳарланишларни келтириб чиқариши мумкин. Шу сабабли ҳар қандай химиявий моддалардан фойдаланишда қатъий эҳтиёт чораларини кўриш ишчиларнинг соғлигини, атроф муҳитни доимо текшириб бориш лозим.

Пестицидлардан фойдаланишда хавфсизликни таъминлаш учун даставвал ишловчиларга заҳарли химикатларнинг таркиби, уларнинг киши организми ва муҳитга таъсири ва улар билан ишлаш тартиби яхшилаб тушунтирилиши лозим. Заҳарли химикатлар билан ишлашда шахсий хавфсизлик чораларига ва меҳнат гигиенасига амал қилиш, истеъмол қилинадиган маҳсулотларга заҳарли химикатлар тушишининг, сув ҳавзалари, тупроқ ва ҳавонинг пестицидлар билан ифлосланишининг олдини олиш керак.

### **ТОКЗОРЛАРДАГИ ИШЛАРНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ. ТОКЧИЛИКДА ИШЛАТИЛАДИГАН ТРАКТОРЛАР, МОСЛАМАЛАР ВА УЛАРНИНГ ҚИСҚАЧА ТАЪРИФИ**

Токчиликдаги ишларни механизациялаш токларнинг ҳосилдорлиги ва ялпи ҳосилни ошириш ҳамда узумнинг таннархини арзонлаштиришда катта аҳамиятга эга. Токзордаги ҳар бир ишга мўлжаллаб чиқарилган трак-

тор ва агрегатлар кўп. Биз қуйида уларнинг энг асосийларига тўхталамиз.

**Т-130 трактори** 140 от кучига эга ўрмаловчи трактордир. Ундан тоғли районларда ер текислаш ва янги участкаларни ўзлаштиришда, шунингдек тоқзор тунроғини чуқур ағдариб ҳайдашда фойдаланилади.

Т-130 тракторида алоҳида гидравлик агрегатли система, тиркаш учун мослама ҳамда қувват олиш вали мавжудлиги уни ўрнатма ва ярим ўрнатма, шунингдек тиркама техник воситалар билан жиҳозлашга имкон беради. Тракторнинг кабинаси ойнавонли, иситилади ва шамоллатгич билан таъминланган. Унинг дизель двигатели электр стартер билан ўт олдирилади. Трактор соатига 3,7—10 километр тезликда ҳаракатланади.

**Т-4 ўрмаловчи трактори** 4 тонна-куч классига мансуб бўлиб, унга қуввати 110 от кучига эга бўлган дизель двигатели ўрнатилган.

Т-4 трактори шу классдаги бошқа тракторлардан фарқли ўлароқ доим тишлашиб турадиган икки диски тишлашиш муфтаси, олдинга ва орқага тўрттадан саккизта узатма ҳосил қилиш имконини берувчи реверс редукторли узатмалар қутиси, бурилиш планетар механизми, чидамли ҳамда ремонт қилса бўладиган гусеницалар, тебраниш подшипникларига ўрнатилган таянч катоклари ҳамда тутиб турувчи роликлар, қувват олиш вали, иситиладиган ва шамоллатгичли кабина ва ҳоказолар билан таъминланган.

Тракторга ўрнатилган АМ-01 маркали дизель двигатели олти цилиндрли бўлиб, тирсакли вал минутига 1600 марта айланганда, унинг қуввати 110 от кучига етади. Двигатель ЯМЗ-236, ЯМЗ-238 автомобиль двигателлари билан мукаммаллаштирилган. Дизель двигателига ПД-10У ўт олдириш мосламаси ўрнатилган бўлиб, минутига 3500 марта айланганда, қуввати 10 от кучига етади. Бу двигатель 12 вольт кучланишда ишлайдиган СТ-350В электр стартер билан юргизилади. Тракторнинг ҳаракат тезлиги соатига 3,34—9,17 километр.

**Т-100МГС трактори** мелиоратив ҳамда чуқур ағдариб ҳайдаш, суғориладиган деҳқончилик зонасида эса ер текислаш ва кавлаш, қазиш ишларини бажаришга мўлжалланган. Тракторга қуввати 108 от кучига тенг бўлган тўрт цилиндрли сув билан совитиладиган дизель двигатели ўрнатилган. Двигатель электр стартер ёрдамида ўт олдирилади. Шунингдек, трактор алоҳида агрегат гидросистемаси, тиркаш мосламаси, ўрнатма механизм, қувват



олиш вали ҳамда ёпиқ уч ўринли кабина билан жиҳозланган. Юриш тезлиги соатига 2,36—10 километр.

**Ўрмаловчи ДТ-75 трактори** 3 тонна-куч классига мансуб бўлиб, ўрнатма, ярим ўрнатма ва тиркама қуроллар билан юқори тезликларда ишлашга мўлжалланган. Унга 75 от кучига эга СМД—14 дизель двигатели қўйилган.

Тракторнинг ён томонига ярим ўрнатма мосламалар ҳамда юклагичлар ўрнатилиши мумкин. Иш унумдорлиги ДТ-54А тракторига нисбатан 30 процент юқори. Трактор 3 минг соат капитал ремонтсиз ишлай олади.

Асосий тишлашиш механизмининг икки дискли муфтаси доим тишлашган бўлиб, бу тракторнинг оқиста ҳаракатланишини таъминлайди.

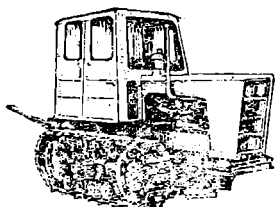
Трансмиссияга махсус механизм — буровчи моментни ўзгартиргич киртилган. Ўзгартиргич уланганда, тезлик камаяди ва шунинг ҳисобига ҳар бир узатмадаги тортиш кучи 25 процентга ортади. Бундан ташқари, буровчи моментни ўзгартиргич ёрдамида трактор битта олдинга ва битта орқага юриши мумкин. Шунингдек, трактор двигателнинг тирсакли валидан ҳаракат оладиган мустақил қувват олиш вали билан таъминланган. Бу эса унга ўрнатилган техник мосламаларни айрим ҳолда ҳам ҳаракатга келтириш имконини беради. Юриш системаси ДТ-54А тракториники билан мукамаллаштирилган. Трактор ёпиқ, қиш вақтида иситиш ва ёзда шамоллатиш мумкин бўлган икки ўринли кабина билан жиҳозланган. Двигатели электр стартер ёрдамида ишга туширилади. Тракторнинг тезлиги соатига 5,0—10,54 километр.

**Т-74 ўрмаловчи трактори** 3 тонна-куч классига мансуб бўлиб, умумий ишларга мўлжалланган. Бу тракторга лозим бўлган мосламаларни ўрнатиб, ундан тупроққа чуқур ишлов бериш — дори пуркаш, ёмғирлатиб суғориш, ўқ ариқлар очиш ва уларни текислаш, ер қавлаш ва йўл қуриш ишларида фойдаланиш мумкин.

Тракторга тўрт цилиндрли, 75 от кучига эга дизель двигатели ўрнатилган бўлиб, у сув билан совитилади. Трактор мукамаллаштирилган гидравлик система, шаткака олиш, орқага ўрнатиш учун мосламалар ва номустақил қувват олиш вали билан жиҳозланган. Бу эса унга ўрнатма, ярим ўрнатма ва тиркама гидравлик системали машина ва механизмларни ўрнатиб, ҳар хил ишларни бажариш имкониятини беради.

Тракторнинг тезлиги соатига 4,5—11,8 километр бўлиб, унга тезликни камайтирувчи мослама ўрнатилса,

соатига 2,42, 3,04 ва 3,65 км тезликларда ҳаракатланади. Богдорчилик ишларида Т-74 тракторининг иш унумдорлиги ДТ-54А тракторига нисбатан 25-30 процент ортиқ.



Т-54В гусеничали трактор.

2 тонна куч классига мансуб, кичик габаритли Т-54В ўрмаловчи трактори оралиғи 2—2,5 ва 3 метр бўлган тоқзорларга ишлов беришда фойдаланилади.

**МТЗ-50** — гилдиракли универсал чопиқ трактори бўлиб, у 1,4 тонна-куч классига мансуб. Унга ўрнатма ва тиркама воситалар

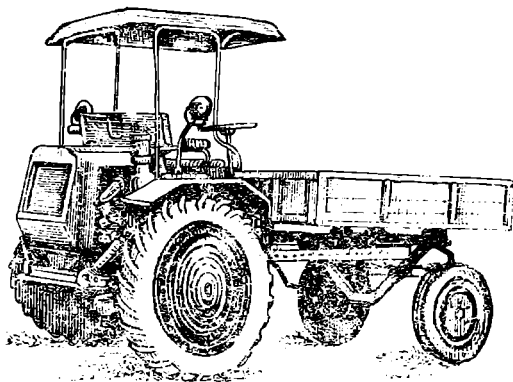
ўрнатилиб, ер ҳайдаш, ерга экин экиш олдидан ишлов бериш, чопиқ қилинадиган экинлар қатор ораларини юмшатиш, инчан ўриш, шунингдек транспорт ва йўл-қурилиш ишларида ҳамда стационар машиналарни ҳаракатга келтиришда ишлатилади. Тоқзорда соатига 1,65—9,55, кўчада 11,7—28,8 километр тезликда юради.

**Т-25 трактори** универсал, гилдиракли, 0,6 тонна-куч классига мансуб бўлиб, богдорчилик, сабзавотчиликда экинларга ишлов беришга, минерал ўғитлар сепишга, юк ташишга мўлжалланган. Шунингдек, у стационар машиналарни ҳаракатга келтиришда ҳам ишлатилиши мумкин. Кабинаси сояволи. Далада соатига 5,40—10,04, йўлда 13,94—20,52 километр тезликда юради.

**Т-16М универсал шасси** 0,6 тонна куч классига мансуб. У асосан юк (900 килограммгача) ташишга мўлжалланган. Шунингдек, унга ВГС-3,5 ва КПЯШ-60 мосламаларни ўрнатиш мумкин. Шасси далада соатига 4,89—9,02, йўлда 14,57—20,6 километр тезликда ҳаракатланади.

Ток кўчатларини ўтқазнишдан олдин туноққа ишлов беришга мўлжалланган қатор қуришмалар мавжуд. Улардан бири **РН-80 ўрнатма юмшатгич**дир. У ўрнатма гидравлик система билан ускуналانган Т-100МГС ёки Т-100 тракторларига ўрнатилиб, тошлоқ, бутазор участкаларини юмшатишда ишлатилади.

Трактор юмшатгич цапфаларига эга автоматли восита билан таъминланган. Шу туфайли тракторчи уни тракторга бир ўзи ўрната олади. Стойкага туноқ тикилиб қолмаслиги ва илдиэларини қирқинш учун унинг олдига вертикал ҳолда пичоқ ўрнатишдан. Стойкани ейилишдан



Т-16М маркали трактор.

сақлаш учун икки ёни тўсиқчалар билан тўсилган. Пичоқнинг бир томони ейилгач, у ўгириб қўйилади. «Бош-моқ»нинг олдинги қисмига тиг ўриатиладиган.

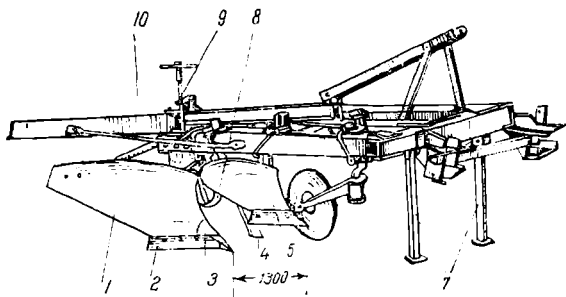
Юмшатгични тракторга ўриатишдан олдин икки ёни томондаги ва битта орқадаги тирговичлар пастга туширилади.

Юмшатгич билан тупроқни юмшатиш технологиясини қуйидагича. Агар юмшатгич бир марта ўтганда тупроқ етарли чуқурликда юмшамаса, қўндалангига ва диагональ бўйича юмшатиб чиқилади. Кейин юзага чиқиб қолган тўпчалар, илдиэлар ва катта тошлар терилпб, четга чиқариб ташланади.

5° дан 10° гача қия жойларда трактор юқоридан пастга ва пастдан юқорига юргизилади.

Мосламани ишга ҳозирлашда гидравлик ўриатманинг марказий тортқиси юмшатгични тупроққа керакли чуқурликкача ботириб қўйиб соланади. Бунда унинг рамаси ерга параллел бўлиши керак. Юмшатгич тракторга ўриатилгач, унинг тагидаги тирговичлар олиб ташланади. Кейин унинг тиги ерга теккунча пастга туширилади ва юмшатгич рамаси горизонтал ҳолатга келгунча марказий тортқи узайтирилади ёки қисқартирилади. Шундан кейин гилдираклар кўтарилади.

Далага чиқилгач юмшатгич ерга ботириладиганда кейин ўриатманинг марказий тортқиси ҳамда таянч гилдираклар қайтадан мосланади. Икки марта ўтиш билан тегиш-



ППН-40 маркали плуг.

ли чуқурликка эриштиладиган бўлса, юмшатгич дастлаб юзaroқ қилиб ўрнатилади. Шу ҳолда ҳамма участкалар бир сидра юмшатилогач, юмшатгич зарур чуқурликка ки радиган қилиб соланади.

Юмшатгичнинг асосий кўрсаткичлари қуйидагича: 80 сантиметр чуқурликкача юмшатади, иш пайтида трактор 2—3 километр тезликда ҳаракатланади, иш унуми соатига 0,19 гектар.

**ППН-40 бир корпусли плантаж плуги** ерни 40—45 сантиметр чуқурликда ҳайдашга мўлжалланган. Унинг тиги асосий корпусга ўрнатилоган бўлиб, синганда осон алмаштирилади.

Плуг 3 тонна-куч классли, ўрнатмаси икки нуқтали вариантга қўйилган ўрмаловчи тракторга ўрнатилади. Тракторчи тракторнинг гидравлик механизми воситасида плугни ишга туширади.

**ППН-50 осма плантаж плуги** ерни 60 сантиметр чуқурликкача ҳайдашга мўлжалланган. Бу плуг ҳам кичик ҳамда бурилиш майдончаси тор бўлган участкаларда қўл келади. ППН-50 плугининг агротехникавий кўрсаткичлари тиркама плуглардан қолишмайди, иш унумдорлиги уларникидан 20—25 процент юқори: бир соатда 0,2 гектар ерни шудгорлайди.

Плуг гидросистема билан жиҳозланган. Т-100МГС тракторига ўрнатилади.

ППН-50 плугининг ишлаши ва созланиши ППН-40 плугининг ишлаши ва созланишига ўхшайди.

**ППУ-50А ўрнатма бир корпусли плантаж плуги** Т-100МГС ва Т-100 тракторларига ўрнатилади.

Бу плуг рама, корпус, чимқирқар, таянч гилдираги, созлаш механизмларидан тузилган. Орқа гилдирагининг тузилиши тракторни орқага юргизиш имконини беради. Плугни кўтариш ва тушириш асосан қўл билан ишлатиладиган механизм ёрдамида бажарилади. Плуг Т-100 МГС тракторига ўрнатилганда гидравлик кўтаргичдан ҳам фойдаланиш мумкин бўлади. Бунинг учун тракторга қўшимча равишда гидравлик амортизатор ва иккита кучланиш гидроцилиндрлари ўрнатилади. Плугни гидросистемаси бўлмаган тракторга ҳам ўрнатиш мумкин. Шу мақсадда у шестернясимон узатгичлар ва хроровик типидagi автомат билан таъминланган. Плугнинг корпуси олдида чимқирқар ўрнатилиши мумкин.

Плуг 60 сантиметр чуқурликкача кирди, қамрови 50 сантиметр, иш унумдорлиги соатига 0,15—0,17 гектар.

ППУ-50А плантаж плуги билан ҳайдаганда тўла чуқурликка иккинчи марта ўтганда эришилади. Плугнинг орқа гилдираги ўзига ҳос тузилган бўлиб, ўқи атрофида 360° га айлани олади. Бу плугдан кичик боғ ва тоқзорларга ишлов беришда фойдаланишга имкон беради.

Плугни созлаш далага чиққандан кейин бажарилади. Агарда трактор гидравлик система билан таъминланмаган бўлса, автоматнинг ишлаши текширилади. Бунда плугни лозим бўлган ҳайдаш чуқурлигига ўрнатиб, трактор юргизилади ва автомат 3—4 марта уланиб, ажратилади. Агарда гилдирак айланмасдан сирпанса, гилдирак тишига шпорлар ўрнатиш лозим. Тракторда гидравлик система бўлиб, плуг гидроцилиндрлар билан ишласа, автомат штоги, улаш рычаги, пружинаси ва «собачка» чиқариб олиниди ва плуг гидромеханизмининг иши текширилади. Ўз навбатида гидросистема ҳам 3—4 марта синая кўрилади: уланиб, плуг кўтарилади, золотник нейтрал ҳолатга ўтказилади ва плуг пастга туширилади. Плуг яхши ишлашида тиркаш учун мосламанинг нормал баландликда бўлиши катта аҳамиятга эга. Агар у паст бўлса, огирлик олдинги гилдиракларга кам, орқа гилдиракларга кўп тушади. Аксинча, баланд бўлса, олдинги гилдиракларнинг «юки» огирлашиб кетади. Мослама кўндаланг туриб қолса, плуг қийшайиб қолади.

Ҳайдаш чуқурлиги ҳамда плугнинг горизонтал ҳолатига дала ҳамда эгат гилдиракларининг вистли механизми ва дала гилдирагини орқа гилдирак билан боғловчи тортқи узунлигини ўзгартириш билан эришилади.

## **Ток кўчатларини экишга тайёрлаш ва ўтқазишда машиналардан фойдаланиш**

Кўчат экиш учун чуқурлар КЯУ-100 ва КПЯШ-60 машиналари ёрдамида қазилади. Ток кўчатларини ўтқазишда СШН-3 ва ПЮ-19 кўчат ўтқазгич машиналаридан фойдаланилади. Ток қаламчаларни ва кўчатларини кавлаб олишда ВПН-2 плуги ҳамда ПВС-1,2 кавлаш скобаси ишлатилади.

**СШН-3 кўчат ўтқазгич** машинаси ёввойи, мева дарахти кўчатларини ҳамда қаламчаларини чул, ўрмон-чул ва тоғ олди районларига ўрмон дарахтлари кўчатларини ўтқазишга мўлжалланган.

Бу машина уч, икки ва бир қатор экадиган қилиб созилишини мумкин. Уч қаторли вариантда машина Т-74, ДТ-75 ва Т-4 тракторларига, бир ва икки қаторли вариантларда эса Т-54В ва Т-38М тракторларига ўрнатилади. Ўтқазиш қадамини 0,4 метрдан кичик қилиш лозим бўлганда юриш тезлигини секциялатгич билан ускуналанган тракторлардан фойдаланилади.

Дарахт кўчатларини ҳамда буталарни ўтқазишда сошиниклар тупроққа ботирилади. Буида таянч гилдираги тупроқ юзасига тегиб туриши керак.

**СШН-3 кўчат ўтқазгич** машинасининг асосий кўрсаткичлари: бирданига 3 қаторлаб эка олади; қатор ораллиги—0,8—1,5; қамраш кенлиги 2; 4—4,5 метр; ўтқазиш қадамини 0,2—0,5 метр қилиб ўрнатиладиганда, иш унумдорлиги соатига 0,17—0,43 гектар.

**ВПН-2 ўрнатма кавлаш плуги** кўчатзорларда етиштирилган кўчатларни кавлаб олишга мўлжалланган. Плугни тушириш-кўтариш ишлари трактор гидрокўтаргичи билан бажарилади. Плуг Т-74 ва ДТ-75 тракторига ўрнатилиб, унда тракторчининг бир ўзи ишлайди.

Плугининг асосий кўрсаткичлари: экилган кўчатларни қазиб олишда қамраш кенлиги 55 сантиметр, уругдан ўсиб чиққан кўчатларни кавлаб олишда—97 сантиметр, қатор оралари 0,5, 0,9, 1,0 метргача кенликда ўрнатилиши мумкин; пичоги 40 сантиметр чуқурликкача ботади; иш жараёнида соатига 2,9—5,4 километр тезликда ҳаракатланади, иш унумдорлиги бир соатда—0,26 гектар.

Кўчатларни қазиб олиш технологияси: даставвал плуг кўчатларни маълум чуқурликда кавлайдиган қилиб созиладиган. Кейин трактор қаторга ўнг томондан яқинлаш-

тирилиб, қаторга 1,5—2 метр қолганда плуг иш ҳолатига туширилади.

Лемех ва ён томондаги стойкалар кўчатларнинг илдизларини кесиб, тупроқни юмшатиб ўтади. Ишчилар тракторнинг изидан юриб, кўчатларни қўлда териб олишади.

Уругдан ўсиб чиққан кўчатларни кавлаб олишда плугга марказий қазниш пичоғи ва иккита таянч гилдираги ўрнатилиб, трактор кўчат қатори устидан юргизилади. Бунда плугнинг кўчатларни қазиб олиш чуқурлиги — ўнг ва чап гилдираклар баландлигини, ҳамда трактор ўрнатма қурилмаси юқориги тортқиси узунлигини ўзгартириш билан соланади.

**НВС-1,2** ўрнатма кавлаш плуги бир йиллик ва кўп йиллик мевали, ўрмон дарахтлари, резаворлар, декоратив буталарни кўчатзорлардан қазиб олишга мўлжалланган. Бу плуг-скоба 1,4; 2 ва 3 тонна-куч классли тракторларга ўрнатилади.

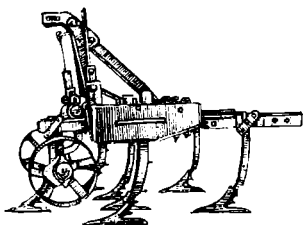
Асосий кўрсаткичлари: қамраш кенлиги 1, 2 метр, кавлаш чуқурлиги 30 сантиметргача, ишлаш тезлиги соатига 2,9—5,4 километр, огирлиги 294 килограмм. Иш унуми бир соатда 0,34—0,65 гектар. Кавлаш скобаси лемехи тракторнинг марказий тортқисини ёки вертикал пичоқларининг ўрнини ўзгартириш билан ишга тайёрланади. Кавлаш скобасининг қандай чуқурликда юриши таянч гилдиракларининг плуг рамасига нисбатан жойлашиш баландлигини ўзгартириш билан соланади.

**НЮ-19** кўчат ўтқазиш машинаси ток ва бошқа мева дарахти кўчатларини тупроқни чуқур ағдариб ҳайдалгандан кейин ўтқазишга мўлжалланган. Машина Т-74, ДТ-75 ва Т-4 тракторларига ўрнатилиб, унда тракторчи ва иккита кўчат экувчи ишлайди, холос.

Машинанинг асосий кўрсаткичлари: максимал ўтқазиш чуқурлиги 40 сантиметр, қатор ораллиги 2,5 ва 3 метр, қатордаги кўчатлар орасидаги масофа 2—3 метр; иш жараёнида соатига 3,6 километр тезликда юради; иш унуми бир соатда 0,78 гектар.

«Виноградарь» **ПРВН-2,5А** универсал машинаси ток қатор оралари 2 ва 2,5 метр бўлган токзорларга ишлов беришга мўлжалланган. Машина билан культивация қилиш, юмшатиш ва чизеллаш, ток новдаларини тупроқ билан қўмиш ва ярим очиш, сугорини учун эгат олиш, қатор ораларини ҳайдаш мумкин.

Ораллиги 2 метрли ток қаторларни орасини ағдариб ҳайдаш учун **ПРВН-2,5А** машинаси рамасига тўртта



ПРВН-2,5А юмшатгич.

қўшимча бруслар ўрнатилади ва улар хомутлар билан маҳкамланади. Ўнг томондаги узун ва чап томондаги калта брусларга ўнгга, чапга эса чапга ағдариш корпуслари маҳкамланади. Бунда умумий қамраш кенглиги 1,28 метр бўлади.

2,5 метр кенликдаги қатор ораларини ағдариб ҳайдаш учун ПРВН-2,5А машинаси рамасига бешта

брус ўриатилади. Ўртадаги брусга икки отвалли ариқ очиш корпуси, ён томондагиларига иккита ўнгга ағдариш ва иккита чапга ағдариш корпуслари ўрнатилади. Ярим ағдариб ҳайдашда кенгайтирилган рамадан фойдаланилади. Кенгайтирилган рамага бешта брус маҳкамланиб, уларга иккита ўнгга ағдариш ва иккита чапга ағдариш нормал корпуслари, марказий брусга ариқ очиш корпуси ўрнатилади.

Шундай токзорларда токларни кўмишда раманинг орқа брусига чап ва ўнг томонини кўмиш корпуслари, раманинг ўрта қисмидаги брусларга ўнгга ва чапга ағдариш нормал корпуслари ўрнатилади. Бунда умумий қамраш кенглиги 1,63 метр бўлади.

**Созланиши.** Тупроққа ишлов бериш чуқурлиги таянч гилдиракларни винтли механизмлар воситасида юқори ва пастга силжитиб созланади. Машина рамасининг ер юзига нисбатан параллеллиги ҳамда олдинги ва орқа қатор ишчи органларининг бир хил чуқурликка кириши трактор ўрнатмасининг марказий тортқиси узунлигини ўзгартириш билан таъминланади.

Асосий кўрсаткичлари: машина чопиқ панжасининг қамраш кенглиги —33, юмшатиш панжасиники —13, нормал корпусники —32,5, ариқ очиш корпусники —35, кўмиш корпусники 45 сантиметр. Иш жараёнида соатига 3,6 километр тезликда юради; 30 сантиметр чуқурликкача юмшатади, 22—25 сантиметр чуқурликда шудгорлайди. Қатор оралари 2,5 метр бўлган токзорда бир соатда 0,9 гектар ерга ишлов беради: оғирлиги 1180 килограмм; у Т-54В, Т-38М, Т-74 ва ДТ-75 тракторларига ўрнатилади ва тракторчининг ўзи ишлайди.



НЮ-18 мосламаси баҳорда ток новдаларини ярим очиш ҳамда ток туплари орасидаги тупроққа ишлов беришга мўлжалланган. Бу мослама ПРВН-2,5А машинасига монтаж қилиниб, 2,5 ва 3 метр кенгликдаги ток қатор ораларида ишлатилади. Мослама ўнг ва чап иккита универсал ишчи органлари ва қўшимча рамкалардан тузилган.

Универсал ишчи органи қанотлар воситасида стойкага маҳкамланган иккита лемех стойкасидан тузилган бўлиб, қатор орасига кпрадиган лемех ичига ташқи лемех ўрнатилади. Стойка втулка ичига ўрнатилган вертикал валга эга. Валнинг юқориги учига крошштейн маҳкамланган. Втулка грядилга маҳкамланиб, у хомутлар воситасида машина рамаси билан бирикади.

Қўшимча рамкалар ПРВН-2,5А машинаси рамасига тўртта болт ва маҳкамлаш узеллари билан ўрнатилади. Қўшимча рамкаларнинг ташқи бириктириш жойига обтекательлар бириктирилади.

Мослама қўйидагича ишлайди. Ток тупларини очишда қатор оралари кенглигига қараб ПРВН-2,5А машинаси рамаси йиғилади ва ишчи органлари соزلанади. 2,5 метрли қатор ораларига ишлов беришда НЮ-18 мосламасининг узайтирилган рамкалари ўрнига ПРВН-2,5А машинасининг қисқартирилган рамкасини қўйиш мумкин.

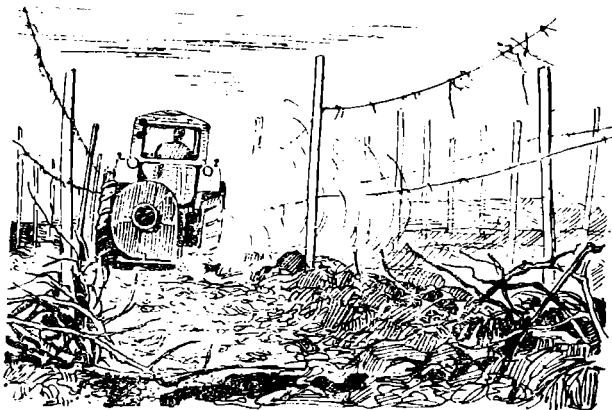
Қатор оралари 2 метр бўлган участкаларда қўшимча рамкалар қўйилмайди. Бунда секциялар бевосита ПРВН-2,5А рамасига маҳкамланади.

Мосламани сошлашда қатор оралари кенглигини, кўмпиладиган ток кундасининг баландлигини, тупроқнинг эңчилигини, шунингдек, қаторларнинг тўғри-эгрилигини ҳисобга олиш керак. Мосламани юргизиб кўриш билан бу омиллар аниқланади ва мослама даланинг ўзида узил-кесил соزلанади.

ПРВН-2,5А машинасининг НЮ-18 мосламаси ўрнатилган рамаси ерга параллел ўрнатилиши керак. Рама трактор ўрнатма системасининг ўрта тортқисини бураш билан лозим бўлган ҳолатга келтирилади.

Лемехларнинг тупроққа кириш чуқурлиги машина таянч филдиракларини кўтариш ёки тушириш йўли билан соزلанади. Новда остидаги тупроқ қотиб қолган ёки ортиқча нам бўлса, чопиқ лемехи афдаргичи ток тагига етарли даражада кирмаслиги ва натижада ток яхши очилмаслиги мумкин. Бундай ҳолларда битта ёки иккита пружина ўрнатиш лозим.

Пружиналар тортқилар ёрдамида таранглаштирилади. Бироқ шуни эсда сақлаш лозимки, пружиналар ҳаддан



Ток тупларини шамол билан очадиган агрегат.

ташқари тараंगлаштириб юборилса, лемехлар илдиэларга шикаст етказиши мумкин. Бунга йўл қўйиб бўлмайди, албатта.

Туп ораларига ишлов беришда универсал юмшатгичнинг қамраш кенглигининг қаторлар ораси кенглигидан 10—15 сантиметр торроқ қилиб ўриятилади, обтекательлар ўриатиш тавсия этилади.

Асосий кўрсаткичлари: қатор оралари 2, 2,5 ва 3 метр кенликдаги участкаларга ишлов беради, оғирлиги 433 килограмм, иш унуми соатига 4,5 километр тезлик билан ҳаракатланганда қатор оралари 2,5 метр бўлган участкаларда 1,08 гектар, 3 метр бўлганда 1,26 гектар, соатига 6,2 километр тезлик билан ҳаракатланганда бу кўрсаткичлар қатор оралари 2,5 ва 3 метр кенликдаги участкаларда тегишлича 1,47 ва 1,71 га тенг.

**Ток новдаларини пневматик очгич** токларини тўлиқ очишга мўлжалланган. Бу машина токларини кучли ҳаво оқими ёрдамида очади.

Пневматик очгичлар юриш тезлиги секцилатгич билан ускуналанган МТЗ-50, Т-54В, Т-74 тракторларига ўриатилади. Иш унуми бир сменада 0,75—2,5 гектар.

**НЮ-39** универсал машинаси Ўрта Осиё тоқзорларида ток қатор ораларига ишлов бериш, юмшатиш, қайтадан чуқур ағдариб ҳайдаш, эгат олиш билан бирга ўғит со-

лиш, ток новдаларини ярим очиш, тоқларни кўмишга мўлжалланган.

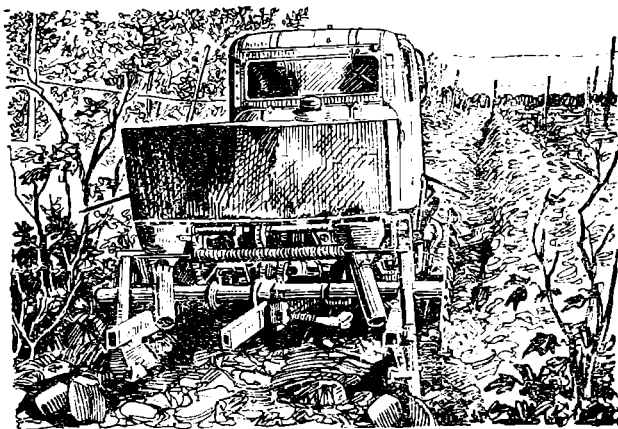
Машина Т-54В, Т-74, ДТ-75 ва Т-4 тракторларига ўрнатилади ва унда тракторчининг бир ўзи ишлайди.

Асосий кўрсаткичлари: оғирлиги 1370 килограмм, қамраш кенлиги 2,5—3 метр, иш унуми соатига 1,63 гектар.

### **Тоқзорларга минерал ўғит солишни механизациялаш**

Кўнгиша хўжаликларда тоқзорларни ўғитлаш ПРВН-17 мосламаси билан жиҳозланган ПРВН-2,5А плуг-юмшатгич билан бажарилади. Бироқ мосламанинг ўғитлаш аппаратлари бир қатор камчиликларга эга бўлиб, ўғитнинг бир текисда сепилишини таъминламайди. Бундан ташқари, ишлаш вақтида кўпинча юритиш занжири тоқ новдаларини ўраб кетади, бункерининг ҳажми анча кичик. Булар машинанинг иш унумини камайтиради.

«Қуйи Чирчиқ» совхозида ПРВН-2,5А плуг-юмшатгич ўғит солишга қайта ускуналанган. У ПРВН-2,5А плугининг рамасидан, сигими 500 килограмм бўлган бункердан, червякли редуктордан (Д-20Б грейдердан олинган), бункер кронштейнидан, сепиш аппаратидан ва ўғит



Тоқзорни ўғитлаш.

тушгич ишчи органларидан тузилган. Ўғит сепиш аппарати тракторнинг қувват олиш вали таъсиринда ҳаракатланади. Бу мослама Т-38М, Т-54В ва ДТ-75 тракторларига ўрнатилади.

Ўғитни 25 сантиметр чуқурликка ташлайди. Иш унуми бир сменада 8 гектар бўлиб, унда тракторчи ва бир ўғит юкловчи ишлайди.

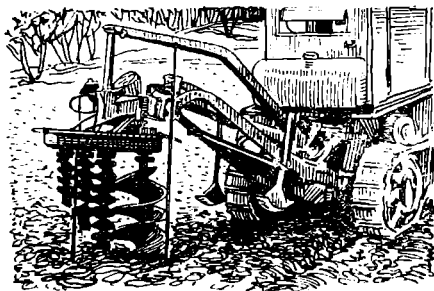
**ІПТУ-3,5 ва РПТУ-2А ўғит сочиш прицеплари** далага гўнг, компост, торф увоқлари ва оҳак сочишга мўлжалланган. Социш қурилмаларини олиб, ўрнига орқа борт қўйилса, прицепда турли юкларни ташини мумкин.

Бу прицеплар асосан рама, кузов, юриш гилдираклари, транспортёр, транспортёрнинг узатиш механизми, редуктор, сочиш қурилмасидан тузилган. ІПТУ-3,5 прицеппи —3,5, РПТУ-2А прицеппи 2 тоннагача юк кўтаради, 3,5 метр кенликда ўғит сочади. Бу прицеплар гидроилмоқли ва прицепга уланадиган тормозлаш системаси билан ускуналанган Т-28Х, Т-40 ва МТЗ тракторларига тиркалади.

**КРК-60 универсал машинаси.** Бу машина ток новдаларини пархиш қилиш, ток кўчатларини ўтқазиш, ҳамда устунлар ўрнатиш учун чуқурлар кавлашга мўлжалланган. У Т-54В ва Т-38М тракторларига ўрнатиб ишлатилади.

Машинани ишлатишда тракторчи тракторни шундай ўрнатиши лозимки, бунда парма чети ток тупидан 1 метр узоқликда бўлсин. Машина рамаси пармалар билан биргаликда қаторга киритилади. Бағаз симлари эса пархиш ролниклари ёрдамида четга суриб турилади.

Парма ўқи билан тупроқдаги белги бир-бирига мос келганда тракторчи тракторнинг қувват олиш валини



КРК-60 чуқур ковлагич.

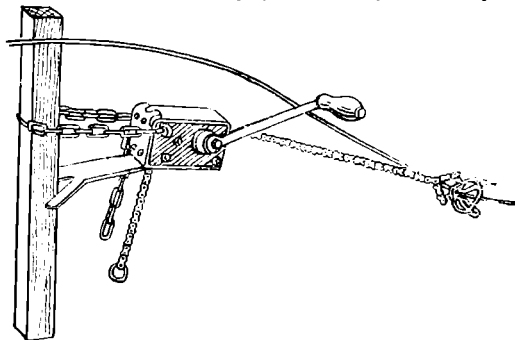
улайди ва гидротақсимлагич дастасини «сузувчи» нейтрал ҳолатга қўяди ва шундан кейин пармалашни бошлайди. Парма тегишли чуқурликка етиши билан тракторчи трактор ўрнатмасининг асосий гидроцилиндри ёрдамида уни чуқурдан чиқариб олади, тракторнинг қувват олиш вали тўхтатилади ва машина рамаси марказий вазиятга ўтказилади. Шундан кейин трактор янги белгига кўчирилади.

Созланиши. Машина рамасининг чап ёнидаги кроштейнда вкладиш ўрнатиш учун жой бор. Машинанинг қамровини вкладишнинг жойини ўзгартириш орқали кенгайтириш-торайтириш (2-3 метр оралиғида) мумкин.

Устунлар ўрнатиш учун чуқурлар кавлашда диаметри 175 миллиметрли, ток новдаларини кўмиш учун эса 400 миллиметрли пармалардан фойдаланилади. Диаметри 600 ва 700 миллиметр бўлган пармалар богларда кўчат экишда ишлатилади.

Асосий кўрсаткичлари: бир йўла оралиғи 2—3 метр бўлган 2 каторда чуқур кавлайди; тракторнинг қувват олиш вали таъсирида ҳаракатланади; парманинг диаметрлари 20, 45, 55 ва 85 сантиметр, узунлиги 70 сантиметр бўлиб, минутига 180 марта айланади; парманинг трактор бўйлама ўқидан энг кўп оғиши чапга — 136, ўнгга — 104 сантиметр; оғирлиги 900 килограмм, иш ушуи бир соатда 45—90 чуқур.

**ЛРН-1 сим тортқичи** симларни тортишда ва устунларни алмаштириш, ремонт қилишда ишлатилади. У корпус, узатиш механизми, ушлагич ва втулка-роликли запжирдан тузилган. Лебедка корпуси икки қисмдан тузилган.



ЛРН-1 сим тортқичи.

Асосий кўрсаткичлари: сими тортмиш кучи 80 килограмм, узатишлар сони 1:2,7; ушлагичнинг иш йўли 800 миллиметр, оғирлиги 3 килограмм; иш ушуми бир соатда 500 метр.

**Ток новдаларини йиғич ЛНВ-1,5 машинаси.** ЛНВ-1,5 новда йиғичдан кесилган новдаларни қатор охирига ташишда фойдаланилади.

ЛНВ-1,5 ДТ-20 ёки Т-25 тракторларининг орқа томонига осилади ва унда тракторчининг бир ўзи ишлайди.

Иш жараёнида йиғич трактор гидравликаси ёрдамида ишга туширилади. Бунда трактор орқаси билан юриб, қатор ораларидаги новдаларни йиғади. Маълум миқдорда новдаларни йиғач, машина ердан кўтарилади ва новдалар ажратилган жойга олиб чиқилади.

### **Токзорларни зараркуанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш ишларини механизациялаш**

Токзорларни зараркуанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш тадбирларининг самарадорлиги меҳнатни тўғри ташкил этиш ва механизация воситаларидан рационал фойдаланишга ҳам кўп жиҳатдан боғлиқ.

Заҳарли химикатлар кукуш, эритма, суспензия ва эмульсия ҳолида қўлланилади. Бу ишларни бажариш учун пуркагич ва чанглагичлар мавжуд. Биз қуйида уларнинг энг самарадор турларига тўхталамиз.

**Вентиляторли ОВТ-1А пуркагичи.** Бу пуркагич боғлар, токзорлар ва ихота дарахтзорларни зараркуанда ва касалликлардан сувли эритмалар, минерал-мойли эмульсиялар ва заҳарли химикат суспензияларини пуркаш йўли билан ҳимоя қилишда ишлатилади. Шунингдек, бу пуркагич билан дарахтлар, токлар орасида пайдо бўлган бегона ўтларга гербицидлар сенилади.

Пуркагичлар Т-40, МТЗ-50, Т-38М ва Т-54В тракторларига ўрнатилади.

**Пуркагични ишлатиш.** Суyoқлик қуйиш учун сўрувчи трубанинг крани очилади ҳамда ишчи органлари ва эжекторнинг вентиллари ёпилади. Эжектор корпуси суyoқлик турган жойга, қовурғасимон шлангнинг учини эса резервуар оғзига киритилади. Резервуарга бир неча челақ суyoқлик қуйилади. Сўнг насос ишга туширилади ва редукцион клапанини созлаб, босим 18—20 атмосферага келтирилгач, эжектор вентили очилади. Пуркаш олди-

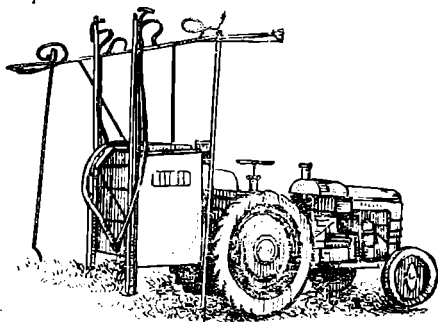
дан эжектор вентилинн ёпиш ва ишчи органларининг вентиллариин очини керак. Резервуардаги суюқлик аралаштиргич билан узлуксиз аралаштириб турилиши лозим. Суюқлик насосга фильтр орқали ўтади. Насосдан эса трубага ва редукцион клапан орқали пурковчи ишчи органларига ўтади. Пуркагичлар суюқликин ҳаво оқими-га отади ва эритма ҳаво оқимида майда заррачаларга бўлиниб, ўсимликка оз миқдорда тушади.

**Асосий кўрсаткичлари.** Богларда қаторнинг бир тарафига пуркайди. Токзорларининг эса 2—3 қаторига бирданига пшлов беради. Боглардаги иш унумдорлиги соатига 1,8 гектар, токзорларда эса 1,2 гектар. Далада соатига 6,3 гектаргача ерга дори пуркайди. Резервуарининг сиғими 1200 литр; насоснинг иш унуми минутига 85 литр; гектарига 200 дан 2000 литргача эритма сарфлайди. Агрегатда тракторчининг бир ўзи ишлайди.

**ОН-10 универсал осма пуркагичи** мева дарахти кўчатларини, токзорларни, дала ва богларни, деҳқончилик экинлари, сабзавот ва бошқа чопиқ қилинадиган экинларни зараркунанда ва касалликлардан эритмалар, суспензиялар ва заҳарли химикатларнинг минерал-мойли эмульсияларини пуркаш йўли билан ҳимоя қилишга мўлжалланган. Шунингдек, бегона ўтларга қарши гербицидларни пуркашда ҳам фойдаланилиши мумкин.

Машина богда, токзорларда ва далада ишлатиладиган қилиб уч вариантда йигилади.

**Асосий кўрсаткичлари:** резервуарининг ҳажми 400 литр, қамраш кенглиги 10 метргача, иш унуми соатига 6 гектар.



ОН-10 ўғит пуркагич.

**Кенг қамровли, вентиляторли ОВ-4 пуркагичи** қатор оралари 1,5—3 метр бўлган тоқзорларни зараркунанда ва қасалликлардан ҳимоя қилиш учун заҳарли химикатларни пуркашга мўлжалланган.

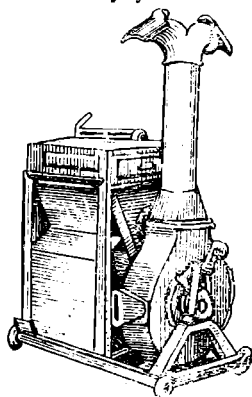
Замонавий вентиляторли ОВ-4 пуркагичи эритма билан ўз вақтида таъминлаб турилса, смена давомида 25 гектаргача тоқзорга ишлов беради.

ОВ-4 пуркагичи уч қаторли, икки қаторли ва ён томонга пуркайдиган қилиб соzланиши мумкин. У Т-50В ва Т-54В тракторларига ўрнатилади. Унинг ҳаво магистрали учта алоҳида секциядан иборат бўлиб, бу барча ишчи органларига ҳаво бир текис тақсимланишини таъминлайди. Ҳаво-сууқлик оқими бир вақтнинг ўзида ишлов берилаётган ҳар уч типии икки томонлама қамраб олади, эритма тупнинг бутун баландлиги бўйлаб пуркалади.

ОВ-4 пуркагичи тортқилар ёрдамида трактор гидро-системасига маҳкамланади. Натижада иккита таянч нуқтаси ҳосил бўлади. Биринчиси — тортувчи куч шарнирларининг ўқи, иккинчиси — таянч гилдираги. Бу пуркагични тракторга ўрнатишни осонлаштиради ва самарали ишлашини таъминлайди.

ОВ-4 трактор қувватини узатиш вали билан ҳаракатга келтирилади.

Ёш тоқзорларга ишлов берганда, бу пуркагич ёндан пуркаш йўли билан 4—5 қаторни қамраши мумкин. Иш унуми соатига 2,5 гектар.



ОШУ-50 ўғит чанглагич.

**Кенг қамровли ОШУ-50 чанглагичи** боғлар, тоқзорлар, кўчатзорлар, сабзавот ва бошқа сугориладиган экилларни, шунингдек ўрмон дарахтларини кукунланган заҳарли химикатлар билан чанглашга мўлжалланган. У Т-25, Т-38М, Т-54В тракторларига ўрнатилади.

Пуркагич асосан рама, бункер, редуктор, вентилятор, кардон узатгич, боғ-дала ҳамда тоқзорларга пуркаш қурилмасидан иборат.

Бункерга кукунланган заҳарли химикатлар солинади. Унинг пастки қисмида олти парракли галтаги бўлган иштекли узатувчи механизми бор. Дозировка қи-



лувчи қурилма эритма маълум нормада пуркалишини таъминлайди. Эритма шпекка узлуксиз узатилиб туришини таъминлаш учун шпекли узатувчи уни тўхтовсиз аралаштириб туради. Фойдаланилмай қолган заҳарли химикатларни бункердан тушириб олиш учун нов бор.

Пуркагич бир вақтнинг ўзида 3—4 қаторга ишлов бера олади. У соатига 10 километр тезлик билан ишлайди. Бункернинг сизими 162 куб дециметр. Гектарига 10 дан 50 килограммгача заҳарли химикат сарфлайди.

### **Узум ҳосилини йиғиб олишда қўлланиладиган агрегатлар**

Узумни йиғиб олиш энг сермеҳнат ишлардан ҳисобланади. Узум йиғиш кўп миқдорда ишчи кучи ва транспорт воситаларини талаб қилади. Токзорларда ўтказиладиган жами ишлар миқдорининг 20—25 проценти ҳосил йиғишга тўғри келади. Шу сабабли жуда бўлмаганда ортиш-тушириш ва ташиш ишларини тўла механизациялаш зарур.

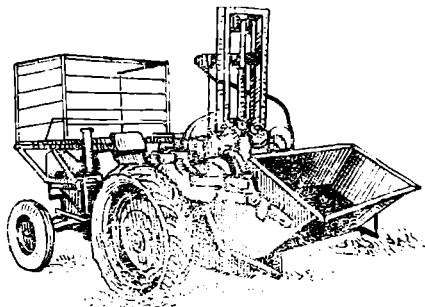
Узумни идишсиз ташиш. Узумни ташиш учун академик Р. Р. Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-текшириш институтида ва бошқа ихтисослаштирилган совхозларда 3—4 миллиметр қалинликдаги пўлатдан бункер тайёрлаш ўзлаштирилган. У машина кузови ёки трактор прицепига бемалол сиғади.

Бункернинг узунлиги 4 метр 20 сантиметр, эни 2 метр 15 сантиметр бўлиб, 3,5 куб метр ҳажмга эга. Унга 3 тонна узум сиғади. Бункер автомобилга болтлар билан маҳкамланган таянчга ўқ ёрдамида ўрнатилади. Маҳкамланган жойларга металл планкалар қўйилади. Бункернинг олд қисми кўтаргич ёрдамида кўтарилади.

Бункер ГАЗ-51, ГАЗ-53 юк автомашинпаларига, шунингдек трактор прицеplarига ўрнатилиши мумкин.

**АВН-0,5** узум ташийдиган фронтал типдаги юк орталдан агрегатдир. У йиғиштириб олинган ҳосилни қатор ораларидан йўлга олиб чиқиш ва транспорт воситаларига ортиш ишларини бажаради. Шунингдек, у билан кесилган новдаларни тоқлар орасидаги йўлдан чиқариб ташлаш, минерал ўғитларни транспорт воситаларига ортиш мумкин.

**АВН-0,5** агрегати ДТ-20, Т-25 тракторларига ўрнатилади. Унинг вертикал жойлашган тўғри бурчакли рамаси



АВН-0,5 узум ташиш агрегати.

бор. Бу рамага ўрнатилган металл бункерни кўтариб, ундаги узумни транспорт воситаларига ортиш имконини беради. Узумни ағдаринишда гидроцилиндрдан фойдаланилади.

Агрегат юк кўтаргич, алмаштирилувчи бункерлар (8 дона) ва ток повдаларини олиб чиқиш учун волокушага эга.

Ишчи органлари ердан 2,5 метр баландликкача кўтарилади. Юк кўтаргичининг вертикал текисликда оғиш бурчаги орқага  $12-15^{\circ}$ , олдинга  $3-5^{\circ}$ .

Агрегатнинг смена давомидаги иш унуми 0,3—0,4 гектар. Унда 1—2 ишчи банд бўлади.

Ихтисослаштирилган совхозларда АВН-0,5 агрегати ёрдамида узумни идишсиз йиғиш йўлга қўйилган. Бунда узум узувчи бригада 10 кишилик звеноларга бўлинади. Узум йиғиладиган участка кўидалангига уч бўлакка ажратилади.

АВН-0,5 агрегатининг 20—25 дона бункери агрегат юк кўтаргичи билан участканинг ҳосилдорлигига қараб маълум масофада участка ораларидаги йўлларга, қаторларга қўйиб чиқилади. Узум билан тўлдирилган бункерлар навбат билан АВН-0,5 агрегатининг юк кўтаргичида олиб келиниб, автомобиль ёки трактор прицепининг бункерига бўшатилади.

Ҳосилни қатор ораларидан АВН-0,5 ёрдамида олиб чиқиб, транспорт воситаларига ортган хўжаликларда битта агрегат ҳисобига 1863,52 сўм тежалган.



Узум тўлдирилган бункер.

Бундай агрегат 8 соатлик иш кунин давомида 30 тоннага яқин узумни қатор ораларидан олиб чиқиб, транспортга ортади. Бу эса ҳосилни йиғишни тезлаштиради, меҳнат унумдорлигини оширади ва қўплаб ишчиларни бошқа ишга қўйишига имкон беради.

### **Симбағаз устунларини ўрнатишни механизациялаш**

Устунларни ўрнатиш учун энг яхши вақт баҳор ойларидир. Бу вақтда тупроқ анча юмшоқ, сернам бўлади. Бундай шароитда устунларни ўрнатиш кўп куч талаб қилмайди.

**УЗС-1А** маркали мукаммаллаштирилган устун ўрнат-  
гич. Саноат ишлаб чиқарадиган УЗС-1А маркали устун  
ўрнатувчи қурилма 1959 йилда мукаммаллаштирилиб,  
3 тонна классли ўрмаловчи тракторларнинг ҳаммасига  
ўрнатишга мослаштирилган.

Бунинг учун тросни тортувчи ролик тасмаси ўрнига  
стопорли халқаси бўлган кўчма брус ўрнатилган. Халқа-  
га қисқичларни ҳаракатга келтирувчи трос гайка билан  
маҳкамланган. Брус планка ва гайкалар ёрдамида трак-  
тор гидравлик кўтаргичига ўрнатилади. Кулакларни  
жойлаштириш кенглигига қараб втулкалар ички ё ташқи  
томондан қўйилади. Бу, тросларнинг тузилишидан  
қатъи назар, турли маркадаги трактор кулакларига маҳ-  
камлаш имконини беради.

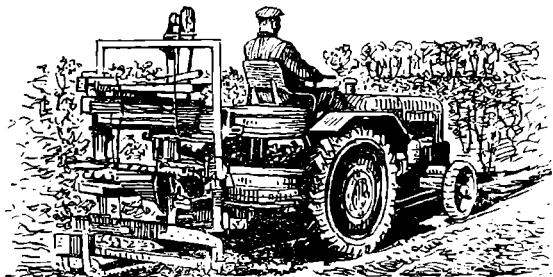
Устун ўрнатувчи агрегат ишончли ва хавфсиз иш-  
лайди.

Агрегат устунларни 60—70 сантиметр чуқурликда  
ўрнатади. Четки лангар устунлар 60° дан 75° гача бур-  
чак остида бўлади. Агрегат бир соатда 95 та устун  
ўрнатади.

**Симбағаз устунларига сим тортувчи УНП-6 машина-**  
си. Бир вақтнинг ўзида 6 та симни чуватиб, икки қатор  
устунларга тортишга мўлжалланган. У Т-25 тракторига  
ўрнатилади.

УНП-6 машинаси тракторнинг олд томонига рамкага  
жойланган иккита ғалтак ва тракторнинг орқа томонига  
ўрнатиладиган рамадан (бу рамада бир-бирининг усти-  
га жуфт ҳолда ўрнатилган тўртта ғалтак ва симларни  
чуватадиган олти та механизм бор) иборат.

**Машинани ишлатиш.** Трактор қатор орасига киргач,  
тўхтатилади. Ишчилар барабанлардаги симларнинг учи-



УНП-6 машинаси.

ни ҳар икки қатор четидаги устунларга (ҳар бирига учтадан) боғлайдилар.

Трактор ток қатори оралиғи бўйлаб юради. Натижада барабанлар айланиб, симни чуватади. Ёрдамчи ишчилар машина ортидан юриб, симларни сўриларга маҳкамлайдилар. Сўнгра симлар ЛРН-1 лебедкаси билан та-ранглаштирилади.

Машинага уч киши — тракторчи ва иккита ёрдамчи ишчи хизмат кўрсатади. Машинанинг иш унуми соатига 0,9 гектар.

Токзорлардаги ишларда машиналар комплексини қўлланиш иш жараёнини тезлаштиради, иш унумдорлигини оширади, кўплаб ишчиларни бошқа ишларга жалб қилиш имконини беради. Бунда табиий равишда узумнинг таннархи арзонлашади.

### МАЙИЗ ТАЙЁРЛАШ

Ўзбекистон майиз тайёрлаш бўйича Совет Иттифоқининг асосий районларидан бири ҳисобланади. Қулай иқлим шароити — ёзнинг иссиқ ва қуруқ келиши, куз даврида ёгингарчиликнинг кам бўлиши узум павларинини етиштириш ҳамда ҳосилни ҳаво ва офтобда кўплаб қуритиш имконини беради. Майиз ғоят тўйимли озиқ. Унинг таркибида 75—80 процент қанд (шунинг 65—70 проценти глюкоза ва фруктозанинг енгил ҳазм бўладиган формалари), 1,5 процентга яқин азотли моддалар, организм учун зарур бўлган бир қатор туз ва кислоталар мавжуд. Фақат 1 процентчаси клетчатка, холос. 1 килограмм майизда 3250 каллория бор. Бу олма (400 кал), картошка (660 кал), гўшт (2000 кал) ва бошқа маҳсулотларникига қараганда бир неча баравар кўпдир.

Катта территориядаги шимолий районларда узум етиштириш ва у ерлардаги аҳолини ҳўл мева билан етарлича таъминлаш қийин бўлгани учун СССРда майиз тайёрлашнинг аҳамияти янада ортади.

Маълум намликкача қуритилган узум микроорганизмлар билан зарарланмайди, уларнинг ҳажми 2—3 баравар кичраяди. Шу сабабли майиз узоқ сақланади. Бу мамлакатимиз (айниқса шимолий районлар) аҳолисини бу қимматбаҳо маҳсулот билан йил давомида таъминлаш имконини беради.

Узумни қуритиб, майиз қилиш — қадимдан маълум. Қуритишдан мақсад унда кечаётган биохимиявий жараёни тўхтатиб, микроорганизмларни ривождан қолди-

ришдир. Маҳсулотларда маълум памлик минимуми маъжуд бўлиб, памлик ундан камайса, микроорганизмларнинг ривожланиши тўхтайди. Бактериялар учун бу минимум 30 процентни, ачитқи ва мөгەرлар учун 15—20 процентини ташкил этади.

Узум, одатда, 80° гача иссиқликда қуригилади. Ҳаво иссиқлиги 80° дан ошиб кетса, майизнинг сифати кескин ёмонлашади. Чунки бундай юқори ҳароратда қанд моддаси карамеллашади. Ҳўл узум памининг буғланиши суръатига ҳароратдан ташқари, ҳаво ҳаракатининг тезлиги ҳам катта таъсир кўрсатади. Ҳавонинг ҳаракати тезлашиб билан буғланиш ҳам ортади.

Юқори сифатли майиз олиш учун қуригиш жараёнини тезлаштирувчи қулай шароит яратиш керак.

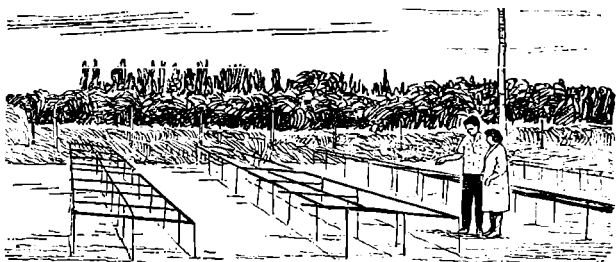
Ўзбекистон шароитида узумни офтобда қуригиш кенг тарқалган бўлиб, бу усул моддий ва пул маблағларини энг кам сарфлаган ҳолда исбатан юқори сифатли майиз олишни таъминлайди. Бунда юқори сифатли маҳсулот олиш қатор шароитларга боғлиқ бўлиб, улардан энг муҳимлари қуйидагилардир: қуригиш пунктига эга бўлиш, белгиланган технологияга амал қилиш, узумни қуригишга тайёрланишиг илғор усул ва методларини қўлланиш ва бошқалар.

### **Қуригиш пунктини ташкил этиш**

Узумни офтобда қуригиш тоқзорларга яқин жойлашган қуригиш пунктларида амалга оширилади. Бу узумни таниш шиларини қисқартириш ва қуригиладиган жойга тез етказишга имкон беради. Узум узоқ жойга ташилганда эзилади, шикастланади. Бундай узумдан юқори сифатли майиз тайёрлаб бўлмайди.

Пунктларда қуригиш майдонлари ташкил этилади. Майдон текис, қуёш нури яхши тушадиган, тупроғи шиб-баланган бўлиши керак. Майдон юзаси сомон сувоқ қилинади. Майдон бетон билан қопланса, янада яхши. Бунда бетоининг қалинлиги 5—7 сантиметрдан кам бўлмаслиги керак. Қуригиш майдонларини бетошлаш бир мунча қимматга тушса-да, кейинчалик қопланиб кетади. Чунки бетонли майдонлар ўн йиллаб хизмат қилади. Тупроғи шибаланган ерларни эса ҳар йили сомон сувоқ қилиб туриш лозим.

Қуригиш майдонларининг катта-кичиклиги қуригиладиган узумнинг миқдорига, ушбу районнинг оби-ҳаво шароитига боғлиқ. Иссиқ, ҳаво камнам районларда оз-



Темир стеллажлар қўйилган узум қуритиш майдончаси.

роқ, бирмунча сернам ва ҳарорат пастроқ районларда кўпроқ майдон талаб қилинади. 1 квадрат метр ерга 12—14 килограмм узум жойлашади.

Узумни қуритиш муддати ўртача қўидагича: ҳеч қандай ишлов берилмасдан қуритилганда, 20—25 кун, узум қайнаб турган ишқор эритмасига ботириб олинганда, 5—8 кун.

Узум қуриладиغان ёғоч ёки металл стеллажларни шарқдан гарбга қаратиб қўйиш тавсия этилади. Стеллажларни патнисларни пишаб бўлиб турадиган қилиб ўрнатилади. Ҳар жуфт стеллажнинг орасида камиди 0,8 метр ўтиш жойи қолдирилиши керак. Борди-ю, патнислар электрокара ёрдамида стеллажга қўйиладиган ва транспортга ортिलाдиган бўлса, у ҳолда бу масофа 1,5 метр бўлиши лозим.

Узумни қабул қилиш, вақтинча сақлаш, саралаш, патнисларга жойлаш учун, шунингдек узумни соя жойда қуритиш учун шийпон ва сув типитиладиган ҳовуз қурилади. Қуритиш пунктлари маҳсулотни торттиш учун тарози, ювиш учун эмалланган ванналар ва қайноқ сувда чайиб олиш учун қозонлар билан жиҳозланади. Қуритиш майдонларида узумни дудлаш учун камералар ва майизни вақтинча сақлаш учун омборлар қурилади. Шунингдек, пунктда челақлар, узумни қайноқ сувда чайиш учун саватлар ва скамейкалар бўлиши лозим. Пункт ёнида, дудлаш учун олтигугурт ёки пўлат баллонларда тайёр сульфидли ангидрид ва бошқалар билан таъминланган бўлиши керак. Узум фақат қуритиш патнисларида қурилади. Бундай патнислар тахтачалардан тайёрланади. Патнислар 60×90 сантиметр катталиқда бўлиб, икки

четига 5 сантиметр баландликда рейка қоқилади. Патнислар орасидан ҳаво ўтиб туриши учун уларни тахлашда остига эни 4, узунлиги 10 ва баландлиги 4 сантиметр бўлган ёғоч парчаси қўйилади. Патнисларга 5—6 килограмм узум сиғади.

Патнисларда қуритилган майиз юқори сифатли бўлади, шунингдек, қуритиш жараёнида уларга қараб туриш осонлашади.

100 тонна узумдан майиз тайёрлаш учун қуритиш пункти 0,6 гектар, қуритиш майдони, 5—6 мингта патнис, 10—12 та дудлаш қутиси ёки ҳажми 27—30 метр куб ( $3,5 \times 3,5 \times 2,5$  м) бўлган дудлаш камералари, козопларининг сигими 300—400 литр бўлган иккита печ, 200—250 килограмм каустик сода, 150—180 килограмм олтин-гургут таёқчаларига эга бўлиши керак.

### **Узум ҳосилини йиғиш, қуритиш пунитига ташиш ва қуритишга тайёрлаш**

Юқори сифатли майиз олиш, узум сарфини камайтириш ва майиз танпархисин арзонлаштиришда ҳосил йиғим-теримини ўз вақтида ва тўғри ўтказиш, узумни қуритиш пунктларига ташиб келтириш усуллари ҳамда қуритишга тайёрлашнинг аҳамияти катта. Майиз қилинадиган узум яхши пишган бўлиши керак. Муддатидан илгари узилган узумнинг таъми пастроқ, рангсизроқ, ҳажми кичик, вазиш енгилроқ бўлади. Бундай узумдан тайёрланган майизнинг сифати ҳам паст бўлади. Шунинг учун майиз қилинадиган узумни роса етилтириб узиш керак. Албатта, барча узум бошлари бирданига пишиб етилмайди. Шунинг учун пишган узум бошлари узиб олинаверади (13-жадвал).

Узум ғужумига шикаст етса микробиологик жараён вужудга келади, узумнинг шарбати оқиб, қуритиш жараёнида қуруқ моддалар маълум даражада йўқолади.

Узум ҳосилини йиғганда жойдан-жойга қўчравермаслик ва ортиқча уйиб юбормаслик лозим. Узум бошлари тоқ қайчи ёки ҳар хил пичоқлар билан кесилиб, сават ёки қутиларга авайлаб солинади. Бунда зарарланмаган, тоза узум бошлари саватларга, касалланган, эзилган, могор босган узум бошлари бошқа идишларга солинади. Саватлар тўлгач, узум сигими 35—40 килограмм бўлган каттароқ идишларга авайлаб қўйланади ва қаторлардан олиб чиқилиб, транспортга юкланади.



## Ўзбекистонда асосий ток навлари узумнинг пишиб етилиш муддатлари

| Ток навлари    | Зоналар     |             |                       |                       |                       |                       |            |           |
|----------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------|
|                | Чимбой      | Урганч      | Тошкент               | Наманган              | Фаргона               | Самарқанд             | Кигоб      | Денов     |
| 1              | 2           | 3           | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8          | 9         |
| Пушти чиллаки  | —           | —           | 1—20/VI               | 15—25, VI             | —                     | 15—25, VI             | 12—20/VI   | 10—20/VI  |
| Қора кишмиш    | 15—25, IX   | 1—20, IX    | 10—30/VIII            | 10—25/VII             | 10—30/VII             | 15—25, VII            | 15—25/VII  | —         |
| Хусайни        | 25, IX—5, X | 1—20, IX    | 25/VII—<br>—15, IX    | 25, VII—<br>—15, VIII | 25, VII—<br>—15, VIII | 25, VII—<br>—15, VIII | 20—30/VII  | 20—30/VII |
| Оқ кишмиш      | —           | —           | 20, VIII—<br>—10, IX  | —                     | 15—25/VIII            | 25, VII—<br>—10, VIII | 1—20/VIII  | —         |
| Чарос          | —           | —           | 20, VII—<br>—10, VIII | 20, VII—<br>—10, VIII | 20, VII—<br>—10, VIII | 25, VII—<br>—10, III  | —          | —         |
| Султоний       | —           | —           | 10—20, IX             | —                     | —                     | —                     | —          | 5—20/VIII |
| Нимранг        | —           | 2—10, X     | 10, IX                | —                     | 25, VIII—<br>—15, IX  | 1—20, IX              | —          | —         |
| Юмалоқ         | 15—25, X    | —           | 15, VII—<br>—5, VIII  | 1—10, VIII            | 5—20, VIII            | —                     | —          | —         |
| Каттақўрғон    | 1—10, X     | 25, IX—5, X | 20, VIII—<br>—5, IX   | 20, VIII—<br>—5, IX   | —                     | 25, VIII—<br>—10, IX  | 15—30, VII | —         |
| Пушти тойфи    | 1—10, X     | 25, IX—5, X | 20, IX—<br>—10, X     | —                     | 25, VIII—<br>—15, IX  | 20, IX—10, X          | —          | —         |
| Андижон қораси | —           | —           | —                     | 1—20, IX              | 1—19, IX              | 1—20, VIII            | —          | —         |

| 1              | 2 | 3 | 4                    |
|----------------|---|---|----------------------|
| „Октябрь“      | — | — | —                    |
| Пушти мускат   | — | — | 20 VII—<br>—25 VIII  |
| Рислинг        | — | — | 25, VIII—<br>—1 X    |
| Алсатико       | — | — | 25 VIII—<br>—1 X     |
| Ркацители      | — | — | 20 VII—<br>—20, VIII |
| Сояки          | — | — | 1—20, IX             |
| Баян ширей     | — | — | 1—20, IX             |
| Саперави       | — | — | 20, VIII—<br>—5, IX  |
| Пино фран      | — | — | 20 VII—<br>—7, VIII  |
| Бишти          | — | — | 5—20, IX             |
| Опорто         | — | — | 1—30, VIII           |
| Пушти паркентн | — | — | 20, VIII—<br>—1, IX  |
| Обаки          | — | — | 1—30, VIII           |

*13- жаadwalнинг даъми*

| 5          | 6           | 7                     | 8 | 9 |
|------------|-------------|-----------------------|---|---|
| 1-2        | 1-10 /X     | —                     | — | — |
| —          | —           | 1-15, VIII            | — | — |
| —          | 15-25, VIII | 1-15, IX              | — | — |
| —          | —           | 1-30, VIII            | — | — |
| —          | —           | 1-15, IX              | — | — |
| —          | —           | —                     | — | — |
| —          | 10-25, VIII | 25, VIII —<br>—1, IX  | — | — |
| —          | 20-30 VIII  | 1-10, IX              | — | — |
| —          | —           | —                     | — | — |
| —          | —           | 10, VIII —<br>—16, IX | — | — |
| 1-20, VIII | 10-30, VIII | —                     | — | — |
| —          | —           | —                     | — | — |
| 1-20 VIII  | —           | —                     | — | — |

Агар узум бир йўла йирик саватларга узилган бўлса, шу саватларнинг ўзи транспортга жойланади.

Қуритиш пунктига келтирилган узум ҳосили сараланади, текширилади, сульфитланади.

Узумни саралаш деганда узум бошларини пишганлик даражаси, ранги ва катта-кичиклигига кўра хиллаш тушунилади.

Саралаш билан бир вақтда узум текширилиб, чириган, уринган, касалланган ёки зараркунанда теккаларни териб ташланади.

**Узумни бланшировка қилиш.** Бланшировка — бу узум гужумларига каустик соданинг иссиқ сувли эритмаси билан ишлов беришдир. Бланшировка қилишдан асосий мақсад узумнинг ички қатламларидаги намликнинг тез бугланишига имкон яратиб, қуритиш муддатини қисқартишдир. Узум бланшировка қилинганда, мум қоплами тушиб, пўсти ёрилади. Натижада у 3—4 барабар тезроқ қуриydi.

Қуриш муддатининг қисқариши қуруқ маҳсулот чиқишини маълум даражада оширади ва унинг товар сифатини яхшилайди.

Ўзбекистон боғ-узумчилик хўжаликларида бланшировкани ўтказишда ичига қозон ёрнатилган печлар кенг қўлланилмоқда. Ўтхонага ҳаво ВР-3 ёки ВР-4 типидagi шамоллатгич (вентилятор) ёрдамида юборилади. Бу наст сифатли ёқилги (кўмир кукуни) ёққанда ҳам печлар яхши қизишини таъминлайди. 200 литр сувни қайлатиш учун бундай печларда 20—30 минут сарфланади. Сунъий ҳаво юборилмайдиган худди шундай печларда эса бушнинг учун 2—2,5 соат кетади. Бланшировка қилишда узум сигими 2—3 килограмм бўлган тўрсимон металл ёки новдадан тўқилган саватларга жойланиб, қайнаб турган ишқорли эритмага солинади. Маълум вақтдан кейин сават қозондан чиқариб олинади ва эритма оқиб тушгунча қозон устида тутиб турилади. Сўнгра сават бўшатилади.

**Узумни сульфатлаш.** Узумни дудлаш ёки сульфатлаш деб унга бевосита баллондан ёки олтингугуртни ёндириб олинadиган газсимон сульфат ангидрид билан ишлов беришга айтнлади. Сульфат кислота кучли антисептик бўлиб, узумни зарарловчи микроорганизмларни ҳалок қилади. Бундан ташқари сульфат кислота маҳсулотни қорайиб кетишдан сақлайди ва С витаминининг яхши сақланишига имкон беради. Одатда, юқори сифатли майнз олиш учун узумнинг оч рангли навлари қуритиш-

дан олдин сульфидли газ билан дудланади. Аммо, шу нарсани эсдап чиқармаслик керакки, сульфат кислота киши организмга кучли токсик таъсир қилади ва марказий нерв системасини қўзғатади. Шунинг учун ҳам сульфат кислота миқдори 0,01 процентдан ошмаслиги керак.

Сульфидли газ маҳсулотга яхши тегниши учун узум патнисга сийрак қилиб жойланади.

Узум ёғочдан ясалган махсус қутилар ёки стационар камераларда дудланади. Узум дудланадиган қутилар 12—14 та патнис сигадиган қилиб ишланади. Патнис 60×90 сантиметр катталиқда бўлса, қутининг узунлиги 120, эни 80 ва баландлиги 110 сантиметр бўлиши керак. Олтингугурт ерда қазилган кичикроқ чуқурчада ёки махсус олтингугурт ёқиладиган идишда ёқилади. Бунда таркибдаги бошқа моддалар 2 процентдан кўп бўлмаган олтингугуртдан фойдаланилади. Олтингугуртда мышьяк аралашмалари бўлмаслиги керак. Шунингдек, дудлаганда олтингугурт дозаси ва дудлаш муддатига қатъи амал қилиниши шарт. Чунки, етарли дудланмаган узум қуритиш жараёнида қорайиб кетади ва сифати пасаяди. Олтингугурт кўп ёқилса ёки узум уйда узоқроқ тугилса, майизга сульфат кислотанинг ёқимсиз таъми-уради ва ҳатто у истеъмол қилишга яроқсиз бўлиб қолиши мумкин.

Узум яхши дудланганини кўрсатувчи биринчи белги меваларнинг бир текис оқариши ва юмшашидир.

Йирик бог-узумчилик хўжаликлари учун стационар дудлаш камералари энг тежамли ва қулай ҳисобланади. Улар гишдан, бетондан, ҳатто лойдан ҳам қурилиши мумкин. Дудлаш камераларининг девор ва шифтлари сульфид ангидрид ўтмайдиган бўлиши керак. Бунинг учун унинг устига битум қоплаб, цемент-қум билан сувалади. Камеранинг эшиги зич ёпилиши лозим.

Камеранинг поллари цементланади, асфальтланади ёки тупроқ ва қум билан яхшилаб шиббаланади. Камеранинг баландлиги 4 метрдан ошмаслиги керак.

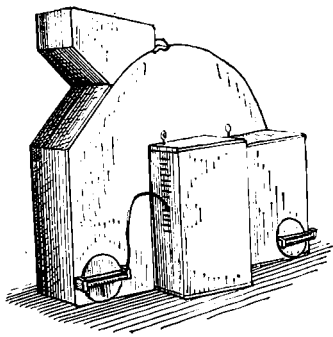
Камера қурпиш пунктининг имкопиятига қараб бир ёки икки бўлимдан иборат бўлиши мумкин. Ҳар бир бўлимнинг узунлиги ва эни 3,5 ва баландлиги 2,5 метрдан қилинса, камеранинг ҳажми 27—30 куб метр бўлади.

Камеранинг ҳар бир бўлимига 200 та патнис сигади. Бир нш куни давомида камерада 3—4 мартагача узум дудлаш мумкин. Ҳар бир патнисга 6—6,5 килограмм узум сигиши ҳисобга олинса, қуритиш мавсуми давомида

камеранинг ҳар бир бўлимида 100 тоннадан ортиқ узум дудланади. Камерадан сульфид газини тез чиқариб юбориш учун унга сўрувчи вентилятор ўрнатилган.

Камера ичидаги газ бутунлай чиқариб юборилиб, камера шамоллатилгандан сўнггина унинг ичидаги маҳсулот олиб чиқилади. Патнисларни қўйиб чиқиш ёки олиш ишлари қўлда ёки вагонеткалар ёрдамида бажарилади.

Узумни сульфидлашнинг энг рационал усули академик Р. Р. Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-текшириш институтининг Самарқанд филиалида В. В. Хлупов томонидан ишлаб чиқилган



МСК-63 сульфитатори.

сульфат кислота эритмасида ишлов бериш усули ҳисобланади. Бунинг учун турли сульфитаторлар мавжуд. Киев савдо машинасозлиги тажриба заводи ишлаб чиқарган МСК-63 маркали сульфитатор бу ишда айниқса қўл келади. Унинг иш унуми соатига 800 килограмм.

## Узум қуритиш технологияси

Майиз узумнинг ҳам уруғли, ҳам уруғсиз — кишмиш навларидан тайёрланади. Айниқса, Оқ кишмиш, Қора кишмиш, Аскар, Бедона, Лўнда кишмиш, Каттақўрғон, Султони, Қора жанжал Штур ангур, Ризамат, Қора калтак, Оқ калтак, Александр Мускати навлари яхши майиз бўлади.

Ўзбекистонда узум қуритишининг офтоби, обжўш, сояки ва штабель (тахлаб қуритиш) усуллари қўлланилади.

Узум нави ва қуритиш усулига қараб майизлар қўйидаги турларга бўлинади.

Сояки узумнинг Оқ кишмиш навидан тайёрланади. У соя жойларда, махсус «соякихона» биноларда қуритилди ва узумга ишқорли эритма билан ҳам, сульфидли ангидрид билан ҳам ишлов берилмайди.

**Олтинсимон сабза** узумнинг Оқ кишмиш павидаи тайёрланади. Бунда узум қуритиш олдидаи ишқорли эритмага солиниб ва сульфидли ангидридда дудланади. Сўнг тахлаб, соя жойларда қуритилади.

**Сабза.** Бу майиз узумнинг Оқ кишмиш павини ишқорли эритмага ботириб, офтобда қуритиб олинади.

**Бедона майиз** узумнинг Оқ кишмиш павини офтобда қуритиш йўли билан (ишқор ва сульфидли ангидрид билан ишлов берилмасдан) тайёрланади.

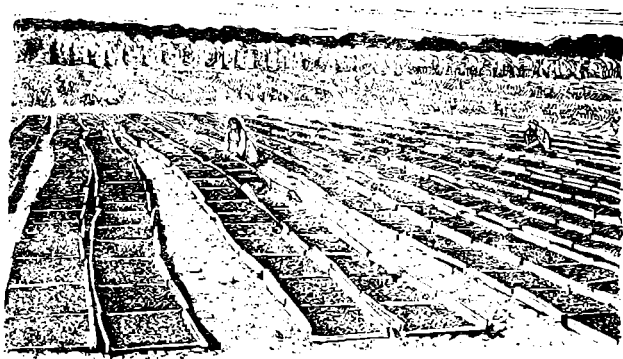
**Шигони Қора кишмиш** узумидан тайёрланади.

**Штабель гермион** — Каттақўрғон, Султони, Нимранг навларидан олинadиган майиз. Бу майизни тайёрлашда узум ишқорли эритмаларга ботирилади ва сульфидли ангидридда дудланади. Сўнг ра патнисларга солиниб, соя жойда қуритилади.

**Гермион.** Каттақўрғон, Султони, Нимранг каби йирик мевали майизбоп узум навларидан тайёрланади. Қуритиш олдидаи узум ишқорли эритмага ботирилиб, қуёш нури тушадиган очиқ майдончаларда қуритилади.

**Авлон.** Узумнинг турли навларидан тайёрланадиган майиз бўлиб, офтобда қуритиш йўли билан тайёрланади.

**Узумни «офтоби» усулда қуритиш.** Узумга ҳеч қандай ишлов бермасдан уни қуёш нури тушиб турадиган очиқ майдончаларда қуритишга «офтоби» усул деб аталади. Бунда узум йирик-майдалиги, пишганлик даражаси ва рангига кўра сараланади. Сўнг ра узум бошлари бир



Узум қуритиш майдони.

қатор қилиб патнисларга солиниб, очиқ майдонга қўйиб чиқилади. Бу усул ўзбек богбонларига қадимдан маълум бўлиб, ҳозир ҳам Ўзбекистоннинг кўпчилик колхоз ва совхозларида қўлланилади.

Офтобга қўйилган узумлар 6—8 кундан кейин ағдариб қўйилади. Қуритиш 20 кундан 30 кунгача давом этади. Майиз қўл билан сиқилганда салгина ёпишиб, қўйиб юборганда яна тарқалиб кетса, узум яхши қуриган ҳисобланади. Қуритилган узум бандларидап тозаланади, елилади ва намлигини тенглаштириш учун қутиларга солинади.

Орадан 5—6 кун ўтгач, қуритилган узум сараланиб, бандлари, хас-чўплар олиб ташланади ва қутиларга ёки қопларга солиниб, ишлов бериш учун заводга юборилади.

Бу усул билан асосан Оқ ва Қора кишмиш навлари қуритилади.

Ушбу усулнинг асосий камчилиги — қуритиш муддатининг ҳаддан ташқари узоқлиги ва майиз кам чиқишидир. Намлиги 18 процентдан кам бўлганда, 22—25 процент майиз чиқади.

Узумни «обжўш» усулида қуритиш. Бу усулда узум қайнаб турган ишқорли эритмага ботириб олинади, сўнгра офтобда қуритилади. «Обжўш» усулида узум 3—4 барабар тезроқ қуриydi, майизнинг сифати яхши бўлади.

«Обжўш» усулида узумнинг Қора ва Оқ кишмиш, Каттақўрғоқ, Султон, Нимранг, Ризамат ва бошқа навлари қуритилади.

Қуритишдан олдин узум сараланади. Кейин тўрсенмон саватларга солиниб, қайнаб турган каустик соданинг 0,3—0,4 процентли эритмасига 3—6 секунд ботириб турилади.

Каустик сода эритмаси қуйидаги усулда тайёрланади: қозонга тоза сув солиниб, қайнатилади. Сўнгра 1 литр сувга 3—4 грамм ҳисобидан каустик сода солинади.

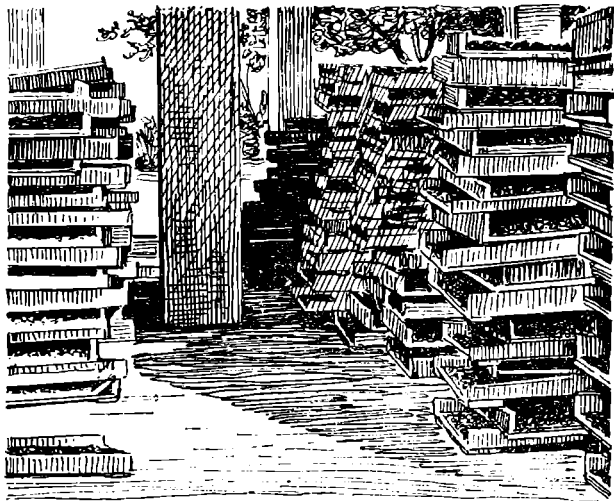
Узумни эритмада қанча тутиб туриш унинг навига, пишганлик даражасига боғлиқ. Агар узум сиртида ёриқчалар ҳосил бўлмаса, ишқорни кучайтириш, борди-ю. ёриқчалар жуда чуқур бўлаётган бўлса, эритмага сув қўшиб лозим.

Сигими 200 литр бўлган қозонда 10 центнергача узумга ишлов берилади ва шундан сўнг эритма янигилади. Ишлов берилган узум патнисларга тўкилади ва қуритиш майдонларига қўйилади. Орадан 2—3 кун ўтгач, узум бошлари ағдариб чиқилади. Қуритиш 4—12



кун давом этади. Узумнинг ҳўл миқдорига нисбатан 26—30 процент майиз чиқади.

Қуритиш тугаллангач, узум патислардан тўкилиб, сараланади, ҳар хил хас-чўплар, бандлар олиб ташланади.



Узумни штабель усулида қуритиш.

**Штабель (тахлаш) усулида** оч тусли узум навлари қуритилади. Бу усул билан қуритилганда узум ранги, йирик-майдалигига кўра сараланади, ишқорли эритмада ишлов берилади ва сульфид ангидрид билан камераларда, қутиларда дудланади ёки сульфитаторда сульфитлаш усулларида бири билан ишлов берилади.

Оч рангли узум навлари 1—1,5 соат, оч пушти рангли узум навлари 30—40 минут дудланади. Бунда дудлаш қутисининг 1 куб метрига, тахминан, 40—50 грамм олтингугурт ёқилади. Яъни ҳар бир килограмм оч рангли узум ҳисобига, тахминан, 0,6—0,8 грамм олтингугурт ёқиши лозим.

Узум станционар камераларда дудланадиган бўлса, яна ҳам яхши. Камерага 200 тагача патис сигиб, 1 тоннадан ортиқ узум бир йўла дудланади.

А. В. Нацвин, В. В. Хлуповларнинг кўзатувида, олтинугурт ўрнида пўлат баллонлардаги тайёр сульфидли ангидридни қўлланиш дудлашни осонлаштиради ва сульфидли газнинг аниқ дозада ишлатилишини таъминлайди. Бунда 1 куб метр ҳажмга оч рангли узум павлари учун 100 грамм ва оч пушти рангли узум павлари учун 40—50 грамм сульфидли газ сарфланади.

Узумни сульфидли газда дудлаш 60—80 минут давом этади. Бу анча сермеҳнат иш. Жиҳозлар йўқлиги туфайли бу ишни тўла механизациялашнинг имкони йўқ. Шу сабабли бу ишни ҳозирча сульфитация қилиш билан алмаштириш мумкин.

Сульфитация қилишда зангламайдиган пўлатдан ясалган бакда сульфидли кислотанинг 500—600 килограмм ишлатиладиган эритмаси тайёрланади. Бунинг учун бакка сув қўйилади ва ичига резин шланг туширилади. Шлангнинг бир учи сульфид ангидридли баллонга уланган бўлади. Баллондаги вентиль очилади ва редуктор орқали бакдаги сувга сульфид ангидрид қўйилиб, 3—4 процентли сульфид ангидрид эритмаси тайёрланади. Кейин эритма резин шланг ёрдамида бакдан сульфитатор ваппасига қўйилади. Шундан сўнг сульфитатор ншга туширилади ва ушга узум солинади. Сульфитация қилиш жараёни 4—5 минут давом этади. Сульфитланган узумлар патнисларга солинади ва қуритишга қўйилади.

Сульфитация қилишга дудлаш усулига қараганда 15—20 барабар кам вақт сарфланади. Шунингдек, сульфидлаганда иш узлуксиз кетади, майнзда сульфид кислота кам қолиб, маҳсулот сифати яхши бўлади.

Сульфитация қилиш дудлашга қараганда 1 килограмм узум ҳисобига 3—4 сўмни тежашга имкон беради.

Узумни тахлаб қуритиш усулини усти ёпиқ жойларда қўлланиш тавсия этилади. Бунинг учун дудланган узум солинган патнислар айвончага ёки қуёш нури тушиб турадиган очиқ майдонга олиб келиниб, бир-бирига қўндаланг ҳолда устма-уст қилиб тахланади. Сўнгра энг устки патнис устига узумни қуёш нуридан сақлаш учун бўш патнис тўнкариб қўйилади. Патнисларнинг иккинчи қатори биринчисидан 20—25 сантиметр масофада тахланади. Кейин 80 сантиметр (ўтиш учун) жой қолдирилиб яна икки қатор патнис тахлаб чиқилади. Орадан икки-уч кун ўтгач, узумлар афдариб қўйилади. Бунда патнислар шундай тахланиши керакки, энг пасткилари устига ва устидагилари тагига тушсин.

Қуритиш икки ҳафтадан тўрт ҳафтагача давом этади. Бу усулда кишмиш нав узумлардан 28—32 ва уруғли навлардан 26—27 процент майнз чиқади.

**«Сояки» усулида** Оқ кишмиш нави сояда биоплар — соякихоналарда қуритилади. Бундай усулда қуритганда зумрадсимон оч-яшил рангли ва янги узумга хос мазали майнз олинади. «Сояки» усули Қашқадарё область Шаҳ-рисабз районининг тоғли жойларида кенг қўлланилади.

Соякихоналар узунлиги 6—8, эни ва баландлиги 3 метр қилиб шамол яхши юриб турадиган очиқ майдонларда қурилади. Деворларининг қаллиғлиги 60—70 сантиметр бўлади, лой сувоқ қилинади. Деворларда шахмат катаклари тартибда узунлиги 70 эни 12 сантиметр бўлган тешиклар очилади ва эшиги шамол томонга қараган бўлади. Бино томи сомонли лой билан сувалади. Бино ичига шипдан полгача бир-биридан 40—50 сантиметр оралиқда сим ёки поя тортилган рамкалар олинади.

Бу усулда қуритиш учун фақат кўкимтир рангли узум бошлари тунлардан қирқиб олиниб, сараланади ва 20—24 соат давомида бандлари эластик ҳолатга келиш учун соя жойларда сақланади. Сўнгра ҳар бир узум боши сипчиклаб текшириб чиқилади, зарарланган мевалар олиб ташланади. Узум бошлари жуфт-жуфт қилиб боғланади ва соякихонадаги сим ёки пояларга бир-бирига тегмайдиган қилиб олинади.

Қуритиш давомида улар вақт-вақти билан кўздан кечириб турилади ва чирigan, бузилган гужумлар олиб ташланади.

Қуритиш 4—8 ҳафта давом этади, сўнгра узум бошлари рамкадан олиниб, бандларидан тозаланади ва намлигини бир хиллаштириш учун қутиларга солинади.

«Сояки» усулида 20—22 процент майнз чиқади.

Сўнгги вақтларда узумни турли типдаги (тоннель, шахта ва конвейер) қуриткичларда сунъий қуритиш жорий этилмоқда.

Масалан, Югославиянинг «Пачак» фирмаси ишлаб чиқарган ЦЭР тонелли, шушунгдек Кишинёв СКБсининг Тошкентдаги филиали ишлаб чиққан шахтали қуриткич сиповдан яхши ўтди. Уларда сўтқасига 5—7.5 тоннагача узум қуритилади. Майнз сифати ҳам юқори бўлади.

Узум қуритишида илгор усул ва технологияларни жорий этиш ва сунъий қуриткичларни қўлланиш майнз сифатини яхшилашга ва қўл меҳнатини кескин камайтиришга имкон беради.

---

# МУНДАРИЖА

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Қириш . . . . .                                                                    | 3   |
| Ўзбекистоннинг иқлим ва тупроқ шароити . . . . .                                   | 7   |
| Қўчат етиштириш . . . . .                                                          | 11  |
| Токии жадал кўпайтириш усуллари . . . . .                                          | 20  |
| Токиинг биологик хусусиятлари ва районлаштирилган навлари . . . . .                | 22  |
| Токзор барпо этиш . . . . .                                                        | 30  |
| Ёш токзорни парвартилаш . . . . .                                                  | 49  |
| Токии ўстириш усуллари . . . . .                                                   | —   |
| Ток тупларини баҳорда очиш ва кўтариш муддатлари . . . . .                         | 50  |
| Токии хомток қилиш . . . . .                                                       | 60  |
| Бачки новдаларда ҳосил етиштириш . . . . .                                         | 61  |
| Ток новдаларини чеканка қилиш . . . . .                                            | 62  |
| Токии кесиш . . . . .                                                              | —   |
| Турли ток навларининг гуллари ва уларнинг чагиллашиш . . . . .                     | 68  |
| Токзор тупроғига ишлов бериш . . . . .                                             | 71  |
| Токзорни суғориш ва тупроқ наминини сақлаш. . . . .                                | —   |
| Токии совуқдан сақлаш, шикастланган токларни тиклаш . . . . .                      | 73  |
| Токии искана пайванд қилиш . . . . .                                               | 76  |
| Токзорни ўғитлаш . . . . .                                                         | 78  |
| Лалми токзорлар . . . . .                                                          | 83  |
| Эски токзорларни қайта тиклаш ва ремонт қилиш . . . . .                            | 91  |
| Соҳибкорларнинг йиллик иш календарини . . . . .                                    | 92  |
| Токзор зараркунадалари ва касалликлари ҳамда уларга қарши кураш чоралари . . . . . | 96  |
| Агротехникавий усул . . . . .                                                      | —   |
| Биологик усул . . . . .                                                            | 97  |
| Химиявий усул . . . . .                                                            | 98  |
| Токининг асосий зараркунадалари . . . . .                                          | 99  |
| Токининг асосий касалликлари . . . . .                                             | 110 |
| Пестицидлар билан ишлашда хавфсизлигини таъминлашнинг умумий чоралари . . . . .    | 115 |

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Токзорлардаги ишларни механизациялаш. Токчиликда ишлатиладиган тракторлар, мосламалар ва уларнинг қисқача таърифи . . . . . | 115 |
| Ток кўчатларини экишга тайёрлаш ва ўтқазишда машиналардан фойдаланиш . . . . .                                              | 122 |
| Токзорларга минерал ўғит солишни механизациялаш . . . . .                                                                   | 127 |
| Токзорларнинг зараркунада ва касалликлардан ҳимоя қилиш ишларини механизациялаш . . . . .                                   | 130 |
| Ўзум ҳосилини йиғиб олишда қўлланиладиган агрегатлар . . . . .                                                              | 133 |
| Симбағаз устунларини ўрнатишни механизациялаш . . . . .                                                                     | 135 |
| Майиз тайёрлаш . . . . .                                                                                                    | 137 |
| Қуритиш пунктини ташкил этиш . . . . .                                                                                      | 138 |
| Ўзум ҳосилини йиғиш, қуритиш пунктига ташини ва қуритишга тайёрлаш . . . . .                                                | 140 |
| Ўзум қуритиш технологияси . . . . .                                                                                         | 145 |

#### На узбекском языке

*Махмуд Мирзаевич Мирзаев, Мирвахид Қавилович  
Сабилов, [Василий Захарович Пащенко,] Иван Алекса-  
дрович Куртов, Холкузи Кушназарович Кушназаров,  
Уткир Яхяевич Набиев*

#### СПРАВОЧНИК ПО ВИНОГРАДАРСТВУ

Редактор *Н. Холлиев*

Рассом *Ю. Ф. Кученков*

Техредактор *А. Бахтияров*

Бадий редактор *М. Гумаров*

Корректор *Ш. Мақсудова*

Теришга берилди 20/V-1976 й. Босишга рухсат этилди 4/XI-1976 й.  
Қоғоз формати 70×90<sup>1</sup>/<sub>32</sub>, № 1. Бос. л. 4,875. Шартли бос. л. 5,42.  
Нашр. л. 8,041. Тиражи 10000. «Ўзбекистон» нашриёти, Тошкент,  
Павлов, 30. Шартнома № 65—76.

ЎзССР Министрлар Совети нашриётлар, полиграфия ва китоб  
савдоси ишлари бўйича Давлат Комитетининг 1-босмаҳопаси.  
Тошкент, Ҳамза кўчаси, 21. Заказ № 168. Баҳоси 45 т.