

**Р.М. Абдуллаев, М.М. Мирзаев, У.Я. Набиев,  
Ш.М. Абборов, У.А.Бекчанов, Ғ.Ғ. Махмудов**

**УЗУМ ЕТИШТИРИШ ВА МАЙИЗ  
ҚУРИТИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ  
ТЕХНОЛОГИЯСИ**

**«SHARQ» НАШРИЁТ-МАТБАА  
АКЦИЯДОРЛИК КОМПАНИЯСИ  
БОШ ТАХРИРИЯТИ  
ТОШКЕНТ – 2013**

УЎК: 634.8(575.1)

КБК: 42.36

У – 29

*Узумчилик*



*Ушбу қўлланма USAID (Америка Қўшма Штатлари Халқаро ривожлантириш агентлиги) томонидан мо-  
лиялаштирилаётган Aglinks лойиҳаси ҳамда Р.Р. Шре-  
дер номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий  
текишириш институти ҳамкорлигида тайёрланди.*

У – 29

Узум етиштириш ва майиз қуриштиришнинг замона-  
вий технологияси. – Тошкент: «Sharq», 2013. – 144б.

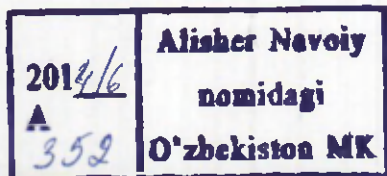
ISBN 978-9943-26-121-1

УЎК: 634.8(575.1)

КБК: 42.36

ISBN 978-9943-26-121-1

*41857  
392*



© «Sharq» нашриёт-маъбаа акциядорлик компанияси  
Бош тахририяти, 2013 й.

## МУНДАРИЖА

Кириш .....	4
Токнинг ривожланиши .....	6
Токзор майдонини тайёрлаш, тупрокка ишлов бериш ва ток кўчатларини ўтказиш .....	16
Ёш токзорларни парваришлаш .....	21
Ҳосилли токзорларни парваришлаш .....	22
Ток тупига шакл бериш, кесиш ва хомток қилиш .....	25
Турли усулларда симбағазда ток ўстириш .....	34
Токни тўғри кесиш ва парвариш қилишнинг аҳамияти .....	40
Тупрокка ишлов бериш .....	90
Суғориш .....	91
Токларни ўғитлаш ва уларни ўғитга бўлган талаби .....	101
Токзорларни қайта тиклаш .....	110
Ҳосилни йиғиштириш, ташиш .....	113
Токзорларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш .....	116
Ток кўчатзорларини ташкил қилиш .....	128
Пайванд қилиш .....	133
Узумни қуритиш усуллари .....	135

## К И Р И Ш

Республикамизда узумчиликни ривожлантиришда Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Вазирлар Маҳкамаси томонидан аҳолини озик-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш, қайта ишлаш саноатининг талабини кондириш ҳамда экспорт салоҳиятини ошириш масалаларига алоҳида эътибор қаратиб келмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 9 январдаги “Мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасида иктисодий ислохотларни чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-3709-сонли фармони ҳамда 2006 йил 11 январдаги ПҚ-255-сонли қарори мамлакатимизда мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислох қилишда янги босқични бошлаб берди.

Ушбу қарорга ва ундан кейинги қабул қилинган меъёрий ҳужжатларга асосан мева-сабзавотчилик ва узумчиликни ривожлантириш, бу жараёнда фермер хўжаликларининг ўрни ва ролини кўпайтириш, ишлаб чиқаришни молиялаштириш, таъминот ва хизмат кўрсатиш соҳаларини ривожлантириш тизимли равишда йўлга қўйилди.

Узумчиликка ихтисослашган ширкат хўжаликларини фермер хўжаликларига айлантирилиши, мамлакатимизда узумга бўлган эътиборни янада кучайтириб, уларнинг ҳосилдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини кўтариш ҳамда узум маҳсулотларини қайта ишлаб, уларни чет элга экспорт қилиш имкониятлари яратилди.

Энди соҳибкор фермерлар зиммасига узум етиштиришда узум ҳосилдорлигини кескин кўтариш, маҳсулот сифатини яхшилаш, кишмиш ва майиз тайёрлаш ҳажмини ошириш, аҳолини ҳамда қайта ишлаш саноатини хом-ашё билан тўлиқ таъминлаб, юқори сифатли маҳсулотни четга чиқариш юқлатилади.

Бундан ташқари, республикада узумчиликни янада ривожлантириш, тоқзорлар майдонларини кенгайтириш ва уларни ҳудудларнинг тупрок-иклим шароитларини ҳисобга олган

холда, оқилона жойлаштириш, узумчиликнинг илмий базасини мустаҳкамлаш, янги истикболли ва серҳосил навларни жорий этиш, шунингдек узумни қайта ишлаш ҳажмини кенгайтириш ва экспорт салоҳиятини кўпайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 13 мартдаги “Республикада 2013–2015 йиллар давомида узумчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–1937-сонли қарори қабул қилинди.

Ушбу қарорга асосан республикада 2013–2015 йилларда 22,5 минг гектар янги токзорлар барпо этиш ҳамда 15,7 минг яроқсиз токзорларни реконструкция қилиш режалаштирилган.

Республикада кейинги 5 йилда (2009–2013 йй.) давомида 17,2 минг гектари барпо этилиб, 23,8 минг гектар токзорлар реконструкция қилинди.

Узумчиликни юқори поғонага кўтаришда фермерлар фан ютуқлари ва илғор тажрибаларни ўз вақтида ва юқори агротехника даражасида амалга оширишлари зарур. Тупрок-иклим шароитларининг қулайлиги, ажойиб узум навларининг мавжудлиги, улардан юқори, мўл ва сифатли ҳосил олиш имкониятини беради.

Узум ва майиз етиштириш илмий нуқтаи назардан ўзига хос хусусиятларга эга меҳнат талаб этадиган жараёндир. Юқори сифатли кўп ҳосил етиштириш учун боғбон-соҳибкорлар ўз минтақасига хос бўлган узум навларини назарий билимлари ва кўп йиллик амалий кўникмаларини бирга ҳамоҳанг қўллаши керак бўлади.

Ток парвариши давомидаги ҳар бир ишлов ҳосил миқдорида жиддий таъсир кўрсатиши мумкин. Ушбу қўлланмада боғбон-соҳибкорлар дуч келиши мумкин бўлган физиологик, фитопатологик ва экологик масалалар ҳақида сўз юритилади.

## ТОКНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

Узум гуллари тўпгул кўринишида ривожланиб, уларнинг жамламаси рўвакни (1) (шингилни) ташкил этади, рўваклар эса ўз навбатида ўзаро битта ўк бандга тутшиб шўра (2) хосил бўлади. Шўра келгусида ривожланиб, узумбошга айланади. Аксарият ток навларида тўпгуллар эркак ва урғочи гулларга эга бўлиб, ўзаро чангланаверадилар ва чангланиш жараёнида ҳашаротлар ва шамол каби ташқи омилларга катта талаб туғилмайди.



Узум тўпгулларининг умумий кўриниши.

1 – рўвак (шингил), 2 – шўра.

Мева туғиш деб гулларнинг меваларга айланишига ай-тилади. Кўп холларда тўпгулда жойлашган гулларнинг 20–30 фоизигина ривожланиб, мевага айланади. Узум мева донаси ғужум деб юритилади, ғужумлар ҳам худди гуллар каби ўзаро бирикиб шингилларни, шингиллар эса узум бошларини хосил қилади.

Биофизик талаблар – ғужум ривожини учун энг қулай ҳарорат даражаси 25°C атрофидадир; ҳароратнинг бундан

ортиб ёки тушиб кетиши ғужум ўсиш суратини пасайтиради. Шунингдек, узум боши жойлашган ҳудудга куёш нури тушиш даражаси ҳам ғужум ривожда муҳим аҳамиятга эга: ёруғлик ғужум хужайралари бўлиниб ривожланишини кучайтиради.

Узум таркибий қисмининг асосини ташкил қилувчи шакар фотосинтез натижасида баргларда ҳосил бўлиб, сўнгра ғужумларга келиб тўпланади. Ток ривожланиши мавсумида озуқа ва сув етишмаслиги физиологик тартибсизлик келтириб чиқариши ва натижада фотосинтез сурати пасайиши мумкин, бу эса ўз навбатида ғужумларга узатиладиган шакар ва бошқа озуқалар миқдорини камайтириши мумкин.

Токда узумбошлар сонининг хаддан зиёд кўп бўлиши ғужум ҳажмини кичрайтириб, таркибий сифатига жиддий зарар етказиши мумкин. Бунга сабаб, гарчи баргларда фотосинтез тўлақонли кечса ҳам, уларда ҳосил бўладиган озуқалар узумбошлар учун етарли бўлмайди.

Ўсиш мавсуми давомида токни сувсиз қолдириш ғужум ҳажмини кичрайтиради. Ғужумлар айникса гуллашдан кейинги 2–3 ҳафта давомида рўй берадиган жадал ўсиш даврида сувсизликка таъсирчан бўладилар.

Ток новдасининг ривожининг унинг генотиби ва ташқи муҳитга, тўғрироғи бу иккисининг ўзаро уйғунлашганига боғлиқ. Ташқи муҳит токнинг ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсир қилувчи кўплаб омиллардан иборатдир. Ток танаси ва новдаларининг озуқа сўриши, ўсиб ривожланиши, моддалар алмашинувини амалга ошириши, гул ва мева ҳосил қилиши мобайнида бир қанча физик ҳамда кимёвий жараёнлар рўй беради. Ток танасининг соғлом ривожланишида муҳим ўрин тутувчи энг асосий жараёнлар парланиш (буғланиш), фотосинтез, нафас олиш, сув ва озуқа сўриб олиш, шунингдек, тананинг бир қисмидаги озуқани иккинчи қисмига етказиб бериш (транслокация) кабилар кирди. Ток новдасининг ўсиб, ривожланиб ҳосилга кириши унинг керакли бўлган озуқалар, углеводлар, ўсиш гормонлари ва сувни уйғунликда бирдек олаётганлигининг натижасидир.

Ўсимликлар ривожининг ўзига хос мураккаб ходиса. Ўсиш хужайралар бўлиниши, чўзилиши, кенгайиши ҳисобига амал-

га ошади. Ток танасидаги қисмларнинг шаклланиши ва новдаларнинг узунасига ўсиши учки меристема (хужайра ва тўқималар ажратиб чиқариш ҳисобига ўсишни таъминловчи ўзимлик тўқимаси)да амалга ошади. Тана, илдиз ва новдаларнинг энига ўсиб йўғонлашуви сертомир камбийдан ривожланадиган янги тўқималар ҳисобига рўй беради. Тана ичкари қисмида жойлашган хужайралар катталашиб қсилема, яъни ёғоч қисми ташкил қилувчи тўқималарга айланади. Тана ташқи томонида жойлашган хужайралар эса катталашиб флоэма, яъни пўстлок қисми ташкил қилувчи тўқималарга айланади. Ток новдалари ўз ривожини учун зарур бўлган қувватни фотосинтез жараёнида углеводларнинг оксидланиши натижасида олади. Баҳорда куртаклар ёзилиши оптимал даражада кечилиши учун ток новдалари қишки уйқу даврида ўзларига керакли бўлган совуқлик миқдорини олишлари керак. Токлар одатда эрта баҳорда кунлик ўртача ҳарорат 10°C атрофида қиқилиши билан қишки уйқудан уйғона бошлашади. Куртаклар ёзилгандан сўнг, ток новдалари бир ойгача ҳафтасига 25–30 см гача ўсиб ривожланиши мумкин. Узум ғўраларининг дастлабки ривожланиш босқичидан сўнг ўсиш суратлари сустлаша бошласада, етарлича тупрок намлиги ва ҳарорат таъминлаб турилганда ток новдалари ривожланишдан тўхтаб қолмайди.

Куртак ёзилиши ва дастлабки новдалар ривожини учун озуқа қувватни тоқлар илдиз ва танасига йиғилган углеводлардан олади.

Ток ривожини йил давомида бир нечта босқичлардан ўтади. Бу босқичларни яхшилаб билиб олиш ток парвариши орқали сифатли, кўп ҳосил етиштириш учун муҳим аҳамиятга эга. Ток ривожини ўсиш мавсумида рўй берадиган бир нечта мавсумий ўзгаришлар кетма-кетлигидир. Ўсиш мавсуми баҳорда куртаклар ёзилиши билан бошланади, сўнгра тезкор ўсиш ва ток юқори қисм ривожланиши рўй беради. Куртаклар ёзилгандан сўнг ёш новдаларда тўп гуллар пайдо бўлиб, узум бошлар ривожлана бошлади. Узум меваларининг етилиши ёз ўрталарида бошланиб, қузда ғарқ пишиши билан тугайди. Токларда ҳазонрезги кеч қузда содир бўлади ва биринчи совуқ тушиши билан тоқлар қишки уйқуга қиради.



Умуман олганда токнинг бир йиллик ривожини 3 турли жараённинг жамламаси сифатида ҳам тасвирлаш мумкин: новдаларнинг ўсиш жараёни, мева етилиши ва келгуси мавсум учун куртак ҳосил бўлиши. Ток юкори қисмида новдалар ўсиб ривожланиши бир мавсум давомида рўй берса, куртак ҳосил бўлиши ва мева етилиши бир мавсумда бошланиб, иккинчи мавсумда тугайдиган жараёндир. Биринчи мавсумда новда бўғимларидан чиққан қарахт куртакларда бошланғич тўп гуллар пайдо бўлади ва бу гуллар кейинги мавсум бошида куртаклардан очилиб, мевага айланадилар. Бундан чиқадики, токда етиладиган узум бошлар миқдори ва ҳажми бир йил аввалги мавсумда белгилаб олинса, узум доналарининг ҳосил бўлиши ва ривожланиши эса иккинчи мавсум давомида рўй беради.

Фотосинтез ўсимликлар баргида юз берадиган жараёндир. Бунда баргдаги хлорофил доначаларида карбонат ангидрид ва сув қуёш нури таъсирида ўзаро реакцияга киришиб, ўсимлик ривожини учун муҳим бўлган озучавий энергия ҳосил бўлади. Ўсимликлар учун шакар энг асосий озуча бўлсада, фотосинтез жараёнида бошқа углеводлар, оксил ва ёғлар ҳам ҳосил бўлади. Шакар асосан сахароза кўринишида ҳосил бўлиб, бир қанча ўзгаришларни бошидан кечиради. Шакарнинг маълум бир қисми оксидланиб, ток новдаларининг ривожланишига сарф бўлади. Дарҳол сарф бўлиб улгурмаган қисми эса ток танаси, илдизи, новдаси ва меваларидаги махсус тўқималарда йиғилиб, глюкоза ва фруктоза каби углеводларга айланади. Фарқ пишиб етилган узум доналаридаги шакар моддаси айнан шу углеводлар кўринишида бўлади. Шунингдек, шакар ток ривожини учун энг асосий озуча манбаи крахмалга ҳам айланиб сақланиши мумкин. Шакарнинг озуча йиғишга ва углеводлар синтезига сарф бўлгандан ортиб қолган қисми оксил, ёғ ва бошқа моддаларга синтезланиши мумкин.

**Токнинг ўсиши ва ривожланишига ташқи муҳитнинг таъсири** – Токда кечадиган фотосинтез суратига у жойлашган ташқи муҳит хусусан, ёруғлик, ҳаво ҳарорати, карбонат ангидрид концентрацияси ва намлик даражаси каби ташқи омиллар қатта таъир кўрсатади. Айнан шу ташқи омиллардан келиб чиқиб, ток парвариши йўлга қўйилади.

Ёруғлик ток ва бошқа ўсимликларнинг ўсиши учун муҳим факторлардан бири ҳисобланади. Ёруғлик барча ўсимликларда фотосинтез учун энг муҳим иштирокчидир, яъни баргда органик моддалар пайдо бўлишида аҳамияти каттадир. Ток баргларида фотосинтез сурати барг юзасига тушаётган ёруғлик кучайиши билан ошиб боради. Ёруғлик кучи маълум бир даражадан ошгандан кейин у фотосинтез суратига ортик таъсир кўрсатмай кўяди. Бу ёруғликка тўйиниш нуктаси (даражаси) деб юритилади.

Баъзи бир баргларда ёруғликка тўйиниш содир бўлсада, бутун бошли ток ҳеч қачон қуёш нурига тўйинмайди. Бунинг сабаби қуёш нури токнинг барча баргларига бирдек етиб бормайди, қуйи қисмида жойлашган барглар юқори қисм соясида қолиб кетади. Юқори қисми зич ўсиб кетган тоқларда баргларнинг бир-бирини ўзаро тўсиб, салқин қилиб қўйиши жиддий ҳолатдир, чунки барг ўз спектридаги 90% ёруғликни ютиши мумкин. Токнинг юқори қисмида зич жойлашган барглар ёруғликни қуйи қисмга ўтишига тўсқинлик қилибгина қолмасдан, ёруғлик учун ўзаро қурашишлари ҳам мумкин. Ток қуйи қисми одатда керакли ёруғлик миқдорини ололмайди. Ток юқори қисмидаги барглар миқдори кун вақти, ток ривожини босқичи ва кўтариш усулига (симбағаз, ишқом, икки томонлама симбағаз, сўри қабиларга чирманштириб ўстириш) қараб умумий ток баргларидаги 20% дан 40% гача қисмини ташкил қилиши мумкин. Бу дегани 60–80% барг сояда қолиб кетиши мумкин. Токда фотосинтез жараёни орқали ҳосил бўладиган углеводларнинг 70% юқори қисм ташки томонида ёруғликка яхши юзланиб жойлашган барглардан келади, қолган 30% эса сояда жойлашган баргларда ҳосил бўлади. Шунинг учун ҳам, токнинг барча қисмларига, айниқса, қуйи қисмларига ҳам ёруғлик яхши етиб боришини таъминлаш муҳим аҳамиятга эга.

Ёруғликда ток новдалари тез ўсади, ривожланади ва кеч қузма келганда чиникиб пишади. У 10–15°ли совуққа бардош бера олади. Қуёш нури яхши тушмайдиган соя ерларда ғовлаб кетади, барглари нозиклашиб ўсади ва узум бошлари майдалашиб, ғужумлари рангсиз ва камшақар бўлиб етилади. Соя-салқинда ўсган тоқларда Ўрта Осиё шароитида кўпинча оидиум касаллиги учрайди.

Аксинча, ток шох-шаббаларига эртаю кеч куёш нури тушиб турса, тупрокда нам етарли бўлса, ток новдалари кучли ўсади, барглар ҳам яхши шаклланади, бир йиллик новда бўғимларидан куртаклар чиқади ва келгусида бундай тоқлар мул ва сифатли ҳосил беради.

Ток жуда сояда қолганда барглари сарғаяди, гул ва ғужумларига углеводлар етарлича келиб турмаганлигидан уларнинг кўпчилиги тўкилиб кетади.

Тошлок ва ер ости суви юза жойлашган участкаларда ток илдизи ерларнинг пастки чуқур қатламларига эмас, балки ер ости юза қатламларида ёйилиб ўсади. Ер ости суви юза жойлашган ерларда кучли ўсадиган ток новдалари кўпинча ғовлаб кетади.

Ўртача суткалик температура  $10^{\circ}$  бўлганда ток куртаклари бўрта бошлайди, температура  $11-12^{\circ}$  бўлганда эса куртаклар барг ёзади. Шу сабабли  $10^{\circ}$  температура токнинг ўсиши учун биологик ноль қабул килинган. Кузда ўртача суткалик температура  $10^{\circ}$  гача пасайганда токнинг ўсув даври тугалланади, барглар тўкила бошлайди. Шунга кўра токнинг ўсиши ва ҳосил бериши учун  $10^{\circ}$  ва ундан юқори ҳарорат актив ҳисобланади.

Температура  $28-30^{\circ}$  бўлганда новдалар зўр бериб ўсади,  $40^{\circ}$  дан юқори температура токка ёмон таъсир қилади, яъни ўсиши сустлашади.

Ток танасида шира ҳаракати март ойининг ўрталаридан бошланади. Токнинг эртаги, ўртаги ва кечки бўлишидан катъий назар куртаклар апрель ойининг бошларидан бўрта бошлайди. Ток май ойининг иккинчи ярмидан бошлаб гулга киради ва бу икки ҳафта ичида бутунлай тугайди. Гуллашдан то ҳосил етилгунча бўлган муддат ток навларига боғлиқдир.

Ҳарорат ҳам ток баргларидаги фотосинтез жараёнига бевосита таъсир кўрсатади: ҳарорат таъсирида фотосинтез жараёни учун муҳим бўлган барг хужайраларидаги ферментли реакциялар сурати ошади. Ток баргидаги фотосинтез учун энг яхши ҳарорат  $25^{\circ}\text{C}$  ва  $30^{\circ}\text{C}$  даража орасида. Бундан қуйи ёки юқори ҳарорат даражаси фотосинтез суратини камайтиради. Барг ҳарорати  $10^{\circ}\text{C}$  даражага тушиб кетиши баргларда фотосинтез тўхтаб қолишига сабаб бўлади,  $40^{\circ}\text{C}$

даражага кўтарилиб кетиши эса фотосинтез самардорлигини 25–40% га камайтиради. Юкори даражадаги харорат тоқларда сувсизланиш рўй беришига олиб келади, натижада барғлардаги газлар алмашинувини таъминлайдиган тешиқчалар ёпилиб қолади, чунки бу тешиқчаларни тоқдаги сув назорат қилиб туради. Газлар алмашинуви эса фотосинтезнинг ажралмас қисмидир. Шундан хулоса қилиш мумкинки, сув танқислиги фотосинтез суратининг тушиб кетишига олиб келади. Шакл бериш, уни маълум бир усулда ўстириш, қаторлар йўналишини белгилаш, юкори қисмини назорат қилиш, минерал ўғитлар солиш, суғориш ва сув тарқибий сифати қаби тоқ парваришига оид юмушлар тоқдаги фотосинтез жараёнига катта таъсир кўрсата олади. Шарқ ва ғарб йўналишида қаторланган тоқзорлар шимол ва жануб йўналишида қаторланган тоқзорларга қараганда қамрок қуёш нуруни олади. Шарқ ва шимол йўналишида қаторланган тоқларнинг жанубий қисми эрталаб ва кеч тушки соатларда қамрок ёруғлик ютса, шимолий қисми деярли бутун кунни салқинда ўтқизиши ҳам мумкин. Тоқларнинг юкори қисми оладиган ёруғлик миқдори биринчи ўринда уларга қандай усулида шакл берилганлигига боғлиқ. Кўп тоқзорларда ёруғликнинг тоқ ички қисмига етиб боришига аҳамият берилмайди, бу эса фотосинтез жараёнига жиддий зарар етказади. Фотосинтез жараёнини ишга туширувчи нурнинг 80–90% тоқ юкори қисмидаги барғлар томонидан сўриб олинади, қолган қисми эса тоқ ичкари қисмига ўтади, ёки юкори қисмидаги барғларга урилиб орқага қайтади. Тоқларнинг самарали ёруғлик олиши учун юкори қисмини баланд ва ёйиб ўстириш усуллари ишлаб чиқилган. Тик симбағазларга кўтарилган тоқлар ишқом, сўри, икки ёқлама симбағаз усулида кўтарилган тоқларга қараганда қамрок ёруғлик оладилар: бунда юкори ёйилган қисмда жойлашган барғлар кўпроқ ёруғлик ютиш имконига эга бўлади.

Тоқ ривожини ва ҳосилдорлигида минерал ўғитлар муҳим аҳамиятга эга. Азот ва мағний моддалари хлорофилл молекуласининг ажралмас қисмларини ташкил қилади. Шунингдек, азот моддаси фермент оксиллар тарқибига ҳам

кириб, айнан шу фермент оксиллар фотосинтез жараёни да-  
вомида куёш энергиясини кимёвий энергияга, карбонат ан-  
гидридни эса углеводларга айлантиришда иштирок этадилар.  
Темир моддаси хлорофиллни синтезлаш жараёни учун талаб  
қилинади. Калий ва рух моддалари биргаликда ферментларни  
фаоллаштириш учун керак бўлади, бу моддаларнинг етип-  
маслигидан хужайралардаги моддалар алмашинуви жараёни-  
нинг бузилишига олиб келади.

Токни суғориш унинг илдизидан тортиб юқори шохла-  
ри ривожигача бирдек муҳим аҳамиятга эга бўлиш билан  
бирга узумзор микроклиматига ҳам таъсири бор. Ток етар-  
лича барглар билан копланиши учун у ўзига керакли сув  
миқдорини олиши лозим. Суғориш жараёнида сув таркибий  
сифатига ҳам эътибор бериш керак. Ток новдалари юқори  
шўрлик даражасига анча таъсирчан ҳисобланади. Тупрок ёки  
сув таркибида тузнинг кўп бўлиши осмотик босимни вужуд-  
га келтириб, илдизлар тупроқдан сўриб олган сувни танага  
чиқариб бера олмайдилар. Ўсимликлар сув таркибий концен-  
трациясини ўз таналарининг барча қисмларида бирдек ушлаб  
туриш хусусиятига эга. Шунинг учун шўрлик даражаси  
юқори бўлган сувни ток юқorigа тортиб ололмагач, илдиз-  
даги сув концентрациясини пасайтириш учун ток новдала-  
ридаги сувни сўриб олиб, илдизга юбориши мумкин. Бунинг  
таъсирида эса ток юқори қисми ривожланиш учун энг асо-  
сий омиллардан бири сувни йўқотиб, новдалар бужмайиб  
колади. Сув таркибида ион ҳолатида учрайдиган натрий ва  
хлорид моддалари миқдорининг ҳам меъёрдан ортиб кетиши  
токни қуритиб қўйиши мумкин. Умуман олганда, аксарият  
ўсимликлар учун сув таркибидаги тузларнинг ошиб кетиши  
ўсиш суратини пасайтириб, ҳосил миқдорини камайтиради.

## Токнинг тузилиши ва ривожланиши

Винобон ток навлари хўраки ток навларига нисбатан совукка анча чидамли бўлади. Винобон тоklarни совук уриб кетганда ҳам у кайта кўклар бачки новдалар чиқаради ва у кузгача яхши парвариш қилинса нормал етилади.

### Токнинг танаси.

Тиним даврида ётган куртаклардан чиққан новдалар сурх ёки бачки новдалар дейилади. Улар бир йиллик бошқа новдаларга нисбатан йўғонроқ бўлиши билан фарқ қилади.

Ёш ўсувчи новдалар яшил, ўтсимон ва мўрт бўлади. Сув билан яхши таъминланган ерларда бу новда бир томонга эгилиб туради, ўсишдан қолгандан кейин эса учи тўғриланиб қолади.

Шўра ёки узум бошлари ҳосил новдаларида пастдан ҳисобланганда одатда учинчи, олтинчи бўғимда барглар қаршида жойлашади. Шўрадан юқори бўғимларда жингалак ўсиб чиқади. Ҳосилсиз новдаларда у иккинчи ва учинчи бўғимдан бошлаб ўсади. Ҳар бир новдада ток новдаларига ва уларнинг ҳосилдорлигига қараб ўртача 1 тадан то 2–3 тагача ва ҳатто ундан ҳам кўпроқ жингалак бўлиши мумкин.

Жингалаклар токнинг чирмашиш органи ҳисобланади. Ток мана шу жингалаклар ёрдамида дарахт ёки бошқа тиргакларга чирмашиб, юқорига қараб ўсади. Жингалаклар бирор тиргак ёки дарахтга яқинлашмаса, кейинчалик улар кўк холида аста-секин тушиб кетади.

**Барг.** Барг банднинг узунлиги ва барг шапалоғининг шакли ток навларига қараб ҳар хил бўлади. Ток барги кўпинча 3 ёки 5 панжали бўлиб, ҳар бир панжа ўртасида ўйиклар бўлади. Барг сатҳи силлик, буришган, қаварган, тиришган, тукли ёки туксиздир. Барг шапалоғининг орқа томони кўпинча туклар билан қопланган бўлади.

Ўсимликда сув асосан барглар орқали буғланади, бу эса ўсимлик танасида температуранинг бир оз пасайишига олиб келади ва унинг ҳаддан ташқари қизиқ кетишдан сақлайди.

**Шўра ва гул** – шўра ўтган йилларда ўсган новдалардаги ҳосил берадиган куртакларда шаклланади. Ўзбекистон шароитида куртакларда шўра бошланғичи тахминан майнинг

иккинчи ярмида пайдо бўла бошлайди, бу токнинг гуллаш пайтига тўғри келади.

Шўра одатда новданинг 3–7 бўғимларида – барг тўғрисида жойлашади. У новданинг пастки томонига канчалик якин бўлса, новдада шўралар шунча кўп бўлади.

Нормал ривожланган шўра мураккаб рўвак – шингилдан иборат. Шўрада биринчи, иккинчи, учинчи, тўртинчи тартиб шохчалари бўлади. Шўранинг катта-кичиклиги ток навларига қараб ҳар хил бўлади. Узум боши майда ток навларида эса 500–700 тагача ва ундан ҳам кўпроқ гул бўлади.

Кўпчилик ток навларида гуллар кўш жинслидир. Айрим (Нимранг, Катта-қўрғон, Чарос, Тавквери ва бошқа) навларда фақат урғочи гуллар яхши ривожланиб, улар четдан чангланаши талаб қилади.

**Узум боши, ғужуми ва уруғи.** Узум бошининг йириклиги, тигизлиги, шакли, ундаги ғужумларнинг сони ток турларига, навларига ва кўлланиладиган агротехникага кўп жиҳатдан боғлиқдир.

Ғужумларининг йириклиги ҳам ток навларига ва ғужумлараридаги уруғ сонига боғлиқдир. Ғужумда одатда 1–3 тагача уруғ бўлиши мумкин. Ғужумда уруғ канча кўп бўлса у шунчалик йирик бўлади.

Маълумки, кишмишбоп узум навларида уруғ бўлмай, унинг ўрнига яхши ривожланмаган рудимент (ривожланмайдиган уруғ)лар бўлади. Кишмишбоп узумлар навларига қараб ҳар бир рудиментнинг вазни 6 мгдан 14 мг гача бўлиши мумкин.

**Ток очиш муддатлари** – Токларни ўз вақтида очиш, занг ва маданг новдаларни эҳтиёткорлик билан симбағазларга боғлаш тоқлардан юқори ҳосил етиштиришда катта аҳамиятга эга. Чунки ҳосилга кирган тоқлар эрта очилса, уларни совук уриб кетиши хавфи туғилади, кеч очилганда новдалардаги куртақлар ҳаддан ташқари ўсиб кетиб, ток очишда уларнинг кўп қисми синиб кетиши ва эзилиб каттик шикастланиши мумкин. Бу эса ҳосилнинг камайиб кетишига сабаб бўлади.

Тупрокка кўмилган тоқлар очилгандан кейин ерда қолдирилмасдан тезда ишқом, сўри ва симбағазларга кўтарилиши лозим. Маълумки, совук ҳаво пастда тўпланади ва у

ток куртакларига зарар етказиши ёки тупрок бети куёш нури таъсирида кизиб, куртакларнинг ёзилишини тезлаштириб, уларнинг совукка чидамсизлигини ошириши мумкин. Токлар кияликрок, тупрокда нам яхши сақланадиган ерларга экилса, улар баҳор совукларидан кам зарарланади.

Умуман токларни новдаларда куртак бўртмасдан очиш тавсия қилинади. Куртакларнинг бўртиш муддати тут дарахти куртакларининг бўртиш пайтига тўғри келади, зеро, хўжаликларда ток очишни тут дарахтида куртакларнинг бўртишига қараб бошласа ҳам бўлади. Тажрибали соҳибкорларнинг айтишича, тут дарахтининг барглари “сичкон кулок” бўлганда ток очиш айна қулай пайт ҳисобланади. Бу даврда тупрокнинг юзарок катламида температура 10–12° га етади.

## **ТОКЗОР МАЙДОННИ ТАЙЁРЛАШ, ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШ ВА ТОК КЎЧАТЛАРИНИ ЎТҚАЗИШ**

Токзор барпо этишдан олдин майдонни танлаш, тошлардан тозалаш керак. Механизмлар ишлаши ва токзорларни суғоришда яхши шароит яратиш учун нотекис майдонлар текисланади. Ерни тайёрлаш бўйича ишлар бульдозер, скрепер, грейдер ва бошқа мелиоратив механизмлар ёрдамида ўтказилади.

Ер ости суви қанчалик юза бўлса, ток шунчалик ғовлаб ўсади, новдалари ғовак, совукка чидамсиз ва камҳосил бўлади. Агар токзор барпо қилишда бир марта хатога йўл қўйилса, демак 50–60 йилгача ток камҳосил беради, бу эса катта зарар келтиради. Сизот сувлар юза жойлашган шўрхок ерларда улар сатҳини пасайтириш учун вертикал ёки горизонтал зовурлар қурилади. Кучли шўрланган ерлар дастлаб яхшилаб ювилади. Ёнбағирнинг тиклиги 10° дан ортик бўлган тоғли худудлар террасер, бульдозер, грейдерлар билан террасаланади. Террасаларнинг кенлиги камида 4 метр бўлиши керак. Агар ён-бағирнинг тиклиги 10° дан кам бўлса, у холда токлар контур усулда ўтказилади.

Барча тайёргарлик ишлари тугалланганидан кейин тупрокка ишлов берилади. Токзорлар маҳсулдор бўлиши учун



биринчи навбатда ток илдизларининг ривожланиши учун оптимал шароит – яхши сув-ҳаво ва озука режимини яратиш зарур. Бунинг учун кўчат ўтказишдан олдин тоқзор барпо этиладиган майдон 50–60см чуқурликда тупроқ қатламини тўлиқ ағдариб ҳайдалади. Бу ишлар Т–4 ёки Т–100 трактори билан агрегатланадиган ППН–50 плантаж плуги воситасида бажарилади. Тупроқ яхши юмшаши ва устки унумдор қатлам кўмилиши учун ток илдиз ривожланиш ҳудудида ерни чимқирқар ёрдамида 50–60 см чуқурликда ҳайдаш зарур. Чуқур ҳайдашдан олдин унумсиз тупроқларга гектариг 20–30тоннадан органик ўғитлар ёки ҳосилга кирган тоқзорларга солинадиган асосий ўғитлар микдоридан икки мартаба кўпроқ фосфорли ва калийли ўғитлар солиш мақсадга мувофиқдир. Кўрик ва бўз ерларга ток ўтказишдан олдин ўғит солмаса ҳам бўлади.

**Тоқзор атрофида ихота дарахтзорлар барпо қилиш** – ҳар бир ток етиштириладиган майдонларда йил фаслларига қараб ўзига яраша ҳар хил кучга эга бўлган иссиқ ва совуқ шамоллар бўлиб туради. Айниқса, тоқларнинг ўсув даврида бўладиган кучли шамоллар тоқзорларга катта шикаст етказиши мумкин. Ўзбекистоннинг кучли шамол бўладиган туман ва вилоятларида ихота дарахтзорлари барпо қилиш ниҳоятда муҳимлиги кўп йиллик илмий кузатишлардан ва тажрибалардан маълум.

Енгил тупроқли ерларда бўладиган кучли шамоллар ёзда тупроқдаги намни буғлатиб юборади, кишда эса ернинг устки қисмини учириб кетади.

Ихота дарахтлар тоқзордан 10–15 м нарида кучли шамол бўладиган томонга экилиши керак. Ихота дарахтзорлар барпо қилишда терак, ёнғок, акация, жийда, тол, ўрик каби манзарали ва мевали дарахт кўчатлари экиш тавсия қилинади.

### **Ток кўчатларини ўтказиш**

Майдонга ток кўчати ўтказишдан олдин уни квартал, қарталарга бўлиш ва улар орасидаги йўллар чегараларни белгилаш учун қозилар қозилади, яратиладиган қаторлар йўналиши танланади.

3914/6 А 352	Alisher Navoiy nomidagi Q'zbekiston MK
--------------------	--

Суғориладиган токзорлар қаторлар йўналиши майдон нишаблигига мос бўлиши керак. Рельеф шароити бўйича бир неча томондан суғориш мумкин бўлган жойларда қаторлар йўналишини танлашда уларнинг умумий узунлиги, нишаби, доимо эсадиган шамоллар йўналишини ҳисобга олиш зарур.

Ён бағирларда токзорлар барпо этишда қор-ёмғир сувларини сақлаб қолиш, шунингдек, нурашга қарши курашиш учун қаторлар асосан ён бағирга нисбатан кўндалангига ёки жой юзасига параллел равишда контур бўйлаб, террасаланган ён бағирларда терраса йўналиши бўйлаб жойлаштирилади.

Ўсимликларни ўтказиш қалинлиги тупроқларнинг яхши ўсиши ва мева қилиши учун қулай шароит яратиш ва тупроққа ишлов бериш, тупларни кўмиш, зараркунанда ва касалликларга қарши курашиш билан боғлиқ жараёнларни комплекс механизациялаштиришга имкон бериш керак.

Кўчатларни баҳорда қуртақлар ёзилмасдан олдин ўтказиш мақсадга мувофиқдир, куз, кишки даврда илик қунларда ҳам ўтказиш мумкин, лекин бунда кўчатлар 20 см баландликда тупроқ билан кўмилади.

Кўчатни сув билан мунтазам таъминланмаган, қондириб суғориш имконияти бўлмаган лалмикор ва шартли суғориладиган ерларда куз, кишда ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Ўтказишдан олдин кўчатларнинг уч қисмида ўсган илдизлар қирқилади, паст томондаги илдизлар бир оз қисқартирилади. Кўчатдаги ривожланган новдаларнинг сонига қараб, унда 2–3 та кучли ва тўғри жойлашган новда ва қуртақ қолдириб кесилади.

Илдизларни ўтказиш вақтида ва ўтказилгандан кейин суғоришгача қуриб қолмаслиги учун улар гўнг-лой аралашмасидан тайёрланган суюқликка ботириб олинади. Ҳар бир кўчатнинг ўсиш қуввати унинг тутиш ва кейинги ривожланишига катта таъсир этишини ҳисобга олиб ўтказишдан олдин кўчатларни гуруҳларга ажратиш лозим.

Аввалги йилларда барпо этилган токзорларнинг тутмаган кўчатлари ўрнига ривожланган кўчатларни, янги барпо этиладиган токзорга яхши ривожланган кўчатларни ўтказиш керак.

Кучсиз ривожланган кўчатлардан сўнгги навбатда фойдаланиш зарур, улар асосан бир майдонга ўтказилади ёки тутмаган кўчатлар ўрнига ўтказиш учун кўчатзорда қолдирилади. Бир хил ривожланган кўчатларни ўтказиш, уларнинг парвариши бир вақтда тўлиқ ҳосилга киришини таъминлайди.

Кўчатлар махсус НЮ-19, МПС машиналарида, шунингдек, гидробурғилар ёрдамида 50 см чуқурликда ўтказилади. Кўчатлар қўлда шундай ўтказиладики, бунда уларнинг пастки илдизлари чуқурча тубига тўкилган тупроқ уюмида бир текис тақсимланади, сўнгра ер устида битта-иккита кўзча қолдириб, тупроқ билан кўмилади. Кўчатлар ўтказилган захоти тупроқ билан кўмилади ва суғорилади. Лалмикор ерларда ўтказилгандан кейин ҳар бир туп тагига камида 10 л сув қуйилади. Кузда ва қишда ўтказилган кўчатларни совук уришдан сақлаш учун улар камида 20 см қалинликда тупроқ билан кўмилади.

### **Ток ўтказиш схемаси**

Ток ўтказиш қалинлиги тупроқ-иклим шароитига, маълум навдаги тупларнинг ўсиш кучига, шунингдек, ўстириш усулига боғлиқ. Тупроқ қанчалик унумдор ва туплар қанчалик кучли бўлса, озикланиш майдони шунчалик катта бўлади. Унумсиз тупроқларда (шағалли, қумли ва бошқалар) ток кучсиз ўсади, озикланиш майдони ҳам кичик бўлади (1-жадвал).

Тавсия этилаётган ток кўчатларини ўтказиш схемаси мавжуд машина ва механизмлардан самарали фойдаланишга имкон беради.

## Ток гулларини жойлаштириш схемаси

1-жадвал

Ўстириш тизими	Қаторлар орасидаги масофа	Қатордаги туллар орасидаги масофа	
		Қучли ўсувчи навлар	Ўртача ўсувчи навлар
<b>Сизот сувлар чуқур жойлашган типик бўзтупроқли ерлардаги суғориладиган токзорлар</b>			
Тик симбағаз	3	3	2,5
Қайирма симбағаз	3,5	2,5	2,0
<b>Чучук сизот сувлар юза жойлашган ерлардаги суғориладиган токзорлар</b>			
Тик симбағаз	3	3	2,5
Қайирма симбағаз	3,5–4,0	3,5	2,5
<b>Шағалли ерлардаги суғориладиган токзорлар</b>			
Тик симбағаз	3,0	2,0	1,5
<b>Тоғ ва тоғолди туманларидаги шартли суғориладиган токзорлар</b>			
Тик симбағаз	3	2,5	2,5
Қайирма симбағаз	3,5	2,5	2,0
<b>Лалмикор ерлардаги токзорлар</b>			
Тиксимбағаз	3	2,5	2,5
Қайирмасимбағаз	3,5–4,0	3,0	2,5
Террасалардаги тиксимбағаз	–	3,0	2,5

## ЁШ ТОКЗОРЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ

Кўчатларнинг тутиши ва ривожланиши, уларнинг мевага кириши, бўлажак ҳосил ва унинг сифати ёш токзорни парваришlashга боғлиқ.

Қатқалок пайдо бўлишига, бегона ўтларнинг ривожланишига йўл қўймаслик зарур. Ток кўчатлари ўтказилгач дастлабки йилда уларнинг илдиз тизими унча яхши ривожланмаган бўлади. Шу сабабли токзорни тез-тез суғориб туриш лозим, бунда тупрок камида бир метр чуқурликда намланиши керак. Кўчатлар ўтказилгандан сўнг биринчи суғориш, кейингилари – апрел, май, июн ва августда бир мартадан ўтказилади. Бундан ташқари, ноябрдан мартгача бир-икки марта яхоб суви берилади.

Сизот сувлар юза жойлашган ерларда кўпи билан 3–4, шағалли ерларда 1,5–2,0 марта кўпроқ, вегетация суғоришлари ўтказилади. Ҳар бир суғоришдан 2–3 кун ўтгач, қатор оралагидаги тупрок культиваторлар ёрдамида юмшатилади.

Ердан ва сувдан унумли фойдаланиш учун токзор қатор ораларига дастлабки икки йилда сабзавот, полиз экинлари, эртаги картошка ва бошқа (баланд бўйли ўсимликлардан ташқари) экинлар экилади. Бу экинларни токзор қаторидан камида 50 см масофада жойлаштириш зарур.

Кўчатлар ўтказилган йили ток баргларининг ранги ўзгаришидан (август-сентябр) ва тўкилишидан олдин навлар аралашганлигини аниқлаш учун улар белгиланади (апробация қилинади) ва ўрнига шу асосий нав кўчатлари октябрда ёки эрта баҳорда экилади. Тутмаган кўчатлар ўрни ҳам тўлдирилади. Токлар ўтказилган йили кесмасдан қўлда кўмилади.

Баҳорда қуртаклар бўртмасдан олдин туплар очилади. Дастлабки йиллар токлар баҳорда кесилади. Токзорлар иккинчи йили биринчи йилдагидек, учинчи йили ҳосилга кирган токзорлар каби парвариш қилинади. Агар дастлабки икки йилда токзорда айрим туплар қуриган бўлса, уларнинг ўрнига шу навдан қучли кўчатлар ўтказилади.

Учинчи йилдан бошлаб (қучли тупларда иккинчи йилдан) нобуд бўлган туплар асосан пархини қилиш йўли билан тикланади. Бунда оналик тупдаги соғлом, пишган бир йиллик

новда олиниб, катор бўйлаб 50–60 см чуқурликда қовланган чуқурга ётқизилади. Чуқурга ётқизилган новданинг учи керакли жойда тупрок юзасига чиқарилади, қолган қисми эса кўчат ўтқазилгандаги каби тупрок билан кўмилади. Тупрок юзасига чиққан новда икки-учта кўзча қолдириб қесилади ва қозикқа боғланади. Икки-уч йилдан кейин пархиш оналик тупдан ажратилади. Яхши ривожланган ўсимликдан пархиш ётқизиш учун июль-сентябрь ойлари қулай жойлашган, етарли узунликка эга кўк новдалардан қолдирилади. Барглари узиб ташланган кўк новдалар ерга пишган новдалар каби ётқизилади.

### ҲОСИЛЛИ ТОҚЗОРЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ

Тоқнинг баъзи навлари – Каттақўрғон, Нимранг, Чарос ва бошқаларнинг гули урғочи типда бўлади. Мўл ҳосил олиш учун тоқни яхши озиклантириш билан бир қаторда сунъий қанглантириш ҳам зарур. Ана шунда гуллари яхши уруғланади. “Оқ қишмиш”, “Қора қишмиш”, “Пушти тойфи”, “Ҳусайни” каби қанглатувчи навлар бўлиши тавсия этилади.

**Ўстирувчи моддаларда фойдаланиш** – узумнинг уруғсиз навлари ҳосилини ошириш мақсадида гиббереллиндан фойдаланиш тавсия этилади. Гиббереллин таъсирида мевалар 2–2,5 марта йириклашади ва натижада ҳосилдорлик 50–70% ортади. Тўпгулларнинг гуллаш даврида ёки гуллаб бўлгандан 3–5 кундан кейин ишлов берилади. Ишлов бериладиган эритма концентрацияси 100мг/л, яъни 10 литр сувга 1 г модда ҳисобида олинади. Тоққа эрталаб барвақт ёки кечқурун, яъни эритма қам бўлгандиган вақтда ишлов бериш мақсадга мувофиқдир. Эритма фақат гулига пуркалади. Гиббереллин ишлатилганда, ҳосилнинг ортиши тоқнинг озик моддаларни кўп сарфлашига боғлиқ. Шунинг учун, гиббереллин ишлатилганда тоқни кўшимча озиклантириш, суғориш, юқори агротехникада парвариш қилиш керак, ана шунда қелгуси йили ҳосил яхши бўлади.

Табиий шароитдан тўлиқ фойдаланиш ва ҳар бир майдондан юқори ҳосил олиш учун тоқларни парваришлашни

механизациялашда тоқларни ўстиришнинг турли тизимлари қўлланилади. Бунда ўсиш шароити, хусусияти ва маҳсулотдан қайси мақсадда фойдаланиш ҳисобга олинади.

Ўсиш кучи турлича бўлган техник навларни, ўртача ўсадиган кишмиш ва хўраки, шунингдек, лалми ерларда ўстириладиган тоқларни тик симбағазда, кучли ўсувчи, хўраки ва кишмиш навларни қайирма симбағазда ўстириш керак.

Ўстириш тизимига кўра ток тупларини шакллантириш учун кўчат ўтказилгандан сўнг иккинчи йили устун ўрнатилиши зарур. Темир-бетон устунлар узоқ хизмат қилади ва иқтисодий жиҳатдан фойдалидир. Ёғоч устунларни акациядан яшаш мақсадга мувофиқ бўлиб, уларни темир-бетон асосга ўрнатиш зарур, бу уларнинг мустаҳкамлигини оширади.

### Тик симбағаз

Симбағазни яшаш учун даставвал қатор четларига устунлар ўрнатилади ва уларнинг кесими оралик устунлар кесимидан каттароқ бўлиши керак. Уч метр узунликдаги оралик устунлар тоқзор қатори бўйлаб бир-биридан 8 м масофада ўрнатилади. Четки устунлар охириги тупдан туплар орасидаги масофанинг ярмига тенг масофада ўрнатилади ва улар қатор ичидан темир-бетон тиргак билан ёки ташки томондан лангар қўйиб маҳкамланади. Тортиладиган симларнинг миқдори тупнинг ўсиш кучига боғлиқ ва суғориладиган тоқзорларда тўрт-беш, лалмикор ерлардаги тоқзорларда уч-тўрт қатор бўлиши мумкин.

Симбағазни ўрнатиш учун 2,5–3,0 мм ли рухланган симдан фойдаланилади. Симбағазга материаллар сарфи тоқзорларга сарфланадиган материаллар миқдорида берилган.

Пастки қатордаги биринчи сим ер юзасидан 50–60 см баландликда, иккинчи ва кейингилари бир-биридан 40–50 см масофада тортилади.

Симбағазларга кўтариб ўстирилган тоқларни кўмиш, очиш, қатор ораларини механизация ёрдамида ишлаш жуда осон бўлади. Ток ерда ўстирилганда унинг занг ва новдалари тагига 50–60 см узунликда бир неча тирговучлар қўйилади. Шундай қилинганда новдалар ва узум бошлари куёш ну-

ридан, шамолдан ва озик молдалардан яхши фойдаланади, натижада узум ғужумларида шакар кўп тўпланади, узум бошлари рангдор бўлиб новдалари чиникиб пишади. Ерда ўстирилган ток қатор ораларини механизация ёрдамида ишлаш кийин бўлади, токзор суғорилганда ерга тегиб турган узум бошлари чирийди, хомток қилини ва гулларнинг чанг-ланиши ҳамда ҳосилни териб олиш ҳам анча кийинлашади. Бундан ташқари ерда ўстирилган тоқлар баҳорда бўладиган қора совуқлар таъсирида кўпинча қаттиқ шикастланади. Шунинг учун четки устунларнинг ич томонига қаторларга тўғри қилиб узунлиги 1–1,5 м келадиган темир-бетон ёки ёғочдан тайёрланган тирговуч қўйилади.

Устунлар ток очишга қадар – куз-қишда ва баҳорда ўрнатилгани маъқул. Чунки бу даврда тупрок сернам бўлгани учун устун кўмиладиган ерни казиш осон бўлади.

Четдаги устунлар 80–90 см, оралик устунлар эса 60–65 см чуқурликка кўмилади. Симбағазларни қатор қилиб тортиш учун устунларнинг бир томонига бир хил ораликда илғакли симлар ўрнатилади.

Устунларни ўрнатишда ток илдизларининг шикастланишига жуда эҳтиёт бўлиш зарур, бинобарин уларни ток тупидан 25–30 см нарироқ қўйиш лозим. Симбағазларга тортиладиган симлар зангламайдиган, яъни сиртига рух юритилган бўлиши керак.

Новдалар 50–60 см узунликка етганда биринчи хомток қилинади, ёш новдалар иккинчи, баъзан учинчи симга боғланади. Кўк новдаларнинг ўсишига ва жойлашишига қараб улар иккинчи марта учинчи ёки тўртинчи симбағазга, кучли ўсган тоқларда эса кўк новдалар зарур бўлса, ёзда учинчи марта симбағазларга боғланади. Кўк новдаларни симбағазларга бир нечасини тўп қилиб боғлаш асло мумкин эмас.



## **Бир гектар тик симбағазли токзорга сарфланадиган материаллар миқдори**

Тик симбағаз – қатор орасидаги масофа – 3 м.

Қаторлар сони – 33 та

Устунлар – 297 дона

Лангар – 66 дона

Оралик – 297 дона

Жами – 363 дона темир-бетон

Симбағазга тортиладиган 2,5 мм ли сим – 520 кг

Улаш учун 3–4 мм ли сим, 225 кг

### **ТОК ТУПИГА ШАКЛ БЕРИШ, КЕСИШ ВА ХОМТОК ҚИЛИШ**

Ток кесиш муҳим агротехник усул бўлиб, токнинг ўсиши ва мева қилишини тартибга солиди. Бу усул ёрдамида токни парваришлари учун қулай шакл берилиб, у токзорлардан фойдаланиш давомида сақлаб турилади. Токларга тўғри шакл берилиши ва оқилона ўстириш тизими тупдан узок вақт ва юқори ҳосил олинишини таъминлайди, қуёш нуридан, иссиқлик, сув ва озуқа моддаларидан тўлиқроқ фойдаланишга, шунингдек, механизацияни кенг қўлланишига имкон беради.

Ток кишга кўмиладиган минтақада кўп энгли елпиғичсимон шакл бериш усули кенг қўлланилади, бу ток тупларини кўмишни осонлаштиради, мўл ҳосил берадиган кўзчаларни қолдиришга имкон беради.

Тупни бир томонга елпиғичсимон шакллантиришда қатордаги туплар орасидаги масофа навларнинг ўсиш кучига боғлиқ: кучли ўсадиган навлар учун 2,5 м, ўртача ўсадиганлар учун 2 м. Бир томонлама елпиғичсимон шакл бериш учун тупда фақат керакли томонга ўсган новда ва энглар қолдирилади. Тупларни шакллантиришда ва улардан фойдаланишда ўз вақтида ва тўғри хомток қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Шакллантирилган тупларни ҳар йили кесишдан асосий мақсад яхши, сифатли юқори ҳосил олишни таъминлаш, туп шаклини сақлаш, нав хусусиятлари ва қўлланиладиган агро-

техника ва муайян ўсиш шароитига кўра кўзчалар миқдорини тартибга солишдан иборатдир.

Тупда етарли миқдорда куртаклар бўлмаса, ривожланадиган новдалар сони камайиб кетади, куртаклар нормадан ортикча бўлса, ҳосилдорлик пасаяди, узум боши ва мевасининг ўртача оғирлиги камаяди, кейинги йили мева олиш учун фойдаланиш мумкин бўлган новдалар узунлиги ва сони қисқаради.

Токзорларда ток кесишни эрта ва ўртапишар навлардан бошлаш зарур, чунки уларнинг новдалари тезроқ пишади.

Шуни қайд қилиш керакки, хомтокни (кўк новдаларни боғлаш, тупларда новдалар кам ёки ортикча бўлганида эрта ёзда чеканкалаш) тўғри ва ўз вақтида ўтказиш кесишни осонлаштиради ва ҳажмини қисқартиради. Хомток қилиш вақтида новдаларнинг кесилган жойи кузги кесишдагига нисбатан тезроқ битади.

Токни умум қабул қилинган технология бўйича кесиш зарур. Бунда ўткир ток қайчи ва аррадан фойдаланилади. Енглар фақат ички томондан кесилади, бунда кесилган жойлар яқинидаги зарарланган майдонларнинг туташиб кетишига йўл қўймаслик керак, бу тупнинг ўсишини сусайтиради ва ҳосилдорлигини камайтиради. Зангларни кунда қолдирмай кесиш, бурчак куртакдан новда ҳосил бўлишини истисно этиш лозим. Ўринбосар новда ҳар доим мевали новдадан пастда ва енгнинг ташки томонида қолдирилади. Енга бир неча мевали новда қолдирилганда кесиш узунлигини уларнинг жойлашганлигига кўра табақалаштириш керак: мевали новда енг асосидан қанча узоқда жойлашган бўлса, у шунчалик узоқда қолдирилади. Новдадаги кесик силлик бўлиши ва тез битиши учун ток қайчининг бўртик кесувчи жағи тупда қоладиган новда ёки енг қисмига қаратилади.

Кузда ток кесишда шакллантириш учун кераксиз новдалар ва ўсиб кетган енглар олиб ташланади, бир йиллик новдалар ишлатилиш мақсадига (новда ёки мевали новда) кўра қалталаштирилади.

Мева қиладиган туплар туп бошидан кесилади, бунда скелет новда баргдан тозаланади. Тик ўсувчи новдалар асосга тақаб кесилади. Ўсиб кетган ва эгилмайдиган бўлиб қолган

енглар олиб ташланади ёки яхши ривожланган тупнинг ташки томонига ўсган новдачада курий бошлаган енглар олиб ташланади. Улар ўрнига бачки новдалар қолдирилади. Тупда пишган новда тўрттадан кам бўлса, у ҳолда қатор жойлашган кучли новдалар янги енг шакллантириш учун қолдирилади. Енгларда асосга яқин жойлашган икки-учта кучли новда танланади, тупнинг ички томонига қараб ўсган энг пастки 2–3 та кўзча, ундан юкорисида 6–7 та, энг юкорисида 10–15 та кўзча қолдириб кесилади. Енг тез ўсиб кетмаслиги учун ўринбосар новдалар қолдирилади. Иккита ҳосилли новда кучли ҳосилли бўғинни ташкил этади.

Ток кўмиладиган районларда кузда дастлабки кесиш вақтида тупларда кўшимча куртаклар (қабул қилинган нормадан 20–25% миқдорида) қолдирилади. Баҳорда туплар очилгандан кейин куртаклар кишда шикастланган ва синган новдаларни ҳисобга олган ҳолда қолдирилади.

Токдан ҳар йили мўл ва юкори сифатли ҳосил олиш учун туплардаги куртаклар сони токнинг ўсиш кучи ва мева қилиш хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда навлар бўйича табақалаштирилади.

Мева қилиш коэффиценти паст (ривожланган новдалардаги узум бошлари сони) бўлган кучли ўсадиган навлар “Пушти тойфи”, “Нимранг”, “Хусайни”, “Сурхок Китабский” шунингдек, “Қора кишмиш” ва “Оқ кишмиш”да кўзчалар кўпроқ қолдирилади. Енгларда кучайтирилган ҳосилли бўғинлар қолдирилади, ҳосилли новдалар 10–15 та кўзча қолдириб кесилади. Бир тупда 200–300 та кўзча қолдирилади.

“Баян-ширей”, “Кульжинский”, “Сояки” навлари учун озикланиш майдони 3х2,5 м бўлган тупда қолдирилган кўзчалар 160–200 тани ташкил этади.

Ўртача ўсувчи “Ркацители”, “Саперави”, “Пушти Мускат”, “Алеатико” навларида кўзчалар сони 150–180 тага етказилади.

Ҳосил новдалари кўп бўлган кучсиз ўсадиган “Рислинг”, “Пино черный” навларида 80–100 та кўзча қолдирилади.

Ўзбекистон шароитида навнинг ўсиш кучи ва муайян новдага кўра (кучлироқ новдалар узунроқ кесилади) новдаларда

6–8, 9–12, 12–15та куртак колдириб, хар хил узунликда кесилади.

Республиканинг кўпгина туманларида тупларни кўмишдан олдин ва уларни очгандан кейин бўладиган совуқлар кўзчаларнинг зарарланишига, енгнинг кўп йиллик қисмларидаги тўқималарнинг қисман қуришига олиб келади.

Йилдан-йилга шикастланишлар кўпайиши натижасида ҳосилли новдалардаги кўп новдалар қуриши мумкин.

Кучли зарарланган тоқзорларда қисқа вақт ичида тупнинг ер усти қисмини қайта тиклаш ва бачкилардан ҳосил олиш учун токни яхши парваришлаш зарур. Шунинг ҳисобга олиш керакки, туп бошида ва калта кесилган новдаларда ёки кунданнинг пастки қисмида ривожланмаган ва уйғонмаган куртакларнинг катта захираси бор, улардан мевасиз новдалар ривожланиши ва тупларнинг ер усти қисмини қайта тиклаш ва ҳосил олиш учун фойдаланиш мумкин.

Яхши сув-озик режимини кўшимча куртакларнинг ривожланишини кучайтиради. Зарарланган тоқзорларни биринчи навбатда суғориш зарур. Суғоришдан олдин минерал ўғитлар солиш керак.

Суғоргандан кейин туп бошидан кўплаб бачкилар ўсиб чиқади, улардан қулай жойлашган, тупнинг пастки қисмида ва қатор бўйлаб ўсувчи 8–10 та новда колдирилади, қолганлари олиб ташланади. Бу ишни иложи борича эртарок, новдалар синувчанлигида бажариш лозим.

Эгилувчан енгли килиб тўғри шакллантирилган ва кесилган туп осон ва ихчам жойлашади, бу токни сифатли кўмишга имкон беради.

Кўп йиллик маълумотларга кўра, Ўзбекистоннинг шимолӣ районларида кўпинча ноябрнинг биринчи ўн кунлигида ҳарорат минус 10–12° гача пасаяди, новдалари пишмаган тупларига зарар етказиши, бунда кўмилмайдиган тоқзорларга анча зиён етиши мумкинлигини ҳисобга олиб, тоқзорларни кесиш, жойлаш ва кўмиш ишларини октябрнинг иккинчи ярмида тугаллаш керак. Ярим елпиғичсимон шаклда ўстиришда кўп йиллик занглар фақат бир томонга пастки ва иккинчи симга, ҳосил берувчи новдалар – биринчи ва иккинчи, истисно тариқасида – учинчи симга боғланади.

Муҳим агротехник тадбирлардан бири – токни хомток қилиш, новдаларни чилпиш, бачки новдаларни олиб ташлаш, чеканка қилиш ва ток баргларини сийраклаштиришдир. Новдаларнинг ўсиши ва етилиши, ҳосил сифати, ўсимликларни кишга тайёрлаш мана шу агротадбирларнинг ўз вақтида ва тўғри ўтказилишига боғлиқ.

### Хомток қилиш

Токда шўралар пайдо бўлиши билан хомток қилинади. Новдаларда тўпгул ҳосил бўлиши билан ҳосил новдаларини ҳосилсиз новдалардан фарқ қилиш ва ортикчасини юлиб ташлаш мумкин. Новдаларнинг узунлиги 40–50см га етганда улар симбағазга боғланади. Агар тўпгул ўрнига жингалак чикса, бу новда ҳосилсиз бўлади. Ҳосил қилмаслиги аниқ бўлган новдаларни эрта хомток қилиш кўшимча миқдорда новдалар, шу жумладан ҳосил қиладиган новдаларнинг ривожланишига ёрдам беради. Хомтокни эрта гуллайдиган навлар бўлган майдонлардан бошлаш зарур. Токнинг кўп йиллик зангларидан ўсиб чиққан бачки новдалар биринчи навбатда олиб ташланади. Бунда токни шакллантириш ва зангнинг ўрнини босиш учун керак бўладиган бачки новдалар қолдирилади. Агар токда зарарланиш натижасида ёки бошқа сабабларга кўра кам новда ривожланган бўлса, ҳам бачки новдаларнинг бир қисми озикланиш юзасини ошириш учун қолдирилади.

Ҳар бир нав учун тупдаги ҳосил қилмайдиган новдалар нисбати олинadиган ҳосил ва новданинг ўсиш кучини, шунингдек, экологик ва агротехник шароитини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Масалан, суғориладиган ерларда етиштириладиган кишмишбоп навларда ҳар иккита ҳосилдор новдага бир-иккита ҳосилсиз новда қолдириш керак. Лалми токзорларда киш, баҳор давридаги ёғингарчиликни ҳисобга олган ҳолда хомток қилинади. Бир вақтнинг ўзида олинadиган ҳосил миқдори нормаллаштирилади ва ҳар бир ҳосилдор новдага битта ҳосил қилмайдиган новда қолдирилади. Ёғингарчилик кам бўлган йилларда токнинг жуда кучсизланиб кетишининг олдини олиш мақсадида шўрالي новдаларнинг

учдан бир кисмини олиб ташлаш керак. Техник навларнинг кўпчилигида ҳосилсиз новдалар оз қолдирилади, чунки уларда кўп миқдорда шўралар яъни яшил новдалар ривожланади.

Хомток қилишни имкони бориचा тезроқ тугатиш керак. Агарда ҳосил берадиган ва ўринбосар новдаларнинг бир жойидан 2 ёки 3 та кўк новда ўсиб чиққан бўлса, бунда ҳосилли новда қолдирилиб, ҳосилсизлари олиб ташланади.

Биринчи хомток шўралар аниқ шакллангандан кейин ўтказилади. Буни шўра хомток, ток тўлик гулдан чиққандан кейин қилинадиган хомтоқни ёўра хомток дейилади. Бу даврда ёўраларнинг қатталиги тахминан мошдек, айрим ток навларидида нўхатдек бўлиб қолади. Шўра хомток даврида кундан ўсиб чиққан бақувват новдалардан 3–4 таси қолдирилиб, қолганларини чўкиртак қолдирмай кесиб ташланади. 3–4 та қолдирилган новдалар келгусида қариган зангларни ёшартиришда фойдаланилади. Кундада новдалар қолдиришда токнинг умумий ҳолатига қараш зарур.

Ёўра хомток қилишда шўра хомтоқдан қолиб кетган ортиқча ва шу йилги новданинг қўлтиғидан ўсиб чиққан бачки новдалар танаси қотиб ёғочланмасдан қўлда аста-секин бир томонга қийшайтириб олиб ташланади. Ҳар бир хомтоқдан кейин новдалар симбағазларга салгина тортиб боғланади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, айниқса, шўра хомтоқдан кейин қолдирилган кўк новдалар жуда мўрт бўлади ва ён томони шўра хомтоқда очилиб қолган бўлади. Шунинг учун хомтоқ қилингандан кейин кўк новдаларни тезда боғлаш лозим, акс ҳолда салгина шамолга ҳам синиб кетади.

Хомтоқ ўз вақтида ўтказилса, ёзнинг биринчи ярмида токда кечадиган мураккаб биологик жараёнлар ҳам нормал шароитда ўтади, шу билан келгуси йил мўл ҳосил учун пухта замин тайёрланади.

Қўлтиқ (бачки) новдаларни қолиб ташлаш – Қўлтиқ новдалар барглар қўлтиғидан ўсиб чиқадиган иккинчи тартиб новдалардир. Кўпчилик маданий навларнинг тупида новдалар етарли миқдорда бўлса, бачки (қўлтиқ) новда чиқмайди, улар одатда, ҳосил берадиган новдалар кам бўлганда ўсиб чиқади. Қўлтиқ новдалар тупнинг пастки ва ўрта ярусидида-

ги баргларни соялаб қўйиб, уларнинг ривожланишига анча тўскинлик килади, узум бошлари кеч пишади. Шунинг учун, қўлтик новдалар юлиб ташланади. Ток тупида асосий новдалар кам бўлса, яхши ривожланган қўлтик новдаларнинг бир қисми қолдирилиб, кейин улардан ҳосил берадиган новдалар шакллантирилади. Қўлтик новдаларнинг бир-иккитасининг учини чилпиб қолдирилади. Бунда улар ўсишдан тўхтайтиди ва озик моддалар асосий новданинг уйқудаги кўзчаларига оқиб боради, улар қўлтик новданинг пастки қуртакларидир. Бундан ташқари, учи чилпиб ташланган қўлтик новдаларнинг барглари асосий новдадаги узум бошлари ғужумининг яхши пишиб, кўп шакар тўплашини таъминлайди.

**Ток новдаларининг учини чилпиш.** Токнинг айрим навларининг гули жуда кўп тўкилиб кетиб, натижада узум бошлари сийрак ва енгил бўлиб пишади. Айниқса, иқлим шароити ноқулай келган йиллари ана шундай ҳолат рўй беради. Ток гуллаши даврида новдалари кучли ўсиб, кўп озик моддалари ўзлаштирилади. Шунинг учун ҳосил берувчи новдаларнинг учига озик моддалар тўлик бормайди. Новдаларнинг ўсиши учун озик моддаларнинг сарфланишини камайтириш мақсадида уларнинг учи чилпиб ташланади, яъни учки 1,5–2 см қисми синдириб, олиб ташланади. Шунда новдалар бўйига ўсишдан тўхтайтиди ва кўплаб озик моддалар тўпгулларга оқиб келади. Ток новдаларининг учи бевосита гуллаши олдидан ёки гуллаш бошлаганда чилпилади, натижада ҳосили 15–20% ошади.

**Ток новдаларин чеканка қилиш.** Бунда ток новдаларининг симбағазнинг юқориги симидан осилиб тушган учки қисми кесиб ташланади. Ўзбекистонда новдалар августнинг биринчи ярмида чеканка қилинади. Чеканка қилиш натижасида ток туплари ёруғлик ва ҳаводан яхши фойдаланади ва новдалар яхши пишади. Жуда қалин ўсиб кетган тупларни чеканка қилиш кераклиги, кўп йиллик тажрибалардан маълум. Агар ток симбағазга кўтариб ўстирилаётган бўлса, новдалари энг юқориги симдан 30 см баланддан кесилади.

**Ток баргларини сийраклаштириш.** Бу иш узум ғужумлари пишган вақтда узум шингилларига ёруғлик яхши туши-

ши ва улар орасига ҳаво яхши кириши ҳамда улар яхши ранг олиши учун амалга оширилади. Баргларини, кўп эмас, фақат узум бошларидан пастдагиларини ёки уларни соялаб кўйганларини юлиб ташлаш керак. Барглари кўп юлиб ташланса, узум бошларини офтоб уруши мумкин.

## Ер токи

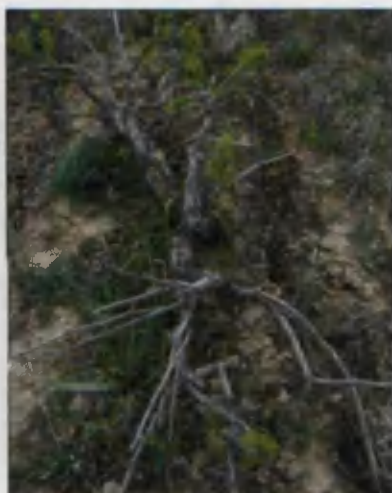
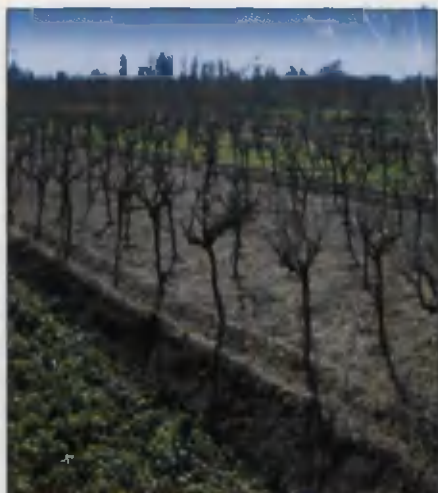
**Ер токи** – симбағазсиз.

Ўзбекистондаги токзор майдонларининг асосий қисмини ер токи ташкил қилади. Тупроқ унумдорлиги ўртача бўлганлиги сабабли токда кучли ўсиш кутилмаслиги (новдаларнинг ўсиши 70–80 см бўлганда ўсишдан тўхтайди), сув танқислиги (кичик ҳажмдаги ток кам сув талаб этади) ҳамда симбағаз ўрнатишга моддий имкониятлар чегараланганлиги (устун, сим) ер токининг кенг тарқалишига сабаб бўлмоқда. Ер токини ташкил қилиш ва ўстириш кўп маблағ талаб этмайди.

Шу билан бирга бу усул бир қатор камчиликларга ҳам эга. Кесиш, хомток қилиш, қатор ораларини юмшатиш, ён илдизларини чеканка қилиш, ўғитлаш, бегона ўт ва зараркунундаларга қарши механик ва кимёвий воситалар билан курашиш ишларини амалга ошириш қийинлиги ҳамда механизациядан фойдаланиш имконияти амалда йўқлиги ер токининг асосий камчиликларидан ҳисобланади. Бундан ташқари, бу усулдаги токзор касалликка тез чалинади ҳамда бундай майдондан ҳосилни йиғиштириб олиш мураккаб бўлади. Натижада, ялпи ҳосилнинг камайиши ва маҳсулот таннархининг ортишига сабаб бўлади. Ҳозирги вақтдаги замонавий кишлок







Ўзбекистонда.



хўжалигини юритиш талабларидан келиб чиққан ҳолда, ер токни симбағазларга кўтариш катта аҳамиятга эга. Ер токи маҳаллий иқлим шароити ва қишлоқ хўжалигини юритишнинг турларига боғлиқ равишда паст бўйли дарахт ёки бута шаклида ўстириш мумкин.

## ТУРЛИ УСУЛЛАРДА СИМБАҒАЗДА ТОК ЎСТИРИШ

Симбағаз турини узум нави мавжуд техника ва етиштириш агротехникасидан келиб чиккан ҳолда танлаш лозим. Ҳозирда амалда қўлланилаётган симбағаз турларининг кенг тарқалганларидан бири бу тик симбағаздир, бунда новдалар вертикал йўналишда таралади.

- Новдаларни вертикал тарап – тик симбағаз.
- Новдалар ярим горизонтал жойлашганда:
  - Ү– симон симбағаз;
  - ишкомсимон симбағаз;
  - воишсимон симбағаз;
  - новдалар горизонтал жойлашганда;
  - горизонтал симбағаз;
  - соябонли симбағаз.
- Бошқа усуллар.

### Симбағазнинг афзалликлари

- Ток тупи юқорига тирмашиб ўсиш табиатига эга; новдаларнинг ўсиши ва ҳосил бериши учун симбағазда кенг жойнинг мавжудлиги.
- Ҳосилдорликни ошириш имконияти:
  - турли кесиш усулларини қўллаш имконияти (новдаларни калта ва узун кесиш);
- Юқори сифатли маҳсулот олиш имконияти;
  - тупрок сатҳидан юқори бўлганлиги сабабли, чанг ва механик шиканстланишдан ҳимояланган;
  - узум бошлари атрофида қулай микроклим ҳосил бўлади.
- Механизация ва парваришга қулайлиги:
  - бегона ўтларга қарши курашда;
  - касаллик ва зараркунандаларга қарши курашда;
  - ишлаб меҳнат килишнинг енгиллиги.



Жанубий Африкада.

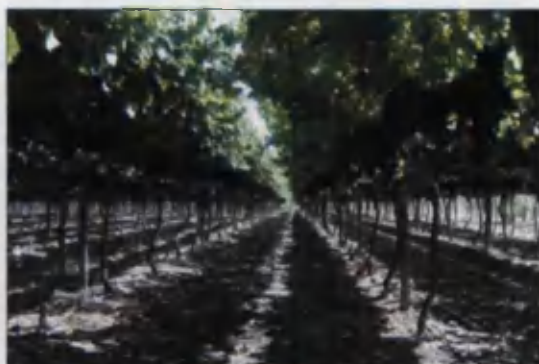


Чилида.

**Бегона ўтларга қарши курашнинг қулайлиги.**



Парвариш учун қулай  
баландлик.



Узум бошлари ҳимояланган.

**Новдаларни тик жойлашиши (Тик симбагаз усули).**



**Новдалар ярим горизонтал жойлашганда**  
*(У-симон симбагаз)*



**Новдалар ярим горизонтал жойлашганда**  
*(Ишкомсимон симбагаз)*



**Новдалар ярим горизонтал жойлашганда**  
*(Вошисимон симбагаз)*



**Новдалар горизонтал жойлашганда**  
*(Горизонтал симбагаз, Т-симон)*



Жанубий Африкада.



Калифорнияда (АҚШ).

**Новдалар ярим горизонтал жойлашганда**  
*(Соябонли симбагаз)*



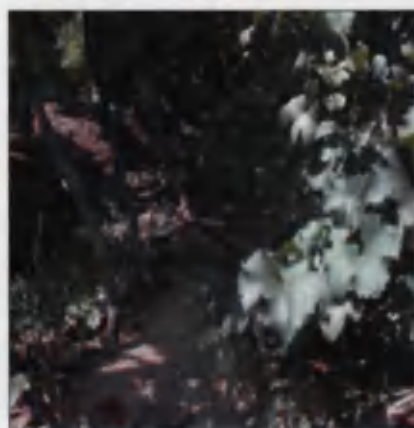
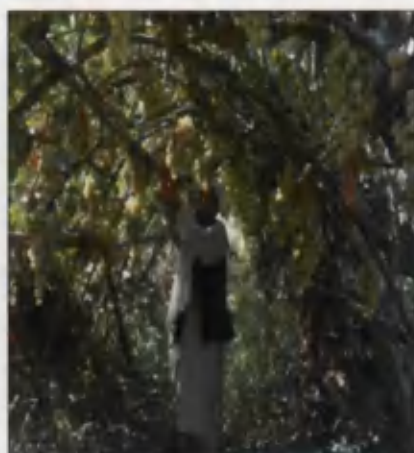
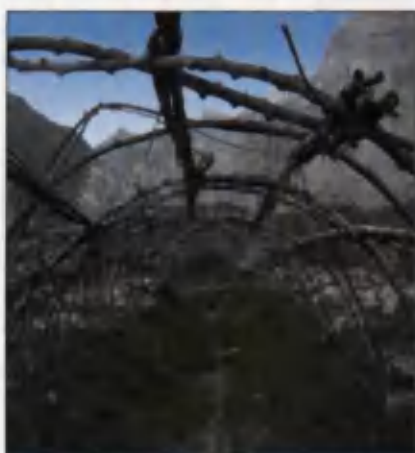
Жанубий Африкада.



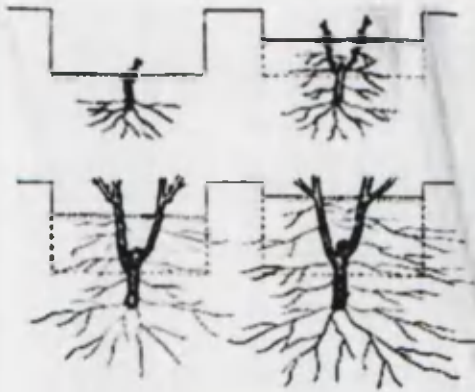
**Бошқа усуллар**

- Улар қачон қўлланилади?
  - симбағазга ишлатиладиган материаллар (устун, сим) етишмаганда ёки қиммат бўлганда;
  - иклим шароитлари мавжуд усуллардан фойдаланиш имкониятини бермаганда;
- Қиш мавсумида қуруқ совук кучли келадиган Хитойнинг шимоли, МДХ давлатлари (шу жумладан Ўзбекистон), Афғонистон, Корея каби давлатларда.

Афғонистонда.



Ўзбекистонда.



Совук уришдан химоя қилиш мақсадида илдиэлар траншеяга экилган

Гектардаги тоқлар сонини ошириш учун тоқлар орасидаги масофа қисқартирилган



Тик симбағаз



## ТОКНИ ТЎҒРИ КЕСИШ ВА ПАРВАРИШ ҚИЛИШНИНГ АҲАМИЯТИ

- Ҳосилдорликка таъсир этувчи омиллар;
- Токларга нотўғри шакл беришнинг натижалари.

**1 ёшли новдани 2 ёшли новдада бўлиши –  
ҳосил демакдир**



### **Ҳосил бериш манбаи**

- Ҳосилдорлик куртакларнинг ҳосилдорлиги ва куртаклар сони ҳамда атроф муҳит омилларига боғлиқ;
- Атроф муҳит омилари қуйидагиларни ўз ичига олади:
  - Ток соғломлиги (касалликлар, ҳашаротлар) (парваришга боғлиқ)
  - Намликнинг етарли бўлиши (суғориш) (парваришга боғлиқ)
  - озуканинг етарли бўлиши (ўғитлаш) (парваришга боғлиқ)
  - иклим (ўзгартириб бўлмайди)



- Куртак ҳосилдорлиги куйидагиларга боғлиқ:
  - ток навлари: Генетик (ўзгартириб бўлмайди);
  - ток кесиш усули: Узун ёки калта кесиш (ток навига қараб);
  - ток кесиш усуллари тўғри қўллаш (парваришга боғлиқ);
  - симбағаз тизими: Вертикал ёки Горизонтал (ихтиёрӣ);
  - куртакларга ўсиш мавсумида қуёш нурунинг етарлича тушиши, айникса, гуллаш ва гуллашдан кейин (парваришга боғлиқ);
  - баҳор ва эрта ёз давридаги ҳарорат; юкори ҳарорат (25°C) ҳосилдорликни оширади (ўзгартириб бўлмайди).

### **Токни парвариш қилиш**

- Таъсир этишимиз мумкин бўлган омилларни ўзгартира олишимиз мумкин.
- Қуёш нуруни ток шох-шаббаларига яхши тупишини таъминлаш узок муддат ҳосил олиш имқониятини беради ва у куйидагиларга боғлиқ:
  - ток кесиш усулларида тўғри фойдаланиш;
  - мавсум давомида токни яхши парвариш этиш (новдаларни сийраклаштириш ва чеканка қилиш)

### **Токни кесиш ва уни парвариш қилиш**

- Токни кесиш ва уни парвариш қилиш жуда муҳим:
  - токни тўғри кесиш ҳосилдорликнинг юкори ва сифатли бўлишини таъминлайди;
  - ток туплари тўғри парваришланса мавсум охиригача новдалар етилиб пишади;

## Новдалар зичлигига кесишнинг таъсири.

### Новдаларни оралиқ масофасини белгилаш



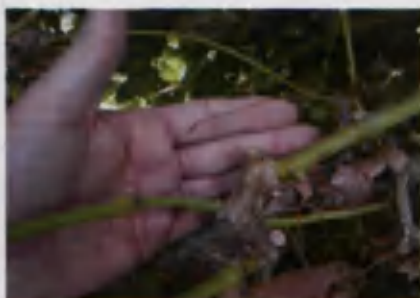
### Тўғри танланган масофа.



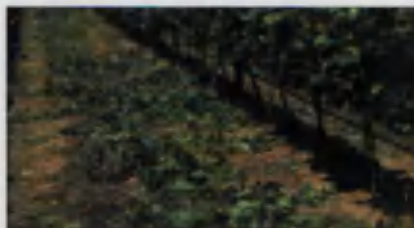
### Ноғўри кесиш

## Нотўғри кесилш ва парваришнинг натижалари.

Новдалар оралик масофасининг нотўғри бўлиши куёш нуруни ички новдаларга етиб боришига тўсқинлик қилади ва натижада ҳосилдорлик камаяди.



Новдалар ҳосилдорлиги камайган



Кўк новдаларни хомток қилиш

Бачки ва сўрувчи кўк новдаларни олиб ташлаш



**Қуёш нурини етарли ўтишини таъминлаш учун ортикча новдаларни хомток қилиш зарур.**



Қуёш нури етишмаганда

Қуёш нури етарли бўлганда





Новдаларни вертикал тараш – қуёш нури-нинг етарли тушишига ҳамда касаллик ва зараркунандаларга қарши қураш самарадорлигини оширишга имкон беради.



Новдалар вертикал йўналтирилган  
Қуёш нурининг яхши ўтиши.



Ток новдаларининг зичлигини аниқлаш учун соядан  
фойдаланиш



Жуда зич



Яхши



Новдаларнинг пишиб етилиши тугалланган



Узум бошларининг орасидаги етарли масофа

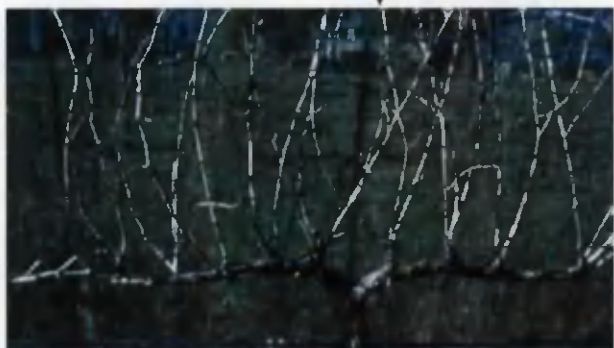


Новдаларда керагидан ортик ҳосил қолдирилган ва натижада новдалар яхши ўсмаган





Новдалар орасида масофа тўғри танланган. Тўғри хомток қилиш орқали новдаларнинг ҳосилдорлиги ошган.



Масофа нотўғри танланган натижада қуёш нури етишмаган. Новдалар пишиб етилмаган ва қишда қуриб қолган





## Хулоса

- Ток кесиш ва тоқларни тўғри парвариш қилиш катта аҳамиятга эга:

- тоқни қоидага мос равишда кесиш узоқ муддат давомида тоқнинг тўғри шаклини сақлаб қолишга имкон беради;

- тоқларни яхши парвариш қилиш қуйидаги натижаларни беради:

- қуёш нурининг яхши ўтиши

- яхши ҳосилдорлик (юқори ва сифатли ҳосил).

### Тоққа шакл бериш усуллари

Ушбу бўлимда қуйидаги мавзулар ёритилади:

- Шакл беришдан асосий мақсад;

- Тоқ ҳосилдорлигини ошириш;

- Шакл бериш турлари:

- калта 2–3 қуртакли қилиб кесиш;

- калта новда усулида кесиш;

- узун новда усулида кесиш.

### Шакл беришдан асосий мақсад

- Тоқ ҳажмини ва тузилишини назорат этиш;

- Ҳосилдорликни тартибга солиш;

- Тоқни ҳосил бериши ва ўсувчанлиги орасидаги мувоzanатни ушлаб туриш;

- Тоқ соғлигини сақлаб қолган ҳолда максимал ҳосилдорликка эришиш.

### Тоқ ҳосилдорлигини ошириш

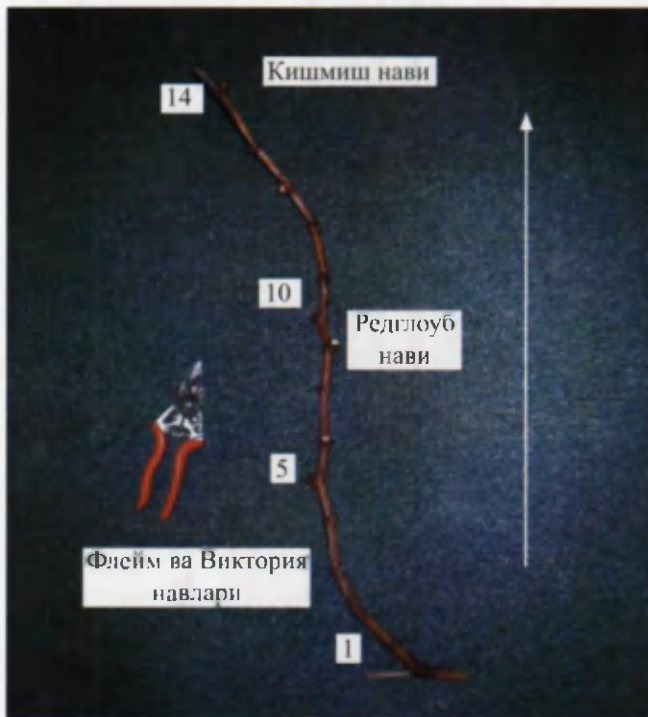
- Тоқ ҳосилдорлиги қуйидагиларга боғлиқ:

- тоқ навига (*генетик*);

- тоқ тупини тўғри шакллантириш (ёз ойида амалга ошириладиган ишлар);

- гуллаш ва гуллашдан кейинги даврда қуёш нурларининг тоқнинг барча жойига етиб бориши.

Табиий ҳосилдорлик новданинг паст томонидан учки томонига қараб оғиб боради.



Кишмиш навидаги қуртакларнинг новдада жойлашувига қараб ҳосилдорликнинг ўзгариши



Кўриниб турганидек куёш нури етиб борган новда ва улардаги куртаклар ҳосилдорлиги ошади. Кишмиш навининг 4–12 куртаклари энг кўп ҳосил беради.

### Шакл бериш турлари

#### Калта 2–3 куртакли новда усулида шакл бериш

Бу усулда 2 та куртак колдирилиб кесилади ва у асосан:

- Тик шпалер усулида ўстириладиган юкори ҳосилли навларда қўлланилади



Калта 2–3 куртакли  
новданинг узунлиги 2  
куртакдан иборат



- Пастки куртакларда юкори ҳосил берувчи ток навларида қўлланилади
- Тик симбағаз усулида ўстирилган тоқлар учун қўлланилади
- Қолдирилган куртаклар орасидаги масофа 12–15 см бўлиши муҳимдир: шунда
  - Қуёш нурлари тоққа яхши тушади ва бошлар ривожланиши учун етарли жой бўлади

**Ёш новдаларнинг оралиқ масофаси қуёш нурининг тўғри тақсимланиши ва узум бошларига етарли жой бўлишини таъминлайди.**



**Узум бошлари бир-бирига тегмай турибди.**



## Калта ва узун новда усулида шакл бериш

Калта новда усулида кесиш. Бу усулда 5–8 та куртак колдирилади:

- ўртача ҳосилдор ток навларида қўлланилади;

Узун новда усулида кесишда 10–14 та куртак колдирилади:

- кам ҳосил берадиган ток навларида қўлланилади (Кишмиш навлари)

- Пастки 1–3 куртакларида кам ҳосил берадиган ток навларида қўлланилади;

- Ток доимий зангдан ва ҳар йили янгиланадиган новдалардан иборат бўлади;

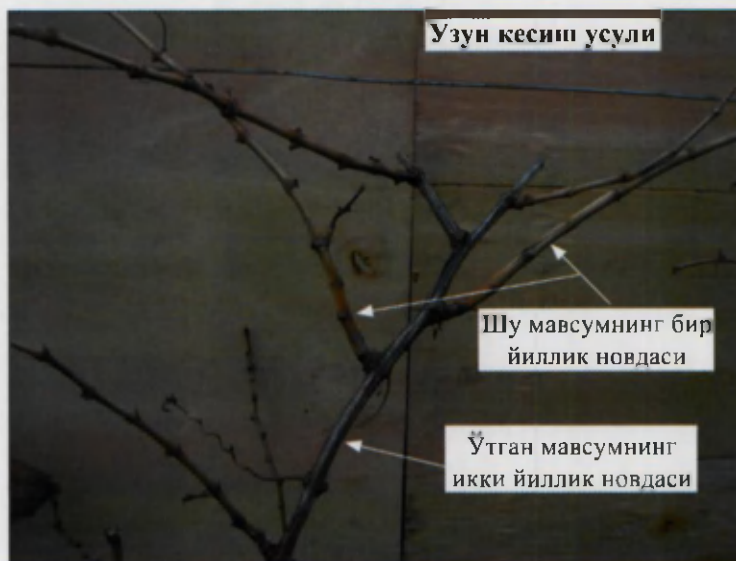
- Новдалар горизонтал ёки вертикал жойлашиши мумкин.

- **АҲАМИЯТ БЕРИНГ:** Ҳар бир колдирилган новда учун янгилаш мақсадида битта икки куртакли калта новда колдирилади

- Новдани қай даражада узун колдириш ток турини нечанчи куртаклари ҳосилдор эканлигига боғлиқ

- 5–8 чи куртаклар: Калта новда

- 9–14 чи куртаклар: Узун новда





Тўғри шакл бериш.



Шу мавсумнинг ҳосилли шохлари.

Қолдириладиган ўринбосар новда.

Ўтган мавсумнинг қалта новдаси.

Ўтган мавсумнинг ўринбосар новдаси пастда жойлаштирилган

## Тўғри шакл бериш.



Янги новда

Янгилаш учун  
ўринбосар новда

## Нотўғри кесиш.



Ўтган мавсум  
ўринбосар новдаси

Класи йил учун  
ўринбосар новда колди-  
рилмаган



Ҳосилли  
новда

Ўринбосар  
новда



Ҳосилли  
новдалар

Ўринбосар  
новдалар

**Новдалардаги узум бошлари орасида етарли  
масофа мавжуд.**





## Ўзбекистон шароитида тоқларни тарбиялаш (кўмиладиган ва кўмилмайдиган тоқлар учун)

*Ер тоқлари:* нима сабабдан ер тоқ усулида узум етиштирилади?

- тупроқ унумдорлиги ўртача ёки пастроқ бўлган шароитларда тоқ кучли ўса олмаганда (новда ўсиши 70–80 см га етганда тўхтайтиди);
- суғориш имкони жуда паст ёки йўқ бўлган ҳолларда;
- тоқзорларни ташкил қилиш арзон бўлгани учун;
- симбагазларни ўрнатиш учун етарли маблағ бўлмаган ҳолларда;



**Тупроқ шароити ўртача ва намлик паст бўлганлиги сабабли ўсим табиий равишда тўхтапти.**

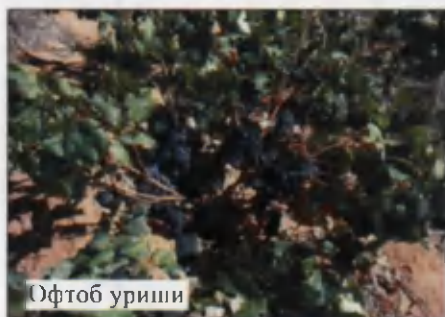
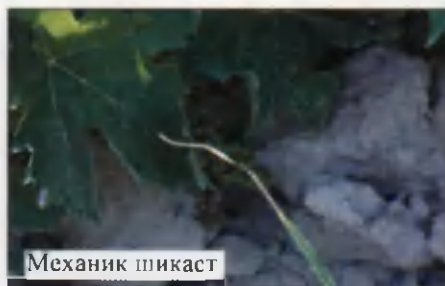
Ер тоқининг ноқулайликлари:

- ҳосил олиш имконининг пастлиги;
- касаллик ва зараркунандаларга қарши курашда қийинчиликка дуч келиниши (кимёвий препаратларнинг тоқнинг ҳамма жойига етарли сепилмаслиги);

- бегона ўтларни назорат қилишнинг жуда мушкуллиги;
- узум бошларининг сифати паст (тупрокка яқин бўлганлиги учун);
- барча ишчи кучи билан қилинадиган тадбирларнинг мураккаблиги (кесиш, шакл бериш, хомток қилиш, чилпиш ва терим).



Узум бошлари тупрокка жуда яқин



Новдаларга таянч бўлмагани оқибатида барглр узум бошларини ёпа олмаяпти ва куёш бошларга тик тушиб куйдирыпти



Ер тоқлардаги энг катта муаммолардан бири бу – оидиум касаллиги:

- суєт хаво айланиши;
- куєш нурунинг суєт тушиши.



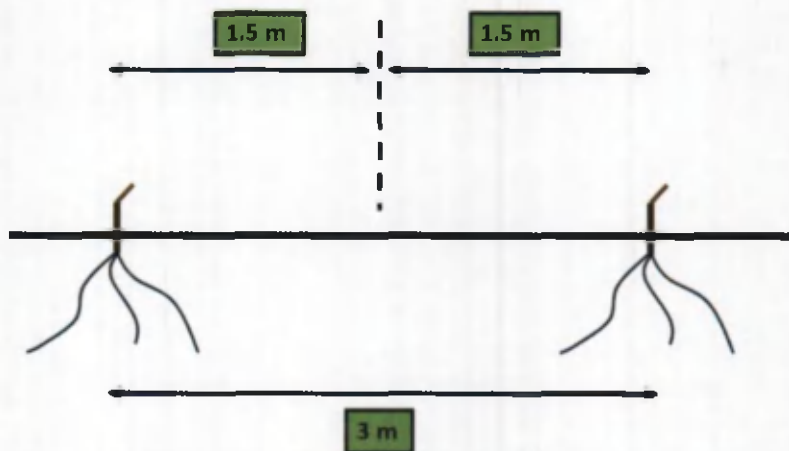
Ўзбекистонда аксарият хуудлар кескин континентал иқлим шароитига эга бўлиб, кишки харорат  $-20^{\circ}$  дан  $-30^{\circ}$  С гача пасаяди. *Vitis vinifera* турига оид бўлган тоқлар бундай каттиқ кишга кам чидамли бўлиб, совуқ уриб кетиш эхтимоли жуда юкоридир. Шунинг учун хам, бундай хуудларда совуқдан химоя килиш мақсадида тоқлар кўмилади. Бу ўз навбатида симбағазлардан фойдаланиш имконини чегаралаб кўяди. Шу сабабли, бу хуудларда етиштириладиган тоқларнинг кўпчилиги ер тоқ усулида етиштирилади.

Бирок бундай минтақаларда кўмилмайдиган жойларга караганда узум етиштиришнинг ўзига хос мушкуллиги бор. Чунки узумчиликда хосилдорликнинг ўлчами гектардаги тоқ

тупларининг сони билан эмас, балки ҳар бир катордаги бўш жойлардан самарали фойдаланиш билан ўлчанади. Ток туллари орасидаги махсулдор бўлмаган бўш жойлар ҳосилни камайтиради. Шунинг учун ток туллари ни ҳар икки томонидан баравар ўстириш муҳим ҳисобланади.



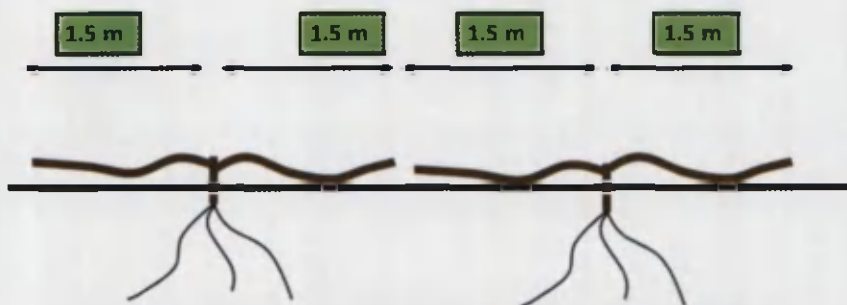
Самарқанд вилояти шаройида қипдан кейинги тоқларни очишнинг типик кўриниши.



Ҳар икки томондан новдаларни тенг ўстириш.  
Ток туллари орасидаги мавжуд жойдан максимум фойдаланиш.



Туплар орасидаги фойдаланилмаётган кенг бўш жойлар.

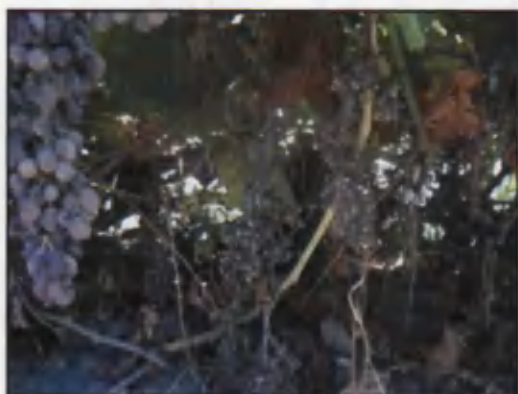


Нотўғри кесим ҳосилсиз бўш жойларни юзага келтирган.

**Ҳосилли новдалар тоқдан узоқлашиб кетган.**



**Ҳаддан ташқари қўп ҳосилли новда қўйишнинг натижаси.**



Ҳосилсиз бўш жойлар

=

Куёш нури йўқ

=

Сифатсиз новда

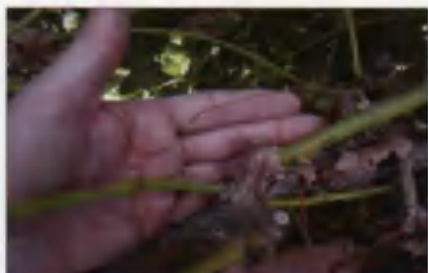
=

Кам ҳосил

– Касаллик – оидиум

– Барг қурийдӣ, тўкилиб қолади

Новдалар яхши  
пишмайди





Куёш нурунинг суст тушиши  
натижаси



Новдаларни совук уриб кетиши



Туп агрофида махсулдор жойлардан оптимал фойдаланиб тенг  
таксимот қилиш жуда муҳимдир.



## Бу муаммони қандай қилиб бартараф қилиш мумкин?



- 1 – ёш тоқларни тўғри тарбиялаш;
- 2 – шакл бериш услублари;

*Ер тоқларни тўғри тарбиялаш:* Ўзбекистонда ер тоқларни тўғри тарбиялашда икки хил кесиш услубидан фойдаланиш мумкин:

- калта кесиш (Тойфи, Хусайни);
- узун кесиш (Оқ кишмиш, Қора кишмиш);

1-йил (фақат ўстириш)

**Илдиз тизимини ривожлантириш.**

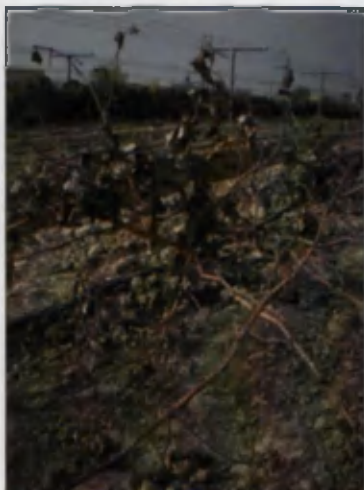
*1-мавсум.*





## 1-йилдан кейинги кесиш.

Кесишдан аввал  
(кўмилмасдан аввал)



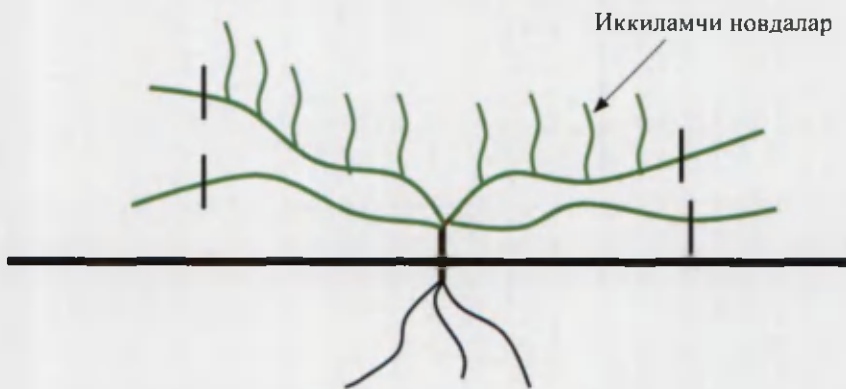
Кесишдан кейин  
(очилгандан кейин)



Қишдан  
олдин  
кесиш  
тавсия  
килин-  
майди

## 2-мавсум

4 та кучли новдани ривожлантиринг  
Новда узунлиги ўртача 10–20 см бўлганда ҳар  
қандай пастки новдани олиб ташла.



Новда узунлиги 80 см га етганда 60–70 см га  
қайтариб чилпинг;  
Бу орқали иккиламчи новдаларнинг ўстирилишига  
эришиш мумкин.

*Иккиламчи новдаларнинг аҳамияти:*

- ёзнинг бошларида яшил новдаларнинг (70–80 см узунликка етганда) учини чилпиш иккиламчи новдаларнинг ўсишига ёрдам беради;
- бу кейинги мавсумлар давомида новдани фақат тепага қараб ўсишини чеклаб қўяди;
- сурх узунлиги бўйлаб иккиламчи новдаларни тенг тақсимлаб ўстириш керак;



Яшил новда чилпилган ва кучли иккиламчи новда ўстирилган



Яшил новда чилпилмаган ва иккиламчи новда ривожланмаган

**Ўтган мавсум ёзда чилпилмаган ва иккиламчи новда ўстирилмаган токнинг ҳолати.**



Чилпилмаган, иккиламчи новда йўқ



Мева куртаклар асосан новда учиди



Мавсум охири

Кесилгандан кейин



Чилпилган,  
иккиламчи  
новда бор



Кучли иккиламчи новда ўсган ва сурх  
узунлиги бўйлаб ҳосил куртаклар бир хил  
тақсимланган

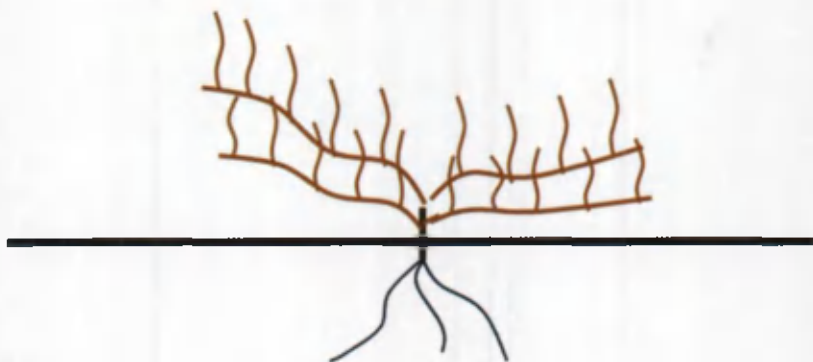


Кучли ўсган иккиламчи  
новдаларнинг ёзги ва тиним  
давридаги ҳолати

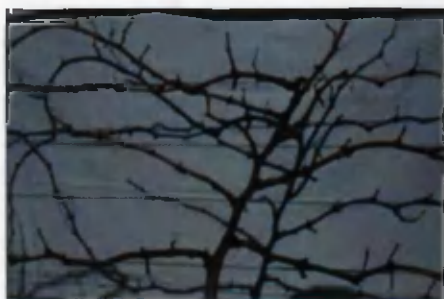


## **2- мавсумнинг охири.**

Кўмишдан олдин кучли кесишдан эҳтиёт бўлинг  
3–5 та куртак колдириб кесинг.

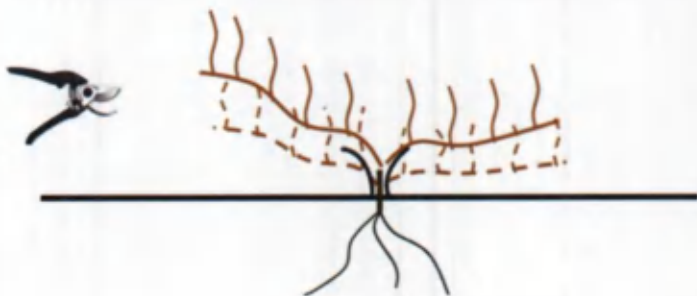


**Новдалар пишган пайтда  
октябрга келиб кўмиш мумкин.**

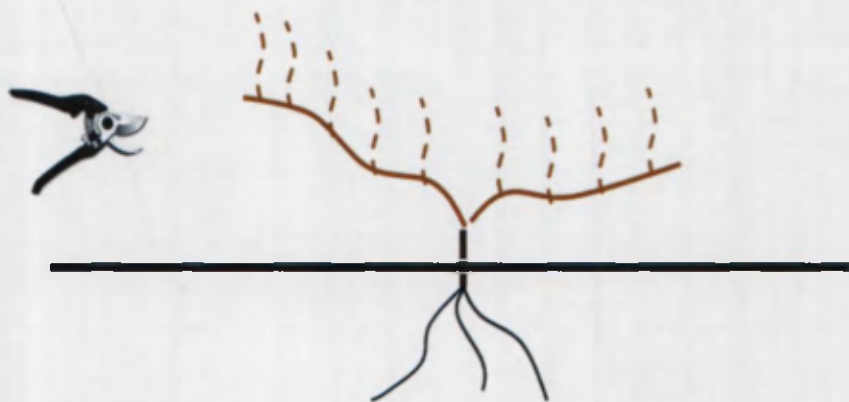


## **3- мавсум (ток очилгандан кейин).**

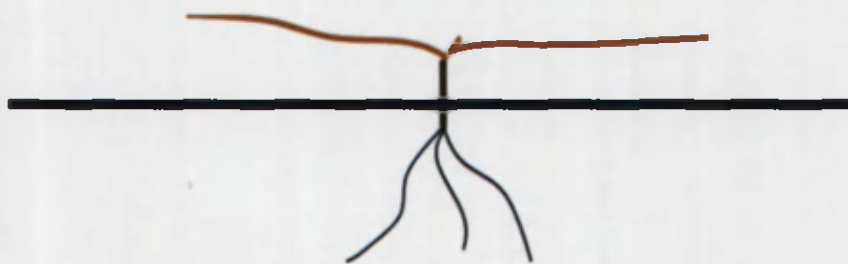
Кучсиз ўсган 2 та новдани кесиб ташланг  
Ҳар иккала томондан кучли 2 та новда колдиринг.



Иккиламчи новдаларни кесиб ташланг.



Кесиб бўлингандан кейинги ҳолат (март).



Иккиламчи новда ўстириш учун яшил новда узунлиги 60 см га етганда учлар чилпиб чиқилади.

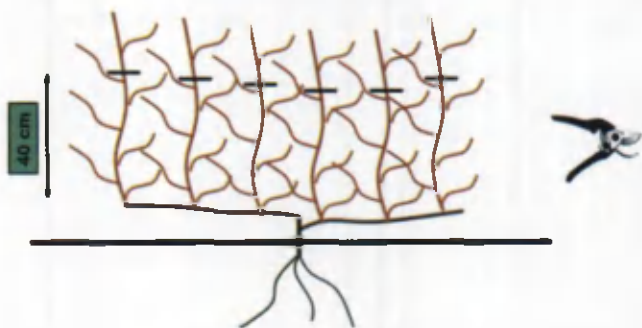




Яшил новдалар орасида  
10–12 см лик жой  
қолдилинг

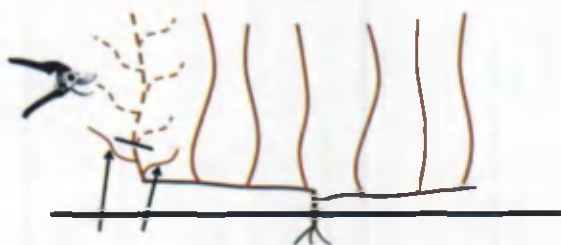
**3- мавсум охири (кўмишдан олдин).**

Барча новдалар пишиб бўлган ва сурхлар 40 см қилиб кесиб  
кўмилиши керак.



**4- мавсум (ток очилгандан кейин).**

3-йилдан кейин мевага кесиш.

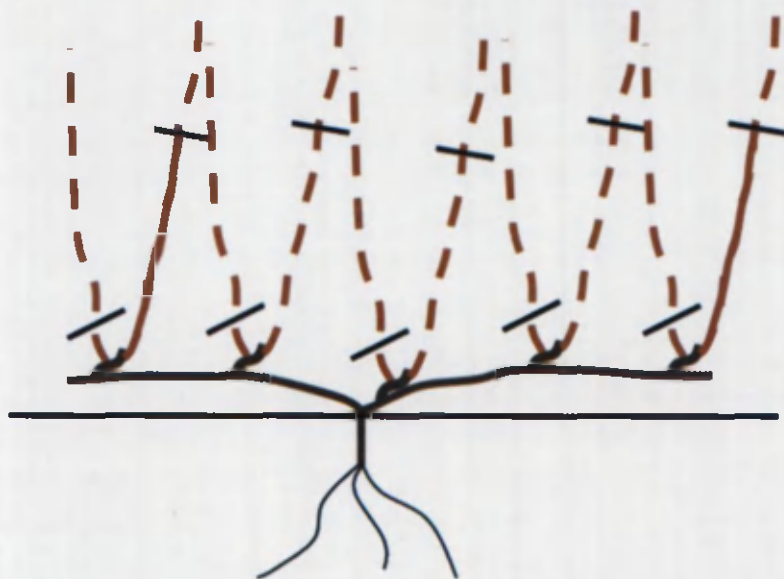


Фақат пастдаги 2 та ҳосил новда қолдирилади.

- Охирги кесиш ток навиға боғлик
- Сурхни калта кесиш 4-7 куртак (Тойфи, хусайни)
  - Сурхни узун кесиш 8-12 куртак (Кишмишлар).



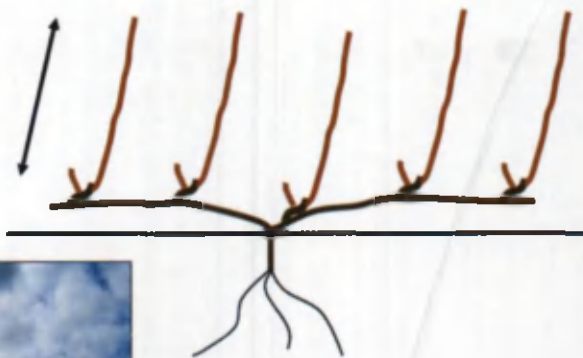
Сурхни калта кесиш 4-7 куртак (Тойфи, хусайни).



Ўринбосар колдириб кесиш

- Битта сурхни 2 куртак колдириб кесилади
- Нариги сурх 4-7 куртак колдириб кесилади.

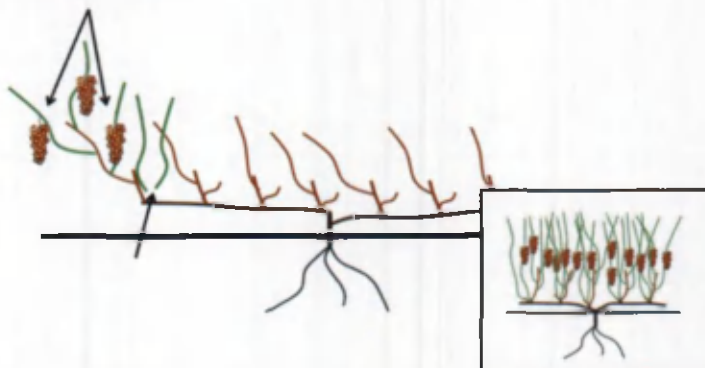
Сурх узунлиги  
4-7 куртак



Охирги кесишдан кейинги  
ҳолат (март).

4- мавсум.

Ҳосилли новдалардаги  
узум бошлари



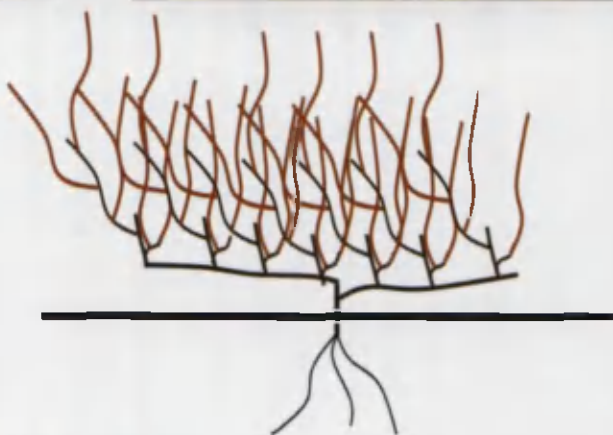
Пастдаги 2 куртакли ўринбосар новдаларда 2 та кучли новда  
ривожлантириш жуда муҳимдир.



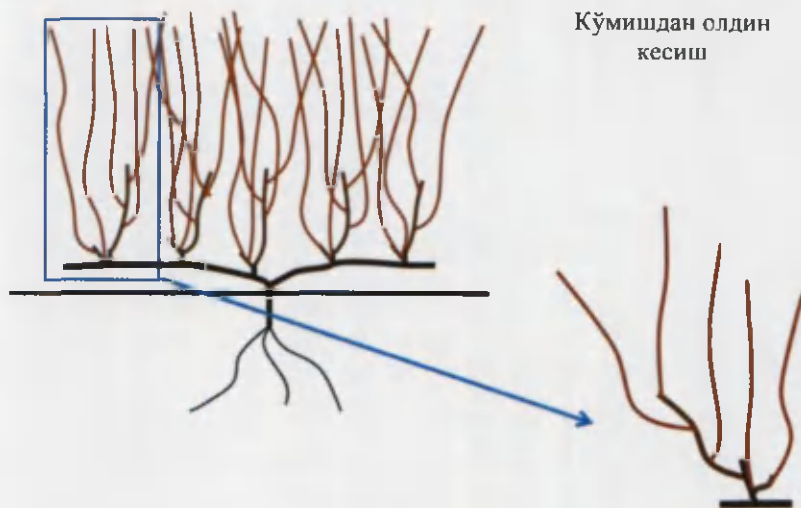
4- мавсум охири (кўмишдан олдин).



Доимий зангларнинг ҳар томонидан хосилли новдаларни қолдиришга ҳаракат қилиш керак (юқоридаги расмлардагидек ер сатҳининг тепасида)

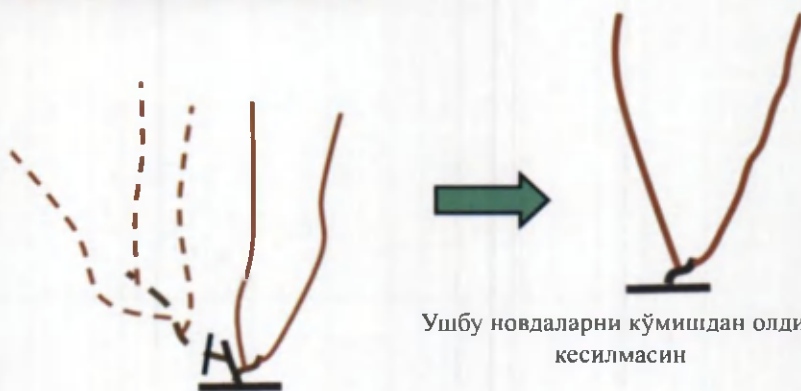


Кўмишдан олдин кесиш

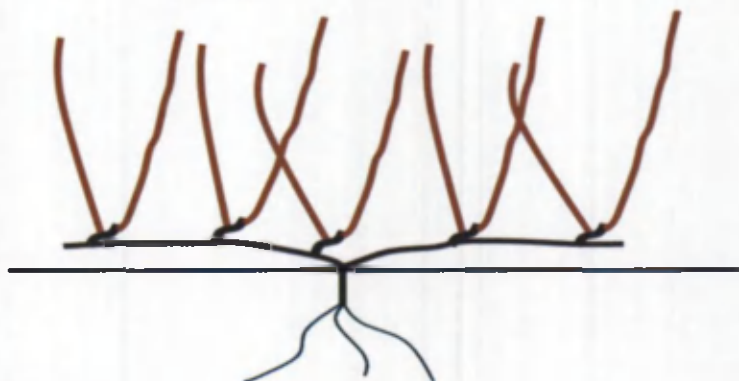




Ўтган мавсумдаги эски новдаларни  
кесиб олиб ташлаб 2 куртакли  
ўринбосар новдалардан янги  
новдалар колдириш керак

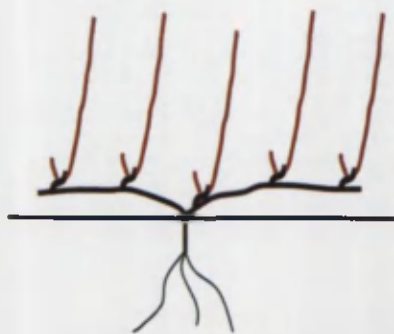
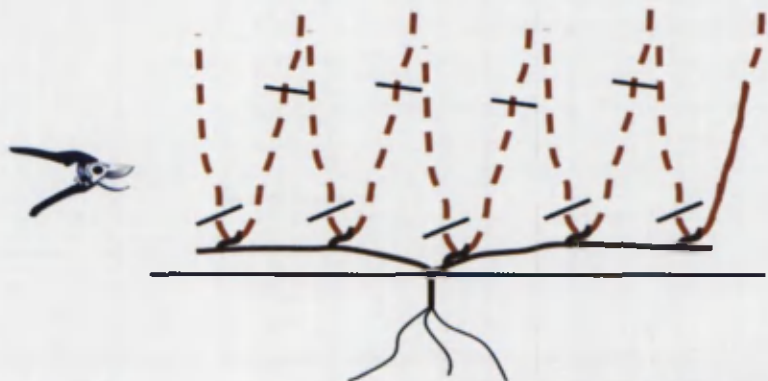


Ушбу новдаларни кўмишдан олдин  
кесилмасин



Кўмишдан аввал:  
– тўлик кесилмасин;  
– кишда стадиган совук уриши эҳтимolini мумкин қадар  
камайтириш керак.

5- мавсум (ток очилгандан кейин).



Эрта баҳорда тўлик  
кесилгандан кейинги  
ҳолат (март)



Ток очилгандан кейин

- пастки новдани 2 қуртак колдириб ўринбосар қилиб кесиш керак;
- юқоридаги новдани ҳосилга кесиш керак.

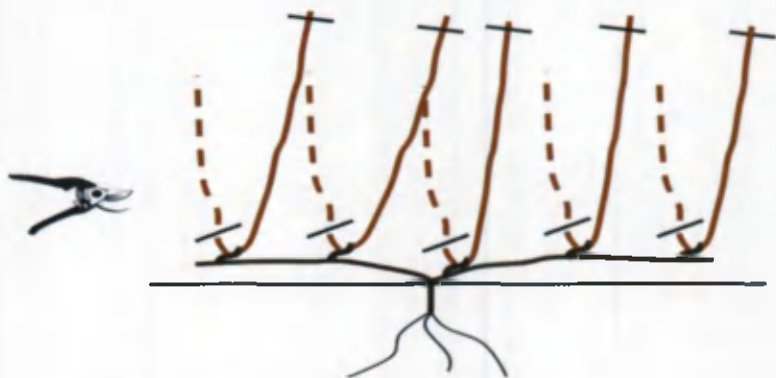
Сурхни узун кесиш 8–12 қуртак (*Қишмиш навлар*):

- узун сурхли тоқларни бошқариш тизими бошқача бўлади чунки улар узун бошларини тупроқ сатҳидан баланд ушлашга қодир эмас;
- шунинг учун узун новдаларни бир-бирига боғлаган ҳолда ҳосил учун жойларни тўғри мослаш керак;

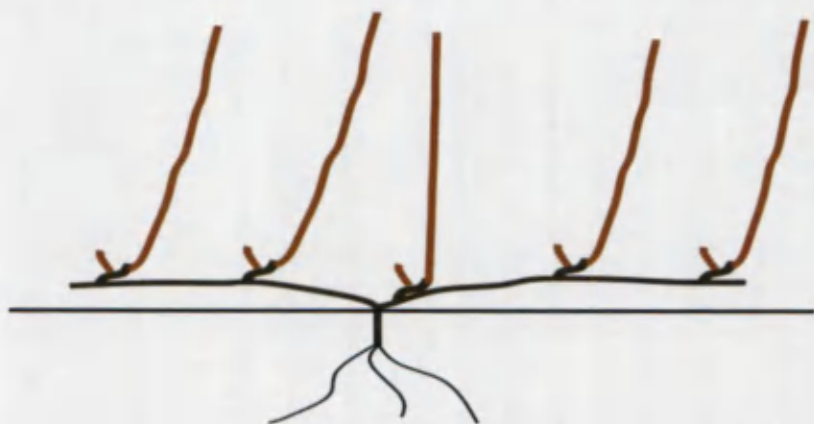


- Бу орқали мева сифати ошади;
- Тупрок сатхидан баландда бўлади, ҳаво айланиши таъминланади, кам шикастланади.

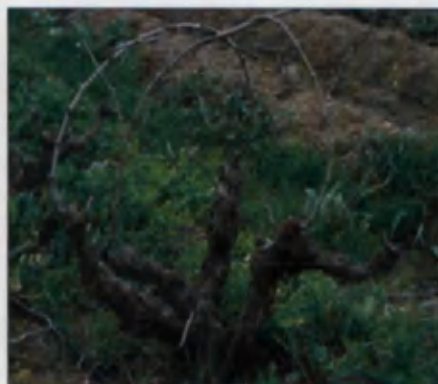
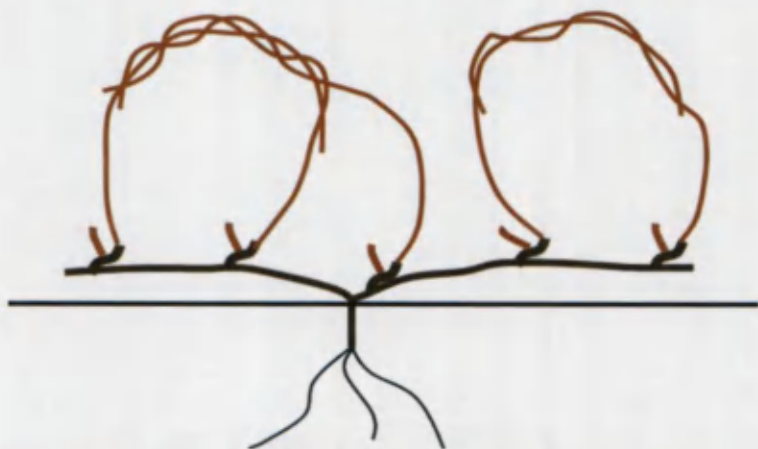
**3- мавсум (ток очилгандан кейин).**



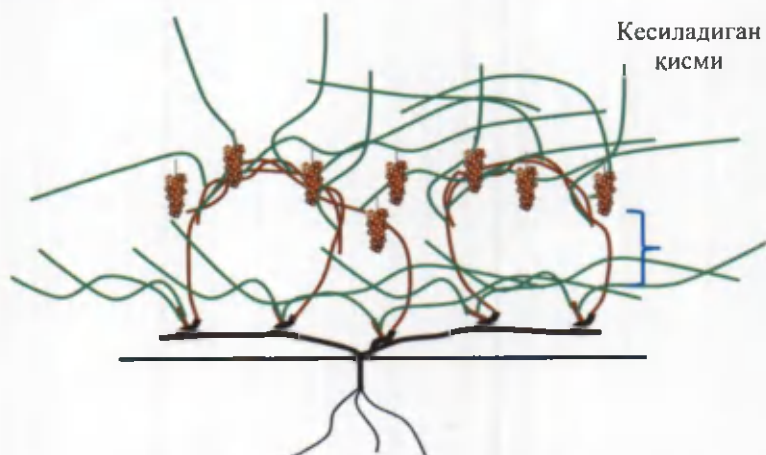
- Ток очилгандан кейин
- пастки новдани 2 куртак колдириб ўринбосар қилиб кесиш керак;
  - юқоридаги новдани 8–12 куртакли ҳосилга кесиш керак.



Эрта баҳорда тўлик кесилгандан кейинги ҳолат (март).

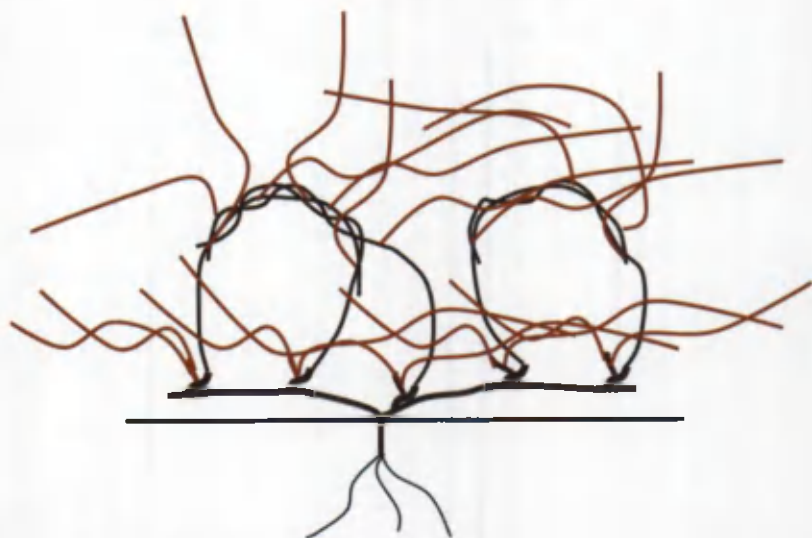


Узум бошлари ер сатҳидан кўтарилган  
– сифат яхшироқ.

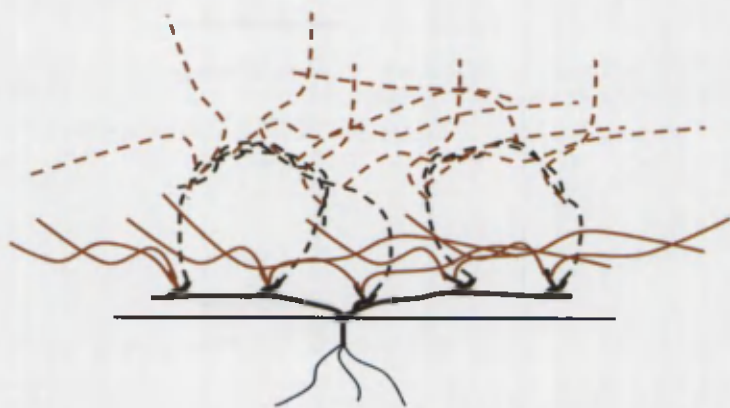


Ўринбосар новдалардан кучли новдаларни  
ривожлантириш керак.

Ўринбосар новдаларниг тепасидаги новдаларни  
кесиш ва чилпиш керак.



Мавсум охири – барча новдалар пишган; бошланғич  
кесишни қилишга тайёр.



Кўмишдан олдин эски новдаларни кесиб ташлаш керак.



Кўмишга тайёр

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки:

- юқори ҳосил олиш учун;
- катордаги бўш жойлардан оқилона фойдаланиш;
- куёш нурунинг тушиши, ҳаво айланишининг ошиши ва октябрь-ноябрь ойларига бориб новдалар яхшилаб пишишни таъминлаш учун тўғри кесишни йўлга қўйиш;
- ғовлаб кетишини олдини олиш учун ёзда мавсум бошида чилпиш ишларини амалга ошириш аҳамиятга моликдир.

*Симбағазлардаги тоқлар:*

Олдинги бўлимларда келтирилган симбағазларнинг афзалликларига қўшимча ўларок қуйидагиларни санашимиз мумкин:

- симбағазлар тоқнинг ўсишига ва мевасига кўпроқ жой таъминлаб бера олади;

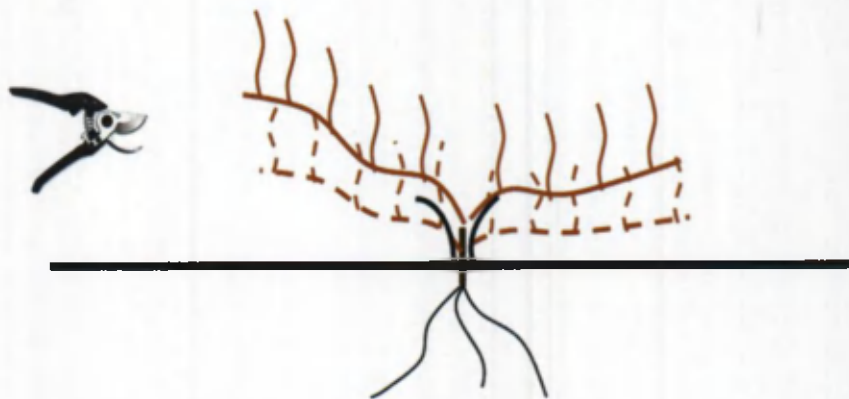
- Ҳосил имконини янада оширади;
- Мева сифатини оширади;
- Бошқариш ва агротехник тадбирларни амалга ошириш қулай.

Симбағазлардаги тоқларни тўғри тарбиялаш икки хил усулда амалга оширилиши мумкин:

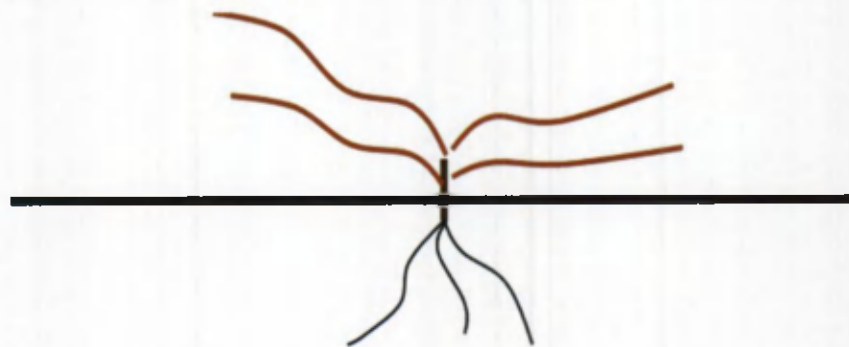
- сурхни калта кесиш (Тойфи, Ҳусайни)
- сурхни узун кесиш (Кишмишлар).

Тоқларни ривожлантириш ва тарбиялаш ер тоқ билан бир хил бўлади фақатгина тоқлар етилгандан яъни ҳосилга киргандан кейин кесиш ер тоқдан фарк қилади

*Сурхни калта кесиш 4–6 куртак (Тойфи, Ҳусайни) – новдаларни тик тарбиялаш (1-шаклидаги симбағазлар).*

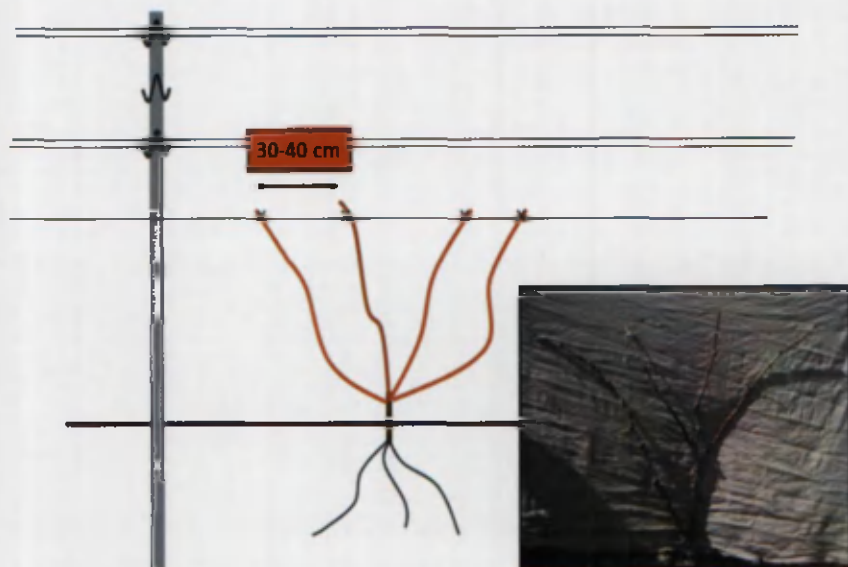
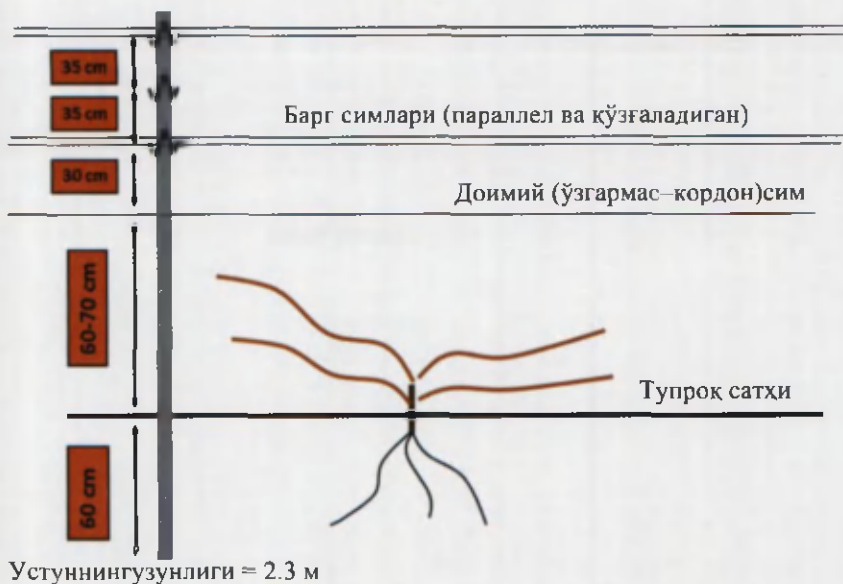


Тўртала новдадаги иккиламчи новдаларни кесиб ташланг.

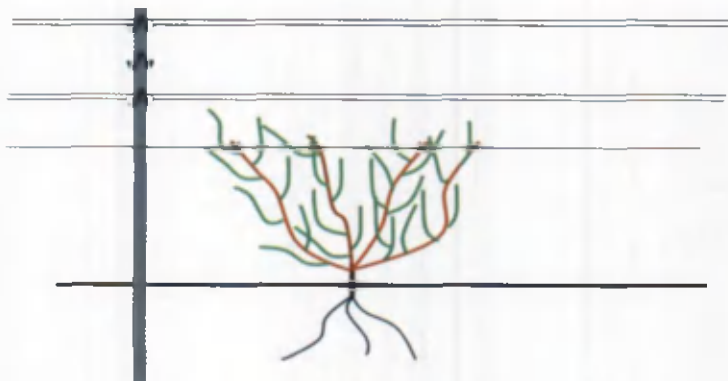




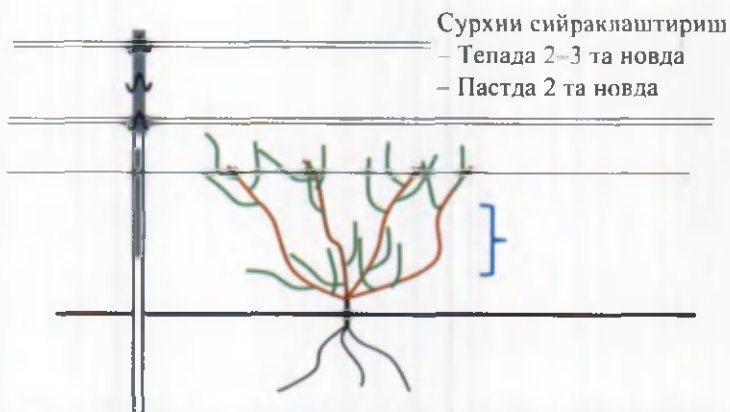
## Симбагазларни ўрнатиш.



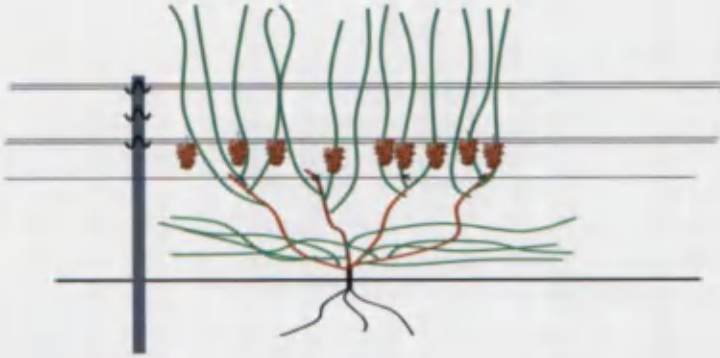
Новдаларни кордон симга қайириб, эҳтиёткорлик билан боғланади.



Баҳорда куртак ёйгандан кейин.



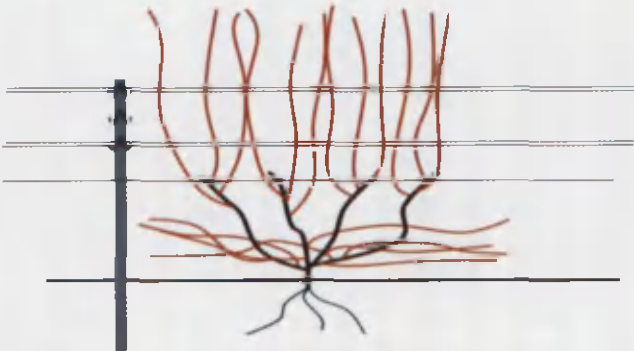
Ҳар бир сурхга тепадан фақат  
2-4 та новда қўйиш керак



Яшил новда ва баргларнинг тик ўсиши куёш нури яхши тушишини таъминлайди.

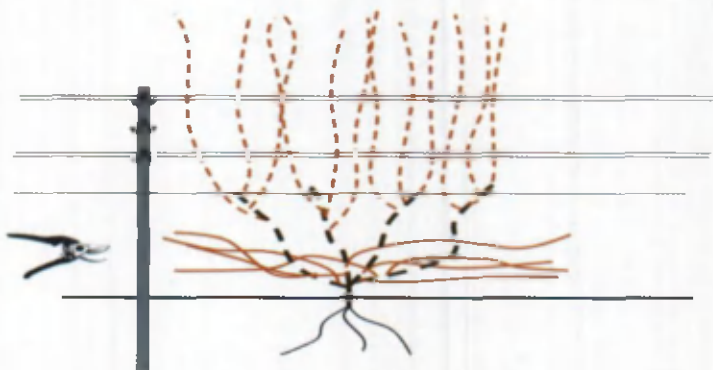


Узум бошларининг жойлашиши яшил новдаларга монанд тик ҳолатда.

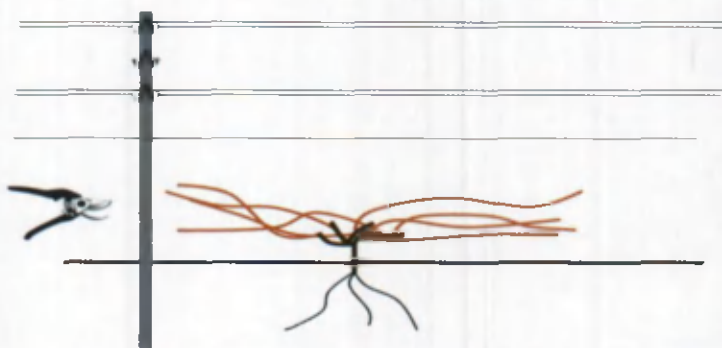


Тиним даври  
Кўмишдан олдин барча новдалар пишган.

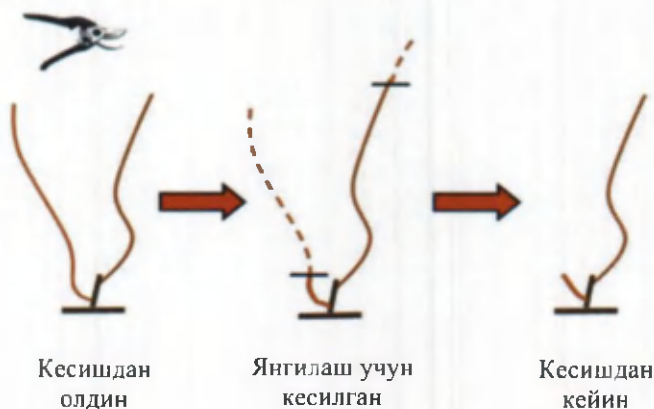
Барча пишган эски новдаларни таги билан кесиб ташланади.



Кўмишга тайёрлаб ўринбосар новдалар қолдирилади.



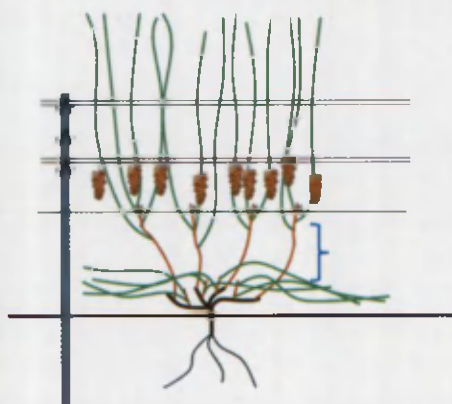
Пастки сурхларни 2 та қуртак қолдириб кесилади ва қордон симга боғланади.





Ўринбосар  
новдалар пастда

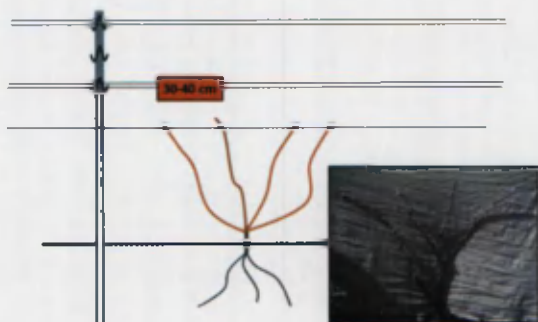
Сурхнинг тепасидан 3–4 та новда қолдириб қолганлари сийраклаш орқали олиб ташланади.



Пастдан 2 та кучли  
новда ўринбосар учун  
қолдирилади

*Сурхни узун кесиш 8–12 қуртак (Қишмиш навлар) – новдаларни тик тарбиялаш (I- ва Лира шаклидаги симбагазлар).*

Новдаларни кордон  
симга қайириб,  
эҳтиёткорлик билан  
боғланади



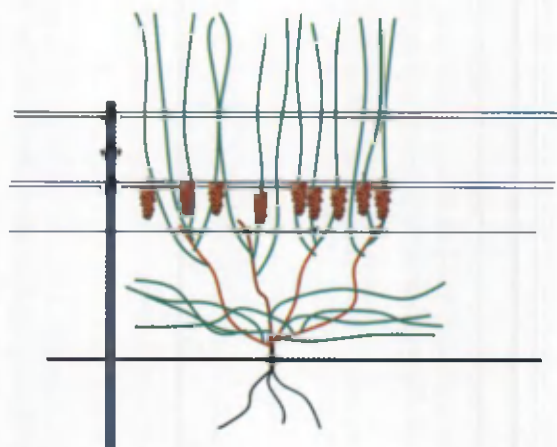
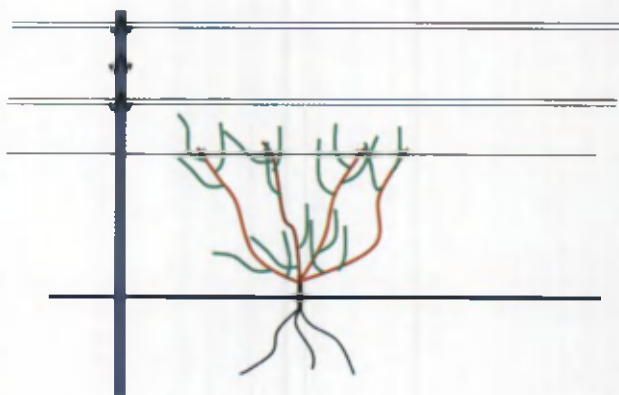
Баҳорда куртак ёйгандан кейин.



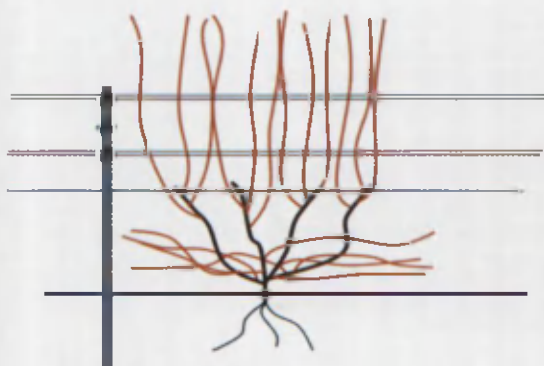
Сурхни сийрак-  
лаштириш

- Тепада 2-3 та новда
- Пастда 2 та новда

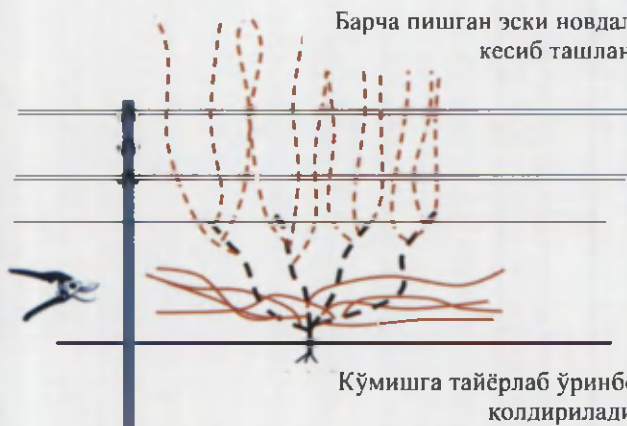
Сийраклангандан  
кейин



Яшил новда ва  
баргларнинг тикка  
ўсиши қуёш нури  
якши тушишини  
таъминлайди

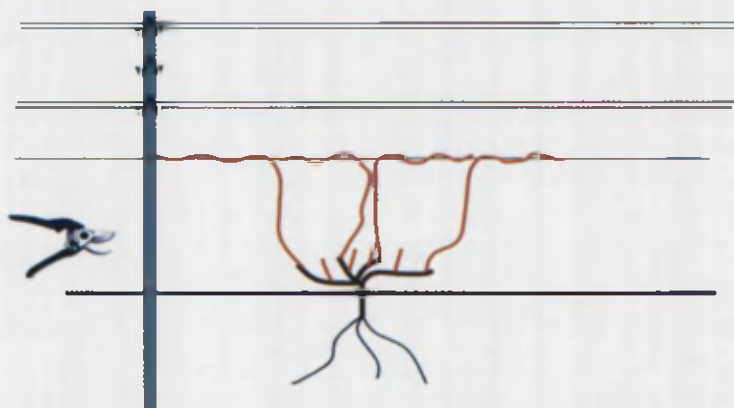


Тиним даври  
Кўмишдан олдин  
барча новдалар  
пишган



Барча пишган эски новдаларни таги билан  
кесиб ташланади

Кўмишга тайёрлаб ўринбосар новдалар  
қолдирилади

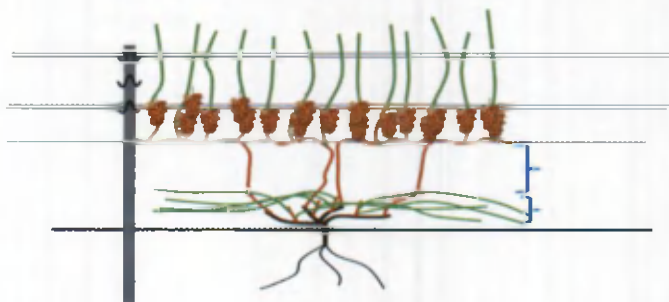


- Пастдан 2 та кучли новда ўринбосар учун қолдирилади
- Сурх 8-12 та қуртак қолдирилиб қордон симга ўралади

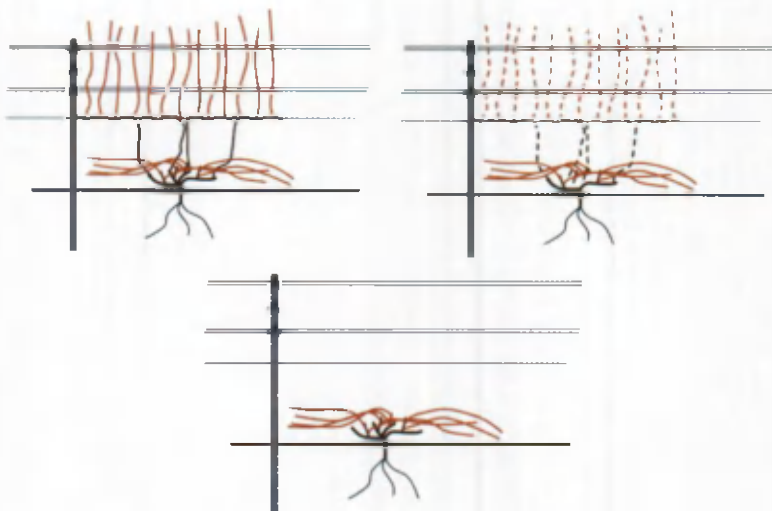


Яшил новда ва баргларни  
бошқариш  
– Новдалар орасида  
10 см қолдириб сийрак-  
лаштирилади  
– Яшил новда ва барг-  
лар тик қилиб ўстирилади

Кордон сим тагидаги барча яшил новдалар олиб ташланади.

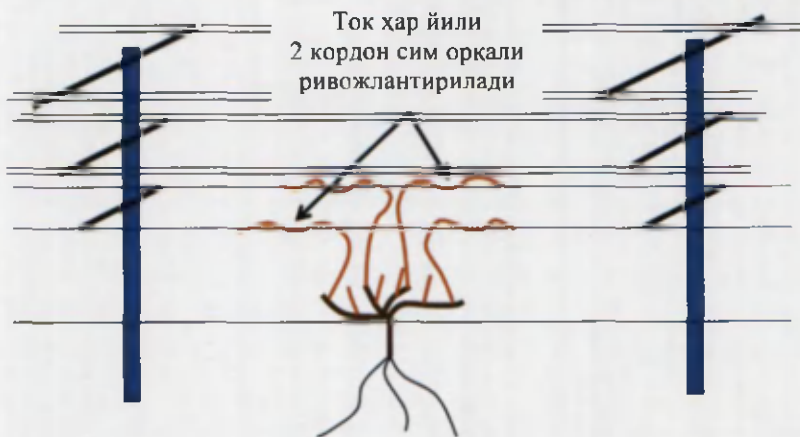


Ўринбосар новдалардан чиққан яшил новдаларни янгилаш  
учун қолдирилади.



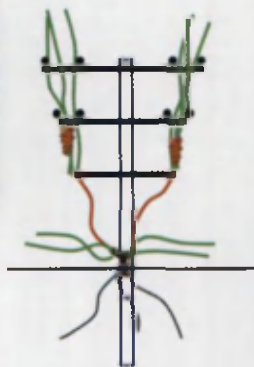


“Лира”шаклдаги симбағазлардан фойдаланиш ҳосилни яна ҳам ошириш имконини беради.



### Д и к к а т

Бу усул узумлари етарли даражада кучли ўсадиган тоқзорларда яхши самара беради.



Лира усулининг ён томондан кўриниши:

- Яшил новда ва барглр сим орқали тикка ўсган;
- Қуёш нури оптимал тушади;
- Касаллик ва зараркунандаларни назорат қилиш қулай.

## Хулоса

- Агар барча кўрсатилган кесиш босқичлари тўғри ба-  
жарилса ҳосилдорлик камаймайди ва токнинг ривожланиши  
яхши томонга ўзгаради.

- Биринчи мавсум ёз даврида токнинг пастки қисмида  
ҳосил бўлган новдаларни кесиб туриш жуда муҳимдир. Агар  
улар кесилмаса, юкоридаги новдалар яхши ривожланмайди.

## ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШ

Токнинг бир меъёрда ўсиши ва ҳосил бериши учун туп-  
роқда баҳор, ёз ва кузда (суб-ҳаво режимини яхшилаш, бе-  
гона ўтларни йукотиш ва тоқларни қишки совуқлардан  
химоялаш учун) ишлов бериш зарур. Тупроққа кузда 25–30  
см чуқурликда ишлов бериш баҳорга келиб тупроқда кўп  
миқдорда нам тўпланишига, бегона ўтларнинг йўқолишига  
ёрдам беради.

Агар тоқзорга кузда ишлов берилмаган бўлса, баҳорда  
тоқларни механизация усулида чала очиб билан бир вақтда  
ер ҳайдалади. Тоқлар очилгандан кейин қатор ораларидаги  
тупроқни текислаш учун культивация қилинади ёки борона-  
ланади.

Ўсиш даври давомида тупроқда бегона ўтларни йукотиш-  
да ва унда намни саклаб туриш учун қатор оралари 10–12 см  
чуқурликда 3–4 маротаба культивация қилинади. Ҳар бир  
суғоришдан кейин ҳамда лалми тоқзорларда эса мўл ёққан  
ҳар бир ёмғирдан сўнг культивация қилиш керак.

Баҳор, ёз давомида юмшоқ қатлам ҳосил қилиш ва бего-  
на ўтларни йукотиш учун НЮ–18 плуги ўрнатилган мослама  
билан тоқ тупи атрофидаги тупроққа ишлов берилади.

Ҳозирги вақтгача тоқларнинг бир қисми ер бағирлатиб  
ўстирилади, бундай тоқзорларда баҳорда тупроқ чопилади,  
ёзги суғоришлардан кейин юмшатилади.

Механизмларнинг кўп қарра ўтиши ва суғориш натижа-  
сида тоқ қатор ораларининг тупроғи кучли зичланади, бу тоқ  
туқларининг ўсиши ва ҳосилдорлигига салбий таъсир этади.

МПВ машиналарида ўғит солиш билан бир вақтда ҳар  
бир қатор орасида тупроқни уч из бўйлаб ҳар йили юмша-

тиш керак, чунки бу ҳолда ён юмшатгичлар тупрокка 35–40 см чуқурликда ботади ва илдиз системасини унча шикастламайди, марказий юмшатгич эса 55–60 см чуқурликка ботади. Агар иш 55 см чуқурликда уч из бўйлаб юмшатадиган МПВ машинаси билан бажариладиган бўлса, бу ҳолда қатор оралтиб юмшатиш керак.

Бундай юмшатишда тупрокнинг сув-ҳаво режими нормаллашиб, илдиз тизими яхши ўсади. Натижада ҳосилдорлик 35–40 % ошади.

Лалми тоқзорларда тупрок баҳорда чуқур юмшатилади, кейин ўсиш даври давомида 18–20 см чуқурликда юмшатиб турилади. Тоқ парвариши давомида 18–20 см чуқурликда юмшатиб турилади. Тоқ парвариши МПВ, НЮ–18, УОМ–50, пневматик тоқ очкичлар билан бажарилади.

МПВ, НЮ–18 машиналари билан суғориш эгатлари очилади, қатор оралари культивация қилинади ва ёппасига юмшатилади.

МПВ машинасига ўрнатиладиган НЮ–18 мосламаси ёрдамида тоқлар чала очилади ва қаторлардаги тоқ туллари атрофидаги тупроқга ишлов берилади.

Т–54В, МТЗ–80 ёки МТЗ–82 тракторларига ўрнатиладиган пневматик тоқ очкичлар билан тоқ тўла очилади.

## СУҒОРИШ

Сув барча жонли организмлар ва тоқ учун бирдек муҳимдир. Сув фотосинтез ва шунга ўхшаш биокимёвий ва биофизик ходисаларда асосий иштирокчи саналади. Сув шунингдек, ўсимликлар хужайралари ичидаги гидростатик босимни ҳам вужудга келтирувчи омил ҳисобланиб, бу босим таъсирида хужайралар кенгайиб шишади ва катталашади, натижада ўсимликлар ўсиб ривожланади, новдалар чўзилади, барглар ёйилади ва мевалар катталашади.

Ўзбекистонда тоқзорларни эгатлаб суғориш кенг тарқалган. Ўқ ариқлардан сув тоқ қатор ораларида очилган эгатларга оқади. Эгатларнинг чуқурлиги 18–20 см, узунлиги 100 мдан 300 мгача, механик таркиби бўйича енгил тупроқларда эгатлар узунлиги оғир тупроқлардагига нисбатан қисқарок бўлиши керак.

Суғориш эгатлари орасидаги масофа тоқзор тупроғи ва тоқ қатор оралари кенглигига боғлиқ. Сув ўтказувчанлиги ўртача ва механик таркиби бўйича оғир тупроқларда тоқ қаторидан 0,5–0,6 м масофада очилган иккита суғориш эгати кифоя.

Суғоришда навнинг ўзига хос хусусиятлари ва тупроқ-иклим шароитини ҳисобга олиш зарур. Тоқнинг яхши ўсиши ва ҳосил қилиши учун тупроқнинг намлиги дала сув сифидан 70 % дан кам бўлмаслиги энг қулайдир.

Тоқнинг сувга эҳтиёжи ривожланишнинг турли фазаларида бир хил эмас. Шунинг учун вегетациянинг биринчи даврида тупроқ намлигини дала сув сифидан 70–80 %, иккинчи даврида эса 60–65 % даражасида сақлаб туриш керак.

Ўсиш давомида ҳосилдор тоқзорларни оғир тупроқларда 2–4 маротаба, сувни тутиб қолиш қобилияти паст тупроқларда (қумли, тошлоқ) 7–9 маротаба суғориш керак. Сизот сувлари юза жойлашган тупроқларда суғоришларни тупроқ намлигига кўра ўтказиш керак. Суғоришни бошлаш ва уларнинг миқдори ҳам тупроқ намлигига ва тоқнинг ривожланиш босқичига кўра белгиланади. Биринчи ўсиш даврида суғориш муддати тупроқ, об-ҳаво, шунингдек, қишки сув беришга боғлиқ бўлиб, май – июн ойида ўтказилиши мумкин.

Оғир соз тупроқларда ўсиш даврида битта суғориш гектарига 700–800м<sup>3</sup>, енгил қумоқ, шунингдек, тошлоқ тупроқларда 400–500м<sup>3</sup> ташкил этади.

Куз, қиш даврида гектарига 1200–1500 м<sup>3</sup> ҳисобидан захира сув берилади, бунда тупроқ 1,5–2 м чуқурликгача намланиши керак. Бундай миқдорда 2–3 маротаба суғоришдан кейин тупроқда кўп миқдорда сув захираси тўпланади. Бу суғоришлар ўсимлик ўсиш даврининг биринчи ярмида нам билан таъминлайди. Бу ҳолда ўсиш даврида суғоришлар сонини биттага қисқартириш мумкин.

Баҳорги ёмғирлардан, шунингдек, ҳар бир ўсиш даврида суғоришдан кейин тупроқнинг етилишига қараб намни сақлаб қолиш мақсадида тоқ қатор ораларини ўз вақтида ва юқори агротехника даражасида юмшатиш зарур.

Тоқ новдаларининг ўз вақтида етилиши, ўсимликларнинг қишга тайёрланиши ва ҳосилнинг пишиши учун суғоришни

шимолий туманларда сентябр бошида, жанубий туманларда сентябр ўрталарида тўхтатиш керак.

Ёгингарчилик 600 мм дан кам бўлмайдиган тоғ-тоғолди минтақасида ток суғормасдан ўстирилади.

Лалми ва шартли суғориладиган токзорларда ёмғир сувларини тўплаш учун ёмғирдан кейин кузда ер чуқур ҳайдалади ва юмшатилади. Тупрокни ўз вақтида ва сифатли юмшатиш намнинг сақланиб қолишига, суғорилмайдиган токнинг яхши ўсиши ва ҳосил қилишига ёрдам беради.

Баъзи тоғолди-тоғли туманларда, имконият бўлса, токни ҳеч бўлмаганда бир маротаба суғориш зарур. Бу унинг ўсиши ва ҳосил қилишини анча яхшилайтиди. Тупрок ичидан томчилаб суғориш усули истикболдир.

Бундай суғоришда сув тежалади, ёзги ишлов беришлар истисно этилади, ҳосилдорлик 40% га ошади. Нишаб ерларда томчилатиб суғориш самаралидир, бу бошқа экинлар етиштириш учун яроқсиз ерларни қишлоқ хўжалик оборотига киритиш имконини беради, тупрок эрозиясини пасайтиради, шунингдек, эгатлаб суғоришга нисбатан сувни 40–50% га тежайди.

Токлар ўсиш мавсуми давомида турли даврларда турлича миқдорда сув сарфлайди. Куртаклар ёзилгандан сўнг барглари ривожланиб улгурмаганлиги учун бир ой муддатгача сув сарфи юқори бўлмайди. Ундан сўнг сув сарфи бир маромда ошиб боради ва ток юқори қисми барглари билан тўла қопланиб бўлгач, сув сарфи миқдори мавсум охиригача деярли ўзгармайди.

### **Суғоришнинг ток ривожига аҳамияти**

Кўплаб тажрибалар натижалари кўрсатишича, токларни суғоришдаги сув тақчиллиги мевалар ривожига қараганда новдалар ўсиш суратига кўпроқ салбий таъсир кўрсатади. Новдалар ўсиш суратининг пасайиши токдаги сув тақчиллигининг биринчи белгисидир. Сувсизликнинг узок давом этиши новдалар учи қуриб қолишига олиб келади. Ўртача сувсизлик новдалар ўсиш ва йўғонлашуви суратини пасайтириб, бўғимлар ораси қалта бўлиб қолишига сабаб бўлади. Сув тақчиллиги токнинг умумий барг қопламани ҳам қамайтира-

ди. Сувсизлик бирламчи новдалардан кўра иккиламчи новдалар ўсиш суратига кўпроқ таъсир қилади. Мева ривожининг дастлабки 2–3 ҳафтаси давомида токни сувсиз колдириш ғужумга зарар етказиши мумкин. Бу даврдан ўтиб олгандан кейин мавсум давомидаги сувсизлик ғужум ҳажмига таъсир кўрсата олмасда, аммо унинг таркибий сифатига таъсир кўрсатиши мумкин. Сувсиз колдирилган ток ғужумлари таркибида шакар миқдорининг кўплиги билан ажралиб туради. Умуман олганда, ғужум таркибида шакар миқдорининг ортикча йиғилиб қолиши токнинг кам ҳосил солиши ва ёки сувсиз колдирилган ток ғужумлари таркибидаги сувнинг новдаларга сўриб олиниши натижаси бўлиши мумкин. Ғужум таркибидаги шакар миқдорининг камайиб кетиши эса узум бошининг зич новдалар панасида қолиб кетиши ва ёки ток кўп ҳосили учун шакар етишмаслигидан бўлиши мумкин. Шунингдек, токни сувсиз колдириш узум бошларининг фарқ пишиб етилиш муддатини кечиктириши мумкин.

Қизил ва қора рангли узум навларида ғужумларнинг нотабиий рангларга кириб қолиши ҳосил сифатига, натижада эса, унинг харидоргирлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Суғориш муддатларини кечиктириш орқали бундай навларда ғужумлар ўз табиий рангини олишига эришиш мумкин, чунки сувсизлик ғужум таркибида ранг берувчи пигментлар ривожланишини кучайтиради.

## **Ток илдиз системаси (чуқурлигини билиш жуда муҳимдир)**

### ***Муҳим физиологик даврлар***

• Куртак бўртгунга қадар бўлган давр (қурук, қиш мавсумида ёнғингарчилик кам бўлган ҳудудларда) яъни тиним даври:

– қишдаги тиним даврида, ўсимликни сувга бўлган талаби кам бўлади;

– тоқларни совуқ урмаслиги учун тупроқни нам ҳолатда ушлаш тавсия этилади;



– куртак бўртишигача, новда ўсишидан то гуллаш давригача тупроқда етарли намликнинг мавжудлиги жуда муҳимдир.

- Куртак бўртгандан то гуллагунгача бўлган давр:

- баҳорги паст ҳаво ҳарорати ва барг сатҳининг кичкина бўлганлиги сабабли сув кам талаб этилади;

- фақат янги новдаларгина сув талаб этади.

- Гуллашдан мева туккунгача бўлган давр:

- бу давр мева ривожланишининг биринчи даври ҳисобланади;

- Бу даврда сувнинг етарли бўлиши муҳимдир;

- мева тугишида тупроқдаги намликнинг таъсири катта;

- тупроқда сув етарли бўлганда мева ривожланиши яхшиланади ва ҳосилдорлик ошади;

- бу давр мева тугишидан сўнг 3–4 ҳафта давом этади.

- Мевани нўхат катталигидан то узум пишгунгача бўлган даври:

- мева ривожланишининг иккинчи даври;

- биринчи даврга нисбатан кам сув талаб этади;

- токнинг ўсиши бу даврда секин бўлади.

- Мева пишиш даври:

- мева ривожланишининг учинчи даври;

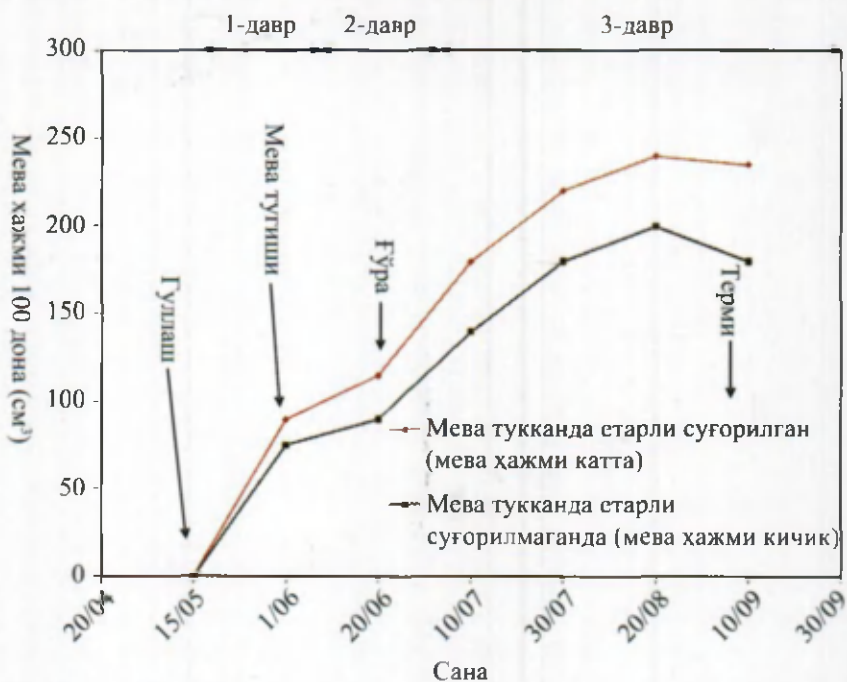
- мева юмшоқлашиб ранг кира бошлайди;

– мева катталашади (хужайралар катталашини натижа-сида), шакар миқдори ошади ва кислоталилик даражаси ка-маяди;

– ушбу даврда токни сувга бўлган талаби жуда юкори бўлади;

– ток олиши осон бўлган сувлар сатҳини кўп меъёрда ушлаш зарур.

Токлар мева туғиш пайтида етарлича суғорилмаса мавсум давомида сув етарли бўлишига карамай узум бошлари кич-кина бўлиб қолаверади. Шунинг учун, мева туғиш вақтида намликнинг етарли бўлиши жуда муҳимдир.



Теримдан сўнг:

- ток келаси мавсумга захира тўплайди;
- илдизлар жадал ўсади;
- тупроқ намлигини керакли меъёрда ушлаб туриш ке-рак лекин новдаларнинг ўсишига имкон бермаслик зарур (новдаларнинг жадал ўсиши хавфлидир чунки улар совукдан ҳимоя қилувчи захирани сарфлаши мумкин);



- фақат барглар фаол бўлишини таъминлаш керак;
- новдаларни кишки совукка чидамлилигини ошириш мақсадида уларни пишиб етилишини таъминлаш.

## **Сув танқислиги шароитида узумдан юкори хосил олиш технологияси**

### ***1. Шўрхок тупроқларда намликни сақлаш***

Тупроғи шўрланган Қорақалпоғистон Республикаси, Сирдарё ва Марказий Фарғона шароитида суғориладиган сувда тузларнинг кўпайиб кетиши натижасида ўсимликнинг илдиз тизимининг куйиши ва баргларнинг сарғайиб кетишига алоҳида эътибор бериш зарур. Бунинг олдини олиш учун тупроқда намликни сақлаш ва йиғиш чора-тадбирларини кўриш керак. Бу ҳудудларда суғориш билан биргаликда тупроқда чуқур культивация ўтказилиши, тупроқда намликни ушлаб қолиш, тупроқ – ҳаво алмашинувини яхшилаб, илдиз тизимининг сақланишини ва яхши ривожланишини ер устки қисмининг ўсишини, меваларнинг яхши етилишини таъминлайди.

Шағалли ва кумли тупроқларда намликни сақлашга алоҳида эътибор бериш зарур, чунки уларда сувни сақлаб қолиш хусусияти кучсиз бўлганлиги боис тупроқ кизиб кетиши мумкин.

Шағалли ва кумли тупроқларда айниқса, Фарғона водийсининг шағал ва кум билан қопланган тупроқларида, Бухоро ва Самарқанд вилоятининг баъзи туманлари ва воҳаларида тупроқда намлик камлиги натижасида тупроқ кучли кизиб кетиб, ўсимлик ўсишидан тўхтаб, қуриб қолиши ва меваларининг ривожланиши муддатидан олдин тўхтаб, тўкилиб кетиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун бу ҳудудларда намликни сақлаш мақсадида 1–2 мартаба кўшимча суғориш ва кетма-кет культивация ўтказиш зарур.

### ***2. Минерал ўғитлар билан озиқлантириш***

Тупроқда намлик етарли даражада бўлганида минерал ўғитларни солиш яхши натижа беради. Шунинг учун намлик кам бўлган шароитда ўғитларни тупроқка чуқур солиш зарур, бу самарадорлигини оширади.

Минерал ўғитларни органик ўғит билан биргаликда солинганда ҳам самарадорлик ортади ҳамда намлик яхши сақланади.

### *3. Тупроқда намни сақлашда мульчалошнинг аҳамияти*

Тупроқда намликни сақлаш учун тупроқни мульчалош айниқса, кумли, шағалли, шўрланган ҳамда шартли суғориладиган тупроқларда яхши самара беради. Бундан ташқари, шўрланган тупроқларда мульчалош тузни камайишига ёрдам қилади. Мульча сифатида похол, кипик, чириган гўнг, ўрилган ўт, шולי кипиғидан фойдаланиш мумкин. Мульча 10–12 см қалинликда ва 100 см энликда (радиус) солинади. Тупроқни мульчалаганда – 70 м<sup>3</sup>/га сув иктисод қилинади.

Токзорларда сувдан унумли ва самарали фойдаланиб, бир текисда намликка эришиш учун суғориш ариқларининг узунлигини қискартириш зарур.

Сувни кучсиз ўтказадиган оғир тупроқларга нисбатан шағалли ва кумли тупроқларда суғориш ариқларининг узунлиги 100–120 м дан ошмаслиги керак. Агарда узунлиги ошиб кетса, сув сарфи кўпайиб кетади. Суғориш ариқларини қискартириш натижасида сувнинг иктисоди 105 м<sup>3</sup>/га ни ташкил этади.

Жанубий ҳудудлар ҳамда Тошкент, Самарқанд ва Сурхондарё вилоятларининг лалми ерлари, тоғ ва тоғолди туманларида намликни сақлаш катта аҳамиятга эга. Ушбу ҳудудларда намликни сақлаш ишларини эрта бошлаб, шўрланган ерларнинг шўрини ювиш зарур.

Сув танқислиги шароитида бор имкониятлардан – булок сувидан, сойлардаги сувларни насослар орқали чиқариб суғоришдан фойдаланиш зарур. Ҳар бир суғоришдан сўнг тупроқда намликни сақлаш мақсадида албатта культивация ўтказиш керак.

Суғориш имконияти йўқ туманларда, айниқса, ёш ва хосилли токзорларда культивация ўтказиб, тупроқни албатта мульчалош керак. Культивация тупроқ структурасини яхшилайди ва 80 м<sup>3</sup>/га ҳажмда намликни йиғиш ва сақлашга имкон яратади.

Ёш токзорларда тупдан 60 см узоқликда ўсимликнинг икки томонидан олинган арикларнинг иккала ариғи оркали суғорилади. Ҳосилли токзорларда қатор орасидан битта 40 см чуқурликда арик олиниб, (имкон бўлса канавокопательда) суғорилади. Бу қисқа вақт ичида асосий илдииз тизими жойлашган тупроқнинг пастки горизонтларининг намланишига имкон беради.

Сув иктисоди 30% гача ёки 210 м<sup>3</sup>/га ни ташкил этади.

Сув таъминоти етарли бўлмаган ҳудудларда сентябргача имкониятга қараб, 1–2 мартаба суғоришни ўтказиш керак.

#### **4. Тупроқда намликни сақлашда бегона ўтларнинг зарари**

Бегона ўтлар тупроқни оздиради ҳамда тупроқдаги намликни парлатиб юборади. Шунинг учун ҳамма ёқда бегона ўтларни қатор ораларида, туп қаторларида ҳамда туп ораларидан йўқ қилиш чораларини кўриш керак.

#### **5. Токзорларда хомтоқнинг аҳамияти**

Ҳосилли узумзорларда муҳим ёзги ишларга яшил операция – хомтоқ ва чеканка қиради.

Токзорларда ўтказиладиган яшил операциялар тўғри, ўз вақтида ўтказилганда, новдалар нормал ҳолда пишиб етилади, мевалари қатталашади, келаси йили учун ҳосил қуртаклари шаклланади.

Хомтоқ ўтказиш натижасида қалинлашган новдалар олиб ташланиб, сийрақлаштирилади, куёп нуридан фойдаланиш яхшиланади, қолган ҳосилли новдаларнинг ривожланиши кучаяди. Чеканкани биринчи навбатда кучли ўсадиган тупларда бир вақтда сийрақлаштириб, ёнидан чиққан бачки новдалар, қайсики қалинлашиб, ҳаво ва ёруғлик етказмайдиганлари ҳам бир йўла олиб ташланади. Чеканка август ойининг бошида ўтказилади.

Бу тадбирлар ҳаммаси парланиш майдонини қисқартириб, сув сарфини камайтиради ҳамда тупроқдаги намликни 100 м<sup>3</sup>/га гача иктисод қилиш имконини яратади.

Тупроқ шароити, боғ ва токзорларнинг ҳолати ер ости сувларининг миқдорини ҳисобга олган ҳолда сувдан тўғри фойдаланиш учун қаттиқ назорат ўрнатиш, оқова сувларни

бекорга оқиб кетмаслигига йўл қўймасдан, ички хўжалик ишларида сув оборотини ташкил қилиш зарур.

Асосий вазифа қуриб қолмаслик чорасини қўриш, ўсимликни ўсишдан тўхтатмаслик, мавжуд боғ ва токзорлардан юқори сифатли яхши маҳсулот олиш, сув ва озука таркибини таъминлаб сақлаб, келаси йил ҳосили учун пухта замин тайёрлашдир.

Мева-узум ҳосилини кўтариш, маҳсулот ишлаб чиқаришда асосий фактор бу – боғ ва токзорларни тўғри суғоришдир.

Боғ ва токзорларни ҳозирги вақтда асосан ариқлар орқали суғорилади. Ариқлар орқали суғорилганда сувнинг анча қисми парланиш билан йўқолади, бирмунча қўл меҳнати сарфланади, бунда ҳосилли 1 гектар боғда меҳнат сарфи 60 киши соатга етади.

### **6. Томчилаб суғоришнинг афзаллиги**

Ўзбекистон дехқончилигида сув ресурсларининг чегараланганлиги ва ўсиб бораётган суғориладиган сувнинг танқислиги боис суғоришнинг самарали ва иқтисодий усуллари қўллаш талаб этилади.

Р.Р.Шредер номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-текшириш институтининг Самарқанд филиали Ўрта Осиё ирригация илмий текшириш институти билан бирга-ликда томчилаб суғориш бўйича Жиззах вилоятининг Зомин туманида сув тақчил қиялик ерларда узумнинг “Қора кишмиш”, “Пушти тойфи”, “Қора жанжал” навларидан экиб, 6,5 гектар майдонида тажрибалар ўтказдилар.

Томчилаб суғорилганда ҳосилдорлик 119 ц/га ни, ариқ орқали суғорилганда 89,5 ц/га ни ташкил этди. 3 йил давомида жами ҳосилдорлик томчилаб суғорилганда 357,2 ц/га ни, ариқ олиб суғорилганда 268,4 ц/га ни ташкил этди. Ҳосилдорлик 88 ц/га кам бўлди. Сув иқтисоди 35% ни ташкил этди.

3 йил давомида 1 цн узум маҳсулоти олиш учун ариқ орқали суғорилганга нисбатан меҳнат сарфи 1,4 кам бўлган.

Самарқанд вилоятининг эрозияга молик бўз тупроғида узумзорни томчилаб суғорилганда ҳосил 130 ц/га ни, ариқ олиб суғорилганда 97,8 ц/га ни ташкил қилди ёки 33 цн га

ҳосил кам бўлди. 3 йил давомида жами ҳосил томчилаб суғорилганда 392,5 ц/га, арик оркали суғорилганда 293,5 ц/га ни ёки 34% ҳосил кўп бўлди.

Эррозиялик бўз тупроқларда суғориш ҳажми арик оркали суғорилганда 3860 м<sup>3</sup>ни, томчилаб суғорилганда 2770 м<sup>3</sup> ташкил қилди ёки 1090 м<sup>3</sup>/га кам бўлди. Сув иқтисоди 30% ни ташкил этди.

Қиялик тошлок тупроқларда ариқлардан суғоришда сув ҳажми 7520 м<sup>3</sup>/га ни ташкил этди (суғориш ҳажми 580 м<sup>3</sup>/га) томчилаб суғорилганда 4435 м<sup>3</sup>/га бўлди. Суғориладиган сув иқтисоди 3085 м<sup>3</sup>/га ни ташкил этди, ёки 44,7% ни.

#### Кўрғокчиликка чидамли районлаштирилган узум навлари

Навларнинг номи	Қайси вилоятлар бўйича
Пушти Тойфи	Барча вилоятларда
Кишмиш Ботир	Барча вилоятларда
Ранний Шредера	Барча вилоятларда

### ТОКЛАРНИ ЎЎГИТЛАШ ВА УЛАРНИ ЎЎГИТГА БЎЛГАН ТАЛАБИ

Токчиликда ўғитларни қўллаш самарадорлиги кўпгина омиллар билан белгиланади, улар ичида тупроқнинг табиий унумдорлиги, унинг намланганлиги, умумий ток ўстириш маданияти ва тоқларнинг тупроқдан озук моддаларини истеъмол қилиш қобилияти қабилар муҳим ўрин эгаллайди.

Ҳосил ва тоқнинг вегетатив массаси билан тупроқдан анча озук моддаларининг олиб чиқилиши тупроқнинг табиий унумдорлигини яхшилаш ва уни керакли даражада сақлаб туришни талаб қилади.

Кўрик ва қайта тикланган ерларда (айниқса, ерларни капитал текислашда тупроқ қатлами анча чуқурликда олиб ташланган холларда) янги тоқзорлар барпо этишдан олдин тупроқ унумдорлигини кўп миқдорда органик ўғитлар (40т гача) солиш қўшимча равишда тегишли миқдорда минерал

Ўғитлар солиб, 1, 2 йил давомида оралик экинлар етиштириш йўли билан яхшилаш талаб этилади.

Яхши текисланган, органик моддалар билан бойитилган, кўп йиллик бегона ўтлардан тозаланган майдонларда ток ўтказишдан 2, 3 ой олдин ер чуқур хайдалади.

Ток ўстириш учун суғориладиган алмашлаб экилган ерларни ўзлаштиришда чуқур хайдашдан олдин минерал ўғитларнинг асосий миқдорини гектарига (120 кг азот, 90 кг фосфор ва 30 кг калий) органик ўғитлар гектарига 5 т дан 20 т гача қўшиб солиш мумкин.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида органик ўғитларнинг (айниқса гўнг) катта самарадорлигини ҳисобга олиб, токчиликда бу ўғитлардан тежаб ва мақсадга мувофиқ фойдаланиш зурар. Бунинг учун гўнг ўрнида таркибида чириган органик моддалар бор чиқиндилар (узум тўпони, ўсимлик қолдиқлари)дан кенг фойдаланиш керак. Уларга фосфор, калий, микроэлементлар (кул, суяк, саноат чиқиндилари) дан иборат минерал моддалар қўшилади.

Бундай органик моддаларни солиш нормаси гўнг солиш нормасига нисбатан 2–3 мартаба юқори бўлиши керак.

Узумдан мўл ҳосил олинadиган токзорларда ҳар 3–4 йилда гектарига 20–40 тн миқдорда органик ўғитлар солиб туриш зарур. Бунда ўғит ток туплари кишга кўмилгандан кейин ерни 25–35 см чуқурликда хайдаб, гўнг сочгич билан солинади. Органик ва минерал ўғитларни чуқур қовлагич билан қазиладиган 60х60 см ли чуқурларга солиш жуда самаралидир. Бунда ҳар бир чуқурга 20–30 кг дан ўғит солинади.

Ток ўтказилган дастлабки икки йилда илдиз системаси кучсиз ривожланган бўлиб, тупроқда унча чуқур жойлашмайди ва экишдан олдин тупроқнинг унумдорлигини яхшилаш сув – ҳаво режими қулайлигида ўсимликларнинг минерал ўғитлар билан етарлича озикланишини таъминлайди.

Шу билан бирга ток қатор ораларида полиз ва сабзавот экинларини улар учун қабул қилинган ўғитлаш ва суғориш технологияси бўйича етиштиришда ҳам токзорларда қулай сув – озука режими яратилади.

Суғориладиган бўз тупроқларда ўстириладиган ҳосилдорлиги гектаридан 200–250 ц ли токзорларда минерал ўғит-

ларнинг асосий меъёри 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 30 кг калий (соф ҳолда)ни ташкил этади.

Ҳосилдорлиги янада юқори бўлган, шунингдек, унумсиз тупрокларда (кумлок, тошлок) ўстириладиган тоқзорларда фосфор ва калий меъёрини гектарига 90–120 кг гача ошириш мумкин.

Тоқ новдалари яхши ўсмаганда ёки тупда кўп ҳосилли новда ва шўралар ривожланиб, ҳосил мўл бўлган йилларда, ёки физиологик актив моддалар (гиббереллин, ТУР) қўлланилганда, тоқларни биринчи маротаба май ойида, иккинчи маротаба 10–15 кундан кейин гектарига 60 кг азот, 45 кг фосфор ва 15 кг калий билан кўшимча минерал озиклантириш талаб этилади.

Суғорилмайдиган ерлардаги тоқзорларда тупроқда етарлича нам тўпланганда ( кеч куз ва баҳорда) органик ўғитлар аралашмасини солиш керак, бу ўғитларнинг ўсимлик илдизларига яхши етиб боришини таъминлайди. Бундай шароитда ўғитларни чуқурчаларга солиш айникса, самарали-дир. Ўртача кумок тупрокларда гектарига 3 т гўнгни минерал ўғитлар гектарига 60 кг дан азот ва фосфор ва 15 кг калий билан 30–40 см чуқурликка солиш зарур. Оғир кумок тупрокларда 1 т гўнг билан 30–40 см чуқурликка солиш зарур. Оғир кумок тупрокларда 1 т гўнг гектарига 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 30 кг калий билан кўшиб 40–50 см чуқурликка солинади.

Комплекс минерал ўғитлар (аммофос, нитрофос ва бошқалар) оддий ўғитларга нисбатан бир қатор агрохимёвий иқтисодий афзалликларга эга.

Озуқа элементлари бўйича уларни солиш миқдори оддий ўғитлар учун тавсия этилган миқдор билан бир хил. Шунга кўра озуқа элементлари таркибини кўпайтириш учун комплекс ва оддий ўғитлардан биргаликда фойдаланиш керак.

Масалан, суғориладиган ҳосилдор тоқзорларда ҳар йили баҳорда тоқлар очилгандан кейин гектарига 225 кг аммофос билан бирга 225 кг аммиакли селитра ва 250 кг калий тузлари ёки 455 кг нитрофос ҳисобидан минерал ўғитлар солинади.

Тоқларга гуллашдан икки ҳафта олдин вентиляторли пуркагичлар билан ишлов берилади. ТУР таъсирида ҳосилдорлик 40 % га ошади.

Узум бошининг ўргача оғирлиги яхши мева тугиши ҳисобига 1,5–2 маротаба ортади. Уруғсиз навларга ТУР препаратининг 1 % ли эритмаси билан гуллашидан 2 ҳафта олдин ишлов бериш мақсадга мувофиқдир, кейин тўпгулларга гибереллин эритмаси пуркалади.

## Озиқлантириш талаблари

- Қуйидагиларни билиш катта аҳамиятга эга:
  - токнинг ўғитга бўлган талаби;
  - ҳар бир ўғитнинг вазифаси;
  - токнинг ўғитга бўлган талабини физиологик даврларга боғлиқлиги;

– ўғитлаш вақти;

– қанча миқдорда ўғит бериш кераклиги.

Асосий минерал ўғитлар

Энг муҳим макроэлементлар:

– Азот (N);

– Фосфор (P);

– Калий (K);

– Кальций (Ca);

– Магний (Mg).

- Бошқа (макро ва микро элементлар):

– Темир (Fe);

– Бор (B);

– Марганец (Mn);

– Рух (Zn);

– Олтингугурт (S).

Макро ва микро элементларнинг аҳамияти

- Азот:

– ўсишга таъсир қилади;

– вегетатив аъзоларнинг таркиби ҳисобланади;

– оксил (протеин) манбаи;

– 1 тонна ҳосил учун 3,9 кг талаб этилади.

- Фосфор:

– энергия ташувчи;

– ҳужайра бўлиниши, янги новдалар ривожланишини таъминлайди;

– 1 тонна ҳосил учун 3 кг талаб этилади.



- Калий:
  - энг керакли моддалардан;
  - токнинг калийга бўлган талаби кучли;
  - моддалар алмашинувидаги рН (ишкорийлик) ва кислоталилик даражаси меъёрини таъминлайди;
  - тез ҳаракатчан;
  - углеводлар ҳаракати ва синтези, новдаларнинг пишиш жараёнида катнашади, токни совуқка чидамлилигини оширади;
  - 1 тонна ҳосил учун 1 кг талаб этилади.
- Кальций:
  - ток қисмларида аҳамияти катта (новдалар, барглар, илдизлар);
  - хужайра деворларини ташкил қилиш, хужайра деворларининг озукаларни ўтказиш қобилиятини яхшилади;
  - озукани ўтказиши шунинг учун озиклантиришда аҳамияти катта;
  - узум пўстининг мустаҳкамлигини оширади (сақлаш имконияти ошади);
  - 1 тонна ҳосил учун 0,2 кг талаб этилади (узумдаги улуши паст).
- Магний:
  - фотосинтез жараёнида, хлорофил доначаларида аҳамияти катта;
  - ферментация жараёнида;
  - углеводларни ҳосил қилишда;
  - 1 тонна ҳосил учун 0,1 кг талаб этилади;
  - узумдаги улуши паст.
- Темир:
  - хлорофил синтези;
  - токни нафас олишида;
  - рН (ишкорийлик даражаси) даражаси юқори тупроқлардаги етишмовчиликлар.
- Бор, Рух:
  - хужайра бўлиниши;
  - гул чангининг ривожланишида муҳим ва катта аҳамиятга эга;
  - буларнинг етишмаслиги ток чангланишига зарар кўрсатади.

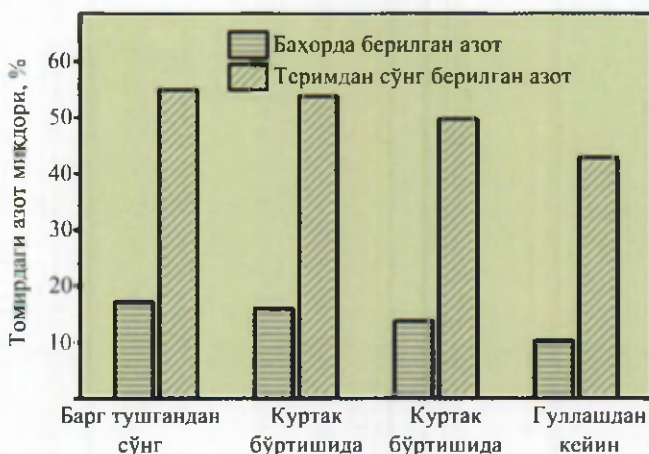
**I тонна ҳосил олиш учун асосий элементларнинг ток танасида  
тақсимланиши/сарфланиши  
(фоиз ҳисобида)**

Элемент	Ўсимлик қисми					
	Мева	Илдиз	Занг	Барг	Новда	Жами
Азот	35.8	14	4.7	31.1	14.4	100 (3.9)
Фосфор	34.2	11.4	2.7	39.8	11.9	100 (3.0)
Калий	64.8	2.5	3.7	15.4	13.6	100 (1.0)
Кальций	8.4	1.2	5.7	69.8	14.9	100 (0.2)
Магний	14.9	7.6	4.9	53.9	18.7	100 (0.6)

“Жами” устунида кавс ичида жойлашган сонлар кг ҳисобида олинган

Юкоридаги жадвалдан куйидагиларни хулоса қилиш мумкин: Мева орқали ҳар йили азотнинг 36%, фосфорнинг 34% ва калийнинг 65% га яқини ток танасидан чиқиб кетади. Барглар орқали эса фосфорнинг 40%, кальцийнинг 70% и ва магнийнинг 54% га яқини ток танасидан чиқиб кетади. Ушбу макро ва микро элементларни ток танасига қайтариш учун уларни ўз вақтида ток талабларига қайтариш зарур.

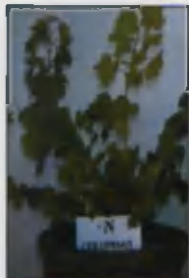
**Теримдан сўнг берилган азотни ток захирасига  
бўлган таъсири**



Минерал ўғитларнинг етишмаслик белгилари:

- Ҳар бир элемент етишмовчилиги ўзига хос белгига эга
- Туғри парвариш қилиш учун элементлар етишмовчилиги белгиларини билиш муҳимдир

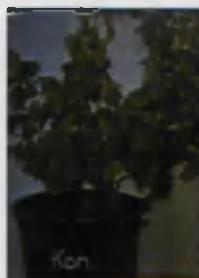
Азот  
танқислиги.



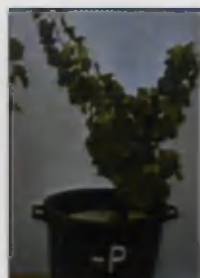
Азот  
етарли.



Фосфор  
етарли.



Фосфор  
етишмаганда.



Магний етишмовчилиги.



Калий етишмовчилиги.



Темир етишмовчилиги.

Бор етишмовчилиги.



Марганец етишмовчилиги.

Шўр (тупрок) таъсири.



### Қанча қўллаш керак?

#### Азот:

- тупроқдаги эркин азот миқдорини аниқлашнинг ишончли усули хали кашф этилмаган;
- камайиб бориш усулига таяниб, (1 тонна узум ҳосили олиш учун 3,9 кг азот ишлатинг);
- илдизларнинг жадал ривожланиш даврида азотга талаб ортади;

- куртак уйғонгандан сўнг (ўсиш даврида);
- мева туккандан кейин (ғўралар ривожланишида);
- теримдан сўнг (захира учун).

Азот қўллаш меъёри

•Азот (N):

- айтайлик ҳосилдорлик гектарига 25 тонна;
- $3,9 \text{ кг N/гектар} \times 25 \text{ тонна} = 100 \text{ кг N/гектар/йилига}$  шундан;

- куртак уйғонгандан сўнг 30 кг;
- мева туккандан кейин 35 кг;
- теримдан сўнг 35 кг азот солиш тавсия этилади.

**Фосфор:**

- жудаям кўп талаб этилади;
- ҳар йили теримдан сўнг текшириб туриш лозим;
- тупрокда ҳаракатланмайди;
- иложи борица ер устига илдизга яқинрок бериш керак;
- мавсум бошида илдиз фаолиятига катта ёрдам беради;
- чингиш учун тупрок рН ишқорийлиги 4–6 бўлиши яхши; шўр тупроқларда ток ўзига етарли миқдорда фосфорни тупроқдан ололмайди.

**Калий:**

- токнинг калийга бўлган талаби кучсиз;
- камайиб бориш усулига таяниб (ҳар 1 тонна узум ҳосилига 1 кг калий берилади);
- айтайлик ҳосилдорлик гектарига 25 тонна;
- $25 \text{ тонна} \times 1 \text{ кг/тонна} = 25 \text{ кг K/гектар/йилига}$ ;
- Қўллаш меъёри:
- куртак уйғонганда 50%;
- теримдан сўнг 50% (новдаларни пишиши учун).

Бошқа озукаларга талаб

•Бошқа макро ва микро элементлар

- Бор, Марганец, Темир ва Рух жуда кам миқдорда талаб қилинади ва етишмовчилик белгилари кўрингандагина барглар орқали қўллаш мумкин.

## Токзорларни қайта тиклаш

Токзорларни қайта тиклаш саноат токзорларини кенгайтириш мақсадида ҳосилдор токни кўчириб ўтказиш, комплекс механизация ва илғор технологияни қўллаш имкониятини яратиш, тупларга шакл бериш ва қатор оралари кенглигини ўзгартириш, кам ҳосилли навларни истикболли навлар билан алмаштириш, сув таъминотини яхшилаш учун қаторлар йўналишини ўзгартиришни кўзда тутади.

Токзорларни қайта тиклашдан олдин ерларни ўлчаб, сёмка қилиш, асосий текислаш, агромелиоратив ишларни ўтказиш, тупрокни чуқур ҳайдаш ва унумдорлигини тиклаш, майдонни ташкил этиш режаларини тузиш керак. Кўчириб ўтказиш учун зарур бўладиган районлаштирилган нав кўчатларига бўлган эҳтиёж аниқланади.

Токзорларни қайта тиклаш ва нав таркибини тартибга солишда республикада узумчилик структурасини тубдан қайта қуриш ва навлари нисбатини хўраки ҳамда майизбоп навлар фойдасига ўзгартиришни кўзда тутиш керак.

Шу билан бирга республикада ялпи узум ҳосилини камайтирмаслик учун бу ишларни режа асосида йилма-йил амалга ошириш ва яхши агротехник парваришлаш ҳисобига эски токзорлардан юқори ҳосил олиш лозим.

Тошкент воҳаси ва Фарғона водийси узумнинг хўраки навларини, республиканинг жанубий-ғарби вилоятларида (Самарқанд, Қашқадарё, Бухоро, Навоий ва Жиззах вилоятларининг бир қисми) кишмишнинг майизбоп навларини етиштиришга ихтисослашган.

Токзорларда узумнинг қуйидаги хўраки ва кишмишбоп навларини етиштириш мақсадга мувофиқдир. Ўта эртапишар ва эртапишар хўраки навлар – “Сурхоки Китабский”, “Эртапишар”, “Ранний Шредера”.

Эрта эртапишар – “Қора кишмиш”, “Кишмиш Ботир” ва “Кишмиш Суғдиёна”; ўртапишар – “Хусайни”, “Қора жанжал”, “Гўзал кора”, “Оқ кишмиш”, “Кишмиш Хишров”, “Зарафшан кишмиши”, “Каттакўрғон”; ўрта кечпишар – “Мускат Александрийский”, “Султони”; кечки навлар – “Нимранг”, “Ўзбекистон мускати”, “Пушти тойфи”, “Октябрьский”.

Кейинчалик узумнинг август ойида пишадиган йирик ок мевали кишмишбоп навлари – “Кишмиш Ботир”, “Кишмиш Хишров”, “Кишмиш Зарафшон”, “Кишмиш Суғдиёна” экиладиган майдонларни кенгайтириш зарур. Бу кишмишни кулай об-ҳаво шароитида куритишни таъминлайди. Йирик кора мевали “Кишмиш Суғдиёна” сентябрь ойида пишади ва ташиш ҳамда узок вақт сақлашга ярайди. Юқоридаги барча навлар янгилигича ейишга ва куритишга ярайди.

Узумнинг хўраки-майизбоп “Ок Султони”, “Каттакўрфон”, “Ўзбекистон мускати” ва “Мускат Александрийский” навларидан юқори сифатли майиз олинади.

Токзорларда хўраки навлар билан бирга 10–12% техник навлар бўлиши керак, улар қайта ишланиб, юқори сифатли шарбатлар, мусалласлар ва шампан виноларни (“Кульжинский” нави, “Ркацители”, “Сояки”, “Баян Ширей”, “Рислинг”, “Мускат венгерский”) ишлаб чиқарилади. Техник навларни парваришлашга кам маблағ талаб этади, бу меҳнат ресурсларидан унумлироқ фойдаланиш имконини беради. Узум бошлари йирик ва ўртача, мевалари серсув ва этли кўпгина техник навлардан жойида хўллигича ейиш ва қисман республика ташқарисига чиқариш учун фойдаланиш мумкин.

Бу навлардан хўраки нав сифатида фойдаланиш учун махсус қўшимча тадбирларни амалга ошириш, биринчи навбатда хўраки навлар каби хомтоқ қилиш, ҳосили пишиб етила бошлаганда эса узум бошларига қуёш нурларининг яхши тушиши учун баргларини сийраклаштириш тавсия этилади. Бу ишлар шу навнинг хўракилик сифатлари (ранги, қанд тўпланишига, мевалари механик хусусиятлари) нинг яхшиланишига ёрдам беради. Бу навларнинг ҳосили техник ишлов бериш учун териб олинadиган муддатда 10–12 кун кечроқ ва меваларнинг шарбатида қанд моддаси 17–20% дан кам бўлмаганида узилади.

Янги токзорлар узумчиликдаги мавжуд фан-техника таракқиёти ютуқларидан фойдаланган ҳолда барпо этилади. Иқлим шароити токнинг кишлаши учун кулай бўлган Сурхондарё, Қашқадарё ва Самарқанд вилоятларининг бир қисми, Қўқоннинг бир гуруҳ туманларида токни баланд танали килиб шакллантириб, кенг қаторларда ўстириш мақсадга

мувофик, бу ҳосилдорликнинг анча ошишига ва меҳнат харажатларининг камайишига ёрдам беради.

Бундан ташқари, Сурхондарё вилоятида эртапишар узум навларини кўп миқдорда ўстириш керак, бу Тошкент шаҳри аҳолисини 1ой илгари янги узум билан таъминлаш ва республикадан четга ҳам жўнатиш имконини беради.

Узумнинг хўраки-майизбоп “Нимранг”, “Каттакўрғон” навларидан тоқзор барпо этишда шуни ёдда тутиш керакки, бу навларнинг гули урғочи типли бўлиб, чанглатувчи навлар билан бирга (1–2 қатор оралатиб) ўстиришни талаб этади.

Нимранг нави учун “Қора кишмиш”, “Пушти тойфи” ва “Мускат венгерский”, “Каттакўрғон” нави учун “Қора кишмиш” ва “Ркацителли” навлари чанглатувчи сифатида хизмат қилиш мумкин.

### **Токларни совуқдан сақлаш**

Ўзбекистон майдонининг катта қисмида айрим йилларда кишда ҳаво ҳарорати минус 25–30оС гача пасаяди, бу токни кишда кўмишни талаб этади.

Новдаларнинг яхши пишиши ва чиқишини таъминлайдиган юкори агрофонда ўстириладиган тоқлар яхшироқ кишлайди. Қишки захира суви бериш ҳам совуқнинг зарарли таъсирини сусайтиради.

Худди шунга ўхшаш ҳолни ёз охирида азотли ўғитлардан фойдаланилганда ҳам кузатиш мумкин, чунки бу ўғитлар новдаларнинг ўсиш даврини чўзиб юборади ва пишишини секинлаштиради.

Тоқлар дастлаб кузда кесилгандан кейин кўмишдан олдин қатор бўйлаб қўндоқлаб ётқизилади, МПВ машиналари бўлса, тоқ новдалари шу машиналар ёрдамида ётқизилади. Ўзбекистоннинг шимолий туманларида тоқ устига ётқизилган тупроқ уюмининг баландлиги 25–30 см, бошқа туманларда эса 20–25 см бўлиши керак.

Ўзбекистоннинг шимолий туманларида тоқ учун ҳавфли кузги совуқлар ноябрнинг бошида тушади, шунинг учун токни кўмиш ишлари бу ерларда 1 ноябрда, қолган туманларда 10 ноябргача тугатилиши керак. Тоқлар яхши кўмилиши зарур. Ёмон кўмилган ёки кеч кўмилган тоқ кузги совуқлардан,



кейинчалик эса кишки совуклардан зарарланади, новдаларини совук уради ва улар куриб колади.

## ҲОСИЛНИ ЙИҒИШТИРИШ ВА ТАШИШ

Узум ҳосилини ўз вақтида ва тўғри йиғиштириб олиш учун ҳосилни йиғиштириш режасини тузиш керак. Режа ҳосил миқдорини олдиндан аниқлаш, мева сақлагич идишлари, зарур бўладиган транспорт воситалари, куритиш майдончаларини, маҳсулотни кишда сақлаш учун омборлар тайёрлаш ва шу каби бир катор ишлаб чиқариш технологик ишларни ўз ичига олади.

Ҳосилни йиғиштириб олиш вақти унинг пишганлиги ёки маълум бир маҳсулот ишлаб чиқариш узумнинг қандлилиги ва кислоталилиги бу мақсад учун яроқлилиги билан белгиланади. Кишмиш навлар қандлилиги 24–25% лигида, майизбоб навлар – 22–23% лигида узиб олинади. Оқ мусаллас ишлаб чиқариш учун узум қандлилиги 17–18%, қизил мусаллас учун 18–20 % лигида, хўраки навлар таркибида қанд миқдори 16–17% ва ундан юқорилигида йиғиштириб олинади.

Узум куритиш ёки жойларга юбориш учун мўлжалланган тоқзорларни суғориш ҳосил йиғиштириб олишдан 2–3 ҳафта олдин тўхтатилиши керак. Узумни ҳаво курук вақтда узиш керак. Хўраки навлар танлаб, фақат пишган узум бошларигина узилади. Узум бошлари ўткир боғ қайчи ёки маҳсус қайчилар билан кесилади, бунда узум бошини бандидан ушлаб туриш керак. Зарарланган ёки шикастланган мевалар алоҳида жойланади. Узилган узум бошлари яшиқларга ёки сифими 10–12 кг ли саватларга жойланади. Навларни аралаштириб юборишга йўл қўйилмайди.

Узумни қаторнинг ўртасидан бошлаб узиш ва қаторнинг икки томонидаги йўлга олиб чиқиш керак.

Узум маҳсус пийпон ёки жойида яшиқларга жойланади. Узумни яшиқларга жойлаштиришда бандлари пастга қаратиб қўйилади, яшиқда бўш жойлар бўлмаслиги керак, бундай жойларга массаси 150 гр дан кам бўлган узум бошлари жойланади.

Узумни поездларда ёки самолётда жўнатишда яшиқ қоғознинг иккита четки тахтачалари коқилган бўлиши керак.

Яшиқларни тахлашда бу тахтачалар рейка-кистирмалар учун таянч бўлиб хизмат қилади.

Узум қуритиш учун сиғими кўпи билан 20 кг ли яшиқларга йиғилади ва қуритиш пунктига ташилади, у ерда сараланади ва яроксизи чиқариб ташланади. Эзилган ва яхши пишмаган йирик узум бошлари ғужумларга бўлинади ва кейинги жараёнга узатилади.

### Ўзбекистон вилоятларида экишга тавсия қилинган узум навлари

2-жадвал

Т/р	Навнинг номи	Вилоятлар
1	Алеатико	Қорақалпоғистон Республикаси, Андижон, Бухоро, Қашқадарё, Навоий, Наманган, Самарқанд, Сурхондарё, Тошкент, Хоразм
2	Андижанский черный	Андижон, Наманган, Фарғона
3	Қора жанжал	Қорақалпоғистон Республикаси, Бухоро, Жиззах, Қашқадарё, Навоий, Самарқанд, Сурхондарё, Тошкент
4	Каттақўрғон	Бухоро, Қашқадарё, Навоий, Сурхондарё
5	Кишмиш Вира	Қашқадарё
6	Кишмиш Хишрау	Бухоро, Навоий
7	Кульджинский	Қорақалпоғистон Республикаси, Андижон, Жиззах, Наманган, Сирдарё, Тошкент, Фарғона, Хоразм
8	Магарачский	Бухоро
9	Майский черный	Тошкент
10	Морастель	Жиззах, Сирдарё, Тошкент
11	Мускат Александрийский	Жиззах, Қашқадарё, Сурхондарё, Тошкент, Хоразм
12	Мускат розовый	Андижон, Қашқадарё, Наманган, Самарқанд, Сурхондарё, Тошкент
13	Мускат Узбекистанский	Қашқадарё, Самарқанд, Тошкент, Фарғона
14	Октябрьский	Жиззах, Сурхондарё, Сирдарё, Тошкент
15	Сояки	Тошкент

16	Султони	Бухоро, Қашқадарё, Навоий, Сурхондарё, Тошкент
17	Тарнау	Самарканд, Тошкент
18	Кишмиш розовый	Қашқадарё
19	Хиндогни	Жиззах, Сирдарё, Тошкент
20	Сурхак китабский	Ҳамма вилоятлар
21	Тайфи розовый	
22	Рислинг	
23	Ркацители	
24	Саперави	
25	Қизил хурмони	
26	Оқ хусайни	
27	Нимранг	
28	Мускат венгерский	
29	Қора кишмиш	
30	Кишмиш Ботир	
31	Оқ кишмиш	
32	Баян-Ширей	
33	Қора гўзал	
34	Паркент	
35	Перлет	
36	Ризамат	
37	Ранний Шредера	

Узум ҳосилдорлигини оширишда, маҳсулдорликни юкори кўтаришда, сифатини яхшилашда асосий шартлардан бири, илмий – асосланган турларни тупрок иқлим шароитига жавоб берадиган узум тури ва навларини ҳудудлар бўйича жойлаштиришдир.

Ўзбекистон бир нечта асосий тупрок ҳудудларига эга, бу бўз тупроқлар, шўр тупроқлар, шағалли ва кумли ерлар, тоғ ва тоғ олди ерлардаги ҳудудлар.

Узумчиликни ривожлантиришда, тупрок – иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда узумчилик ҳудудларига қуйидаги узум турларини жойлаштириш тавсия этилади.

Андижон вилоятида: хўраки ҳамда шароббоп навлар.

Бухоро вилоятида: хўраки, кишмишбоп ва шароббоп навлар.

Жиззах вилоятида: хўраки ва шароббоп навлар тоғ олди худудида.

Қашқадарё вилоятида: Қарши худудида хўраки ва кишмишбоп навлар. Китоб – Шаҳрисабз худудида хўраки ва шароббоп навлар.

Навоий вилоятида: хўраки, кишмишбоп ва шароббоп навлар.

Наманган вилоятида: Наманган худудида хўраки, кишмишбоп, шароббоп навлар; тоғ олди Чортоқ – Янгиқўрғон худудларида хўраки, шароббоп навлар.

Самарқанд вилоятида: Самарқанд худудида – хўраки, кишмишбоп, шароббоп навлар, тоғ олди Ургут худудида – хўраки, кишмишбоп, шароббоп навлар, Каттакўрғон худудида хўраки ва кишмишбоп навлар.

Сирдарё вилоятида: хўраки ва шароббоп навлар

Тошкент вилоятида: хўраки, шароббоп навлар. Паркент худудида хўраки, кишмиш ва шароббоп навлар.

Сурхондарё вилоятида: Термез худудида – хўраки, кишмишбоп ва шароббоп навлар, Денов ҳамда тоғли худудларда хўраки ва шароббоп навлар.

Фарғона вилоятида: Фарғона худудида – хўраки, кишмишбоп ва шароббоп навлар, тоғли ва тоғ олди худудида – хўраки, кишмишбоп ва шароббоп навлар; Қўқон худудида – хўраки ва шароббоп навлар

Хоразм вилоятида: – хўраки ва шароббоп навлар

Қорақалпоқ Республикасида хўраки навлар экипга тавсия этилади.

## **ТОКЗОРЛАРНИ ЗАРАРКУНАНДА ВА КАСАЛЛИКЛАРДАН ҲИМОЯ КИЛИШ**

Ўзбекистон шароитида ток ўсимлигига асосан зараркунандалардан узумхўр курт, ун ғуборли ток курти тоғолди минтакаларда крапчик кўнғизи; касалликлардан мильдю, оидиум, антракноз, бактериал раква қисман хлороз касаллиги жиддий зарар келтиради.

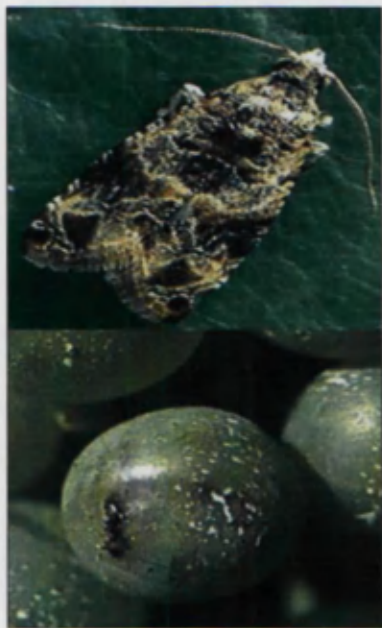
**Узумхўр курт (узум куяси, шингил курти).** Зараркунанда узум тўпгули, тугунча, ғўра ва етилиб келаётган ғужум билан озикланади. Бунда ток ҳосилининг ярмидан кўпроғи чириб кетади сақлашга ва бозорга олиб боришга ярамайди. Бизнинг шароитда шингил курти мавсумда тўрт авлодда ривожланади. Кўкламда капалаклар ток шўрасида тўпгуллар шаклланганда учади ва ғунчаларга тухум қўяди.

Иккинчи авлод капалаклари учиши ток гуллагандан 17–20 кун ўтгач бошланади. Учинчи авлодни берувчи капалаклар июлнинг иккинчи ўн кунлигида учиб чиқиб тухум қўя бошлайди. Муддатларни аниқлашда феромонли тузоқлардан ҳам фойдаланса бўлади.

**Кураш чоралари.** Узумхўр куртининг зарарини камайтириш учун шўра хомток, ғўра хомтоқлар ўз вақтида ва сифатли ўтказилиши новдалар чеканка қилиниб, барглар сийраклаштирилиши керак.

Бунга қўшимча 2–3 мартаба пуркаш ўтказилиши, биринчи пуркаш, «Қора кишмиш», «Пушти тойфи» навлари 4–5та чинбарг чиқарганда, иккинчиси ток гуллагандан 17–20 кун кейин, зарурат бўлса учинчиси иккинчисидан 7–10 кун ўтгач бажарилиши лозим. Токларни фозалон ёки карбофос билан (100 л сувга 300г) пуркаш самаралидир. Бир йўла кул касаллигини даволаш мақсадида иш суюқлигига коллоидли ёки хўлланувчи олтингугурт қўшиб пуркалади (100л сувга 0,8–1кг). Вектра-препаратини қўшса ҳам бўлади. Томорқа шароитида тамаки кайнатмасидан фойдаланса ҳам бўлади.

**Ун ғуборли ток курти.** Ток ширасини суриб, унинг барча аъзоларини зарарлайди. Шикастланган ток барглари сарғайиб, тўкилиб кетади, узум бошлари эса куриб қолади.





Оқибатда ҳосил сезиларли даражада камайиб кетади, ғужумлари бемаза бўлиб етилади, устилари куртнинг ширали чикиндиси билан булғанади. Баҳорда урғочилари 2 ҳафта озиклангандан кейин тухум қўя бошлайди. Тухум қўйиши 25–30 кун давом этади, тухумдан чиққан личинкалари ёш новдалар тубида ва баргнинг пастки томонида тўптўп бўлиб яшайди.

**Кураш чоралари.** Агар узумхўр куртига қарши кураш ўтказилган бўлса, ун ғуборли ток куртига қарши баҳор, ёз ойларида махсус пуркаш ўтказмаса, ҳам бўлади. Кураш чораларини амалга ошириш зарурати туғилса, кузда ёки эрта баҳорда куртаклар бўртиш олдидан ток туплари Диметоат (10л сувга 15–20 г) билан жикка қилиб пуркалади. Карбофос (10л сувга 30г) ёки тамаки қайнатмасидан ҳам фойдаланса бўлади.

**Ток канаси.** Токлар ўстириладиган ҳамма жойларда тарқалган бўлиб, ток баргларини, камрок ҳолларда шингилларини шикастлантиради. Шикастланган баргларнинг устки томонида ғудда (шиш) ҳосил бўлади, пастки томонида эса шикастланган жойларида чуқурчалар пайдо бўлади, уларнинг ичидаги тўкималар ўсиб наматсимон ғубор ҳосил қилади. Дастлабки оқиш бўлган бу ғубор вақт ўтиши билан сарғиш-қўнғир тусга қиради. Кузда, узум пишиб бўлгандан кейин каналар кишлаб чиқадиган жойларга яширинади.



**Кураш чоралари.** Ток канасига қарши курашиш зарурати туғилса Пилармектин гектарига 0,2–0,25 л микдорда ёки Диметоатпрепаратларини қўллаш мумкин.

**Кравчик (Хумбош).** Бу кўнғиз серсув ўсимликлар, шу жумладан токнинг кўкламги барра новдалари билан озиқланади.

Битта кўнғиз 4тадан 12 тагача кўк новдани қиркиб ташлайди. Тоғли ва тоғолди токчилик минтақаларида зараркунанда анча тарқалган. Кравчикнинг зарарлик даври 15–20 кун бўлган баҳорги тури ток тупи учун энг ҳавfli ҳисобланади. У кенг тарқалган жойларда ҳосилдорлик 60–70% гача пасайиб кетиши мумкин.

**Кураш чоралари.** Эрта баҳорда ток новдалари ўз вақтида кўтариб боғланади. Кўнғиз инларини бузиб ташлаш мақсадида МПВ–1(токзорлар тупроғига ишлов берувчи бир қаторли машина) ёки бошқа механизмлар ёрдамида туплар оралиғи тупроғига ишлов берилади. Ер бағирлатиб ўстирилган токзорлар ва сўрига кўтарилмаган ёш токзорлар атрофидаги майдон дориланади. Бу иш дастлабки кўнғизлар қишлоқ жойларидан чиккандан 3–4 кун ўтгач (10м<sup>2</sup> майдонда 2–3 та ин топилганда) бажарилади.

Препаратлардан ток мевахўри ва олма куртига қарши тавсия этилганлари қўлланилади. Фозалон 1 гектарга 1,5–2 кг. ҳисобидан олтингугуртга кўшиб чанглатилса ҳам бўлади.

**Токнинг оидиум (ун шудринг, кул, шўра) касаллиги** Ўзбекистон шароитида кенг тарқалган. Токлар бу касалликдан ҳимоя қилинмаса, ҳосили 60–80% гача ёки бутунлай нобуд бўлиши мумкин. Замбуруғли бу касаллик токнинг ҳамма яшил қисмларини – тўпгул, гултож ва узум ғужуми, узум бандлари, новда, баргларни ҳам зарарлайди. У билан касалланган узум доналари майдалигича қолади, шаклини йўқотиб ёрилиб кетади.

Новдалари ривожланмайди ва яхши етилмайди. Натижада келгуси йил ҳосили ҳам кескин камаёди. Шунинг учун фермерлик хўжалиги ва томорқа шароитида хомтоқлар ўз вақтида ва сифатли ўтказилмаса ишқом ва сўриларда тоқлар калинлашиб кетса, узумлар ёрилади ва чириб кетади.

Касалликга айниқса, қимматбаҳо – «Хусайни», «Каттақўрғон», «Қора кишмиш», «Пушти тойфи», «Гўзал қора» навлари кўпроқ чалинади. Винобоп навлардан «Хиндоғни», «Ркацители», «Кулжинский» навлари кўпроқ зарарланади.

**Касалликнинг олдини олиш ва химоя чоралари.** Мавсумда шўра хомток, ғўра хомток ва узумзорларга сув югурган даврда, чилла чиққандан сўнг новдаларни қискартириш ортикча барглари олиб ташлаш зарур. Хомтоқлардан кейин новдаларни яхши шамоллайдиган ва ёруғлик бемалол тушадиган килиб тараши керак.

Агротехник тадбирлар ўтказиши билан бир каторда тоқларга тўйилган олтингугурт билан ишлов бериши яхши самара беради.

Тоқларда биринчи маротаба эрта баҳорда новдалар боғланиб, 3–4 тадан чинбарг ҳосил бўлганда, 8–10 кундан кейин – иккинчи маротаба, тоқ гуллаб бўлгандан кейин 2 ҳафта ўтгач, учинчи маротаба олтингугурт чанглатилади. Узумзорларни ёшига ва қалинлигига қараб гектарига 20 кг дан 35–40 кг гача олтингугурт сарфланади. Олтингугурт кукуни бўлмаса 1% ли хўлланувчи олтингугурт пуркалади. (100 л сувга 1 кг). Вектра (100 л сувга 30 гр) препаратини ҳам қўлласа бўлади.

Томорқа шароитида олтингугурт тоқнинг қалинлигига қараб 10 кв метрга 60–100 грамм сарфланади. Сувда эрийдигани 10 л сувга 100 гр солинади, новда ва барглари ўта хўл бўлгунича пуркалади. Томорқада калий перманганатини (марганцовка) ҳам қўлласа бўлади. (10 л сувда 5–6 гр эритилади) 6–7 кун оралатиб 2–3 маротаба пуркалади.

**Доғли антракноз** (корасон, чечак). Бу замбуруғли касаллик тоқнинг барча яшил аъзоларини зарарлайди. Баргларида кўнғир доғлар пайдо бўлади, новданинг пўсти ва ўзи ёрилади, кийшайди, мўртлашади, бутунлай куриб қолиши ҳам мумкин. Узум шакли бузилади ва ёрилиб кетади. Бу касаллик кўклам ойлари серёгин келганда кўп ривожланади.

Кураши чоралари. Касалликка қарши курашда агротехник чоралар профилактик характерга эга. Калий ўғитини кўпроқ бериши керак, шунда ўсимликнинг касалликка чидамлилиги ошади. Кузда тоқ кесишда зарарланган новдалар ёқиб юборилади. Қатор оралари тупроқ қатламини ағдариб чуқур хайдаш, зарур бегона ўтлар босишига мутлақо йўл қўймаслик керак.

Антракноз билан зарарланган тоқзорлар, кузда кўмишдан олдин 3% ли бордо суюқлиги (100 л сувга 3 кг мис купоро-



си ва 3 кг оҳак) билан барча занг ва новдалари ювиш даражасида пуркалади. Соли оҳак – олтингугурт кайнатмаси ҳам самаралидир. Баҳорда, ўтган мавсумда зарарланган токзорлар куртак чиқариши биланок 1% ли бордо суюклиги (100 л сувга 1 кг мис купороси ва 1 кг оҳак) билан пуркалади. Бу даврда оҳак олтингугурт кайнатмасини (ИСО) 1 градуслигини қўлласа ҳам бўлади. Топсин (100 л сувга 100 гр) ёки Вектра (100 л сувга 30 гр) препаратлари ҳам самаралидир. 10–12 кун ўтгач токзорлар қайта пуркалади. Томоркада ҳам куртак ёзила бошлаганда 1% БС сепилади. (10 л сувга 100 гр мис купороси ва 100 гр оҳак) 7–10 кун ўтгач такрорланади.

**Бактериал рак (буқок).** Касалликни келтириб чиқарувчи бактериялар токнинг занглирида ва илдизга яқин қисмида йўғонлиги 10–15 см гача бўлган рак шишларини келтириб чиқаради. Токнинг ривожланиши сусаяди, айрим занг ва новдаларни баъзан ток тупининг ўзини ҳам қуритади. Кузда яхши ёпилмаган ва совуқлардан шикастланган токзорлар рак касалига кўпроқ чалинади.

#### **Кураш чоралари.**

Бу касаллик одатда зарарланган токлардан тайёрланган кўчатлар орқали тарқалади. Шунинг учун каламчалар ниҳоятда соғлом туплардан олиниши керак.

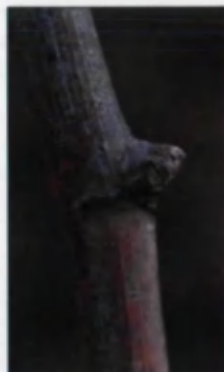
Зарарланган новда ва занглар токзордан олиб чиқиб ташланади ва ёқиб юборилади. Бордо суюклиги ва оҳак – олтин гугурт кайнатмаси антракноз касалига қарши қандай қўлланса, рак касаллигига қарши ҳам шундай пуркаш сифати юқори бўлиши керак.

**Хлороз – токбаргларининг сарғайиши.** Бу касалликка чалинган токзорларда новдалар ўсишдан тўхтайди, тўпгуллар сарғайиб, тўкилиб кетади, барглари рангини йўқотади ва қуриб қолади.

Хлорозга қарши курашув ток ёшини ҳисобга олган ҳолда бир тупга 0,3–1кг ҳисобида темир купороси ишлатилади. Препарат кузда 25–30 см чуқурликда қазилган туп атрофидаги ариқларга солиниб, устига тупроқ ташланади ва суғорилади. Сернам ерлар тупроғи юмшатилади ва нами кочирилади.

### ТОҚ КАСАДЛИКЛАРИГА ҚАРШИ ҚУРАШ ЧОРАЛАРИ!

Касаллик номи	Тиним даври	Куртак бўртиши	Тўлик гуллаш	Гулладан кейин	Узум донларини юмшоқлашиш вақти	Теримдан олдин/кейин
Узум чириши	+++	-	+++ <sup>1</sup>	+++ <sup>1</sup>	++ <sup>1</sup>	+++ <sup>1</sup>
Мильдю	-	+++	+++	-	-	-
Оидиум (шўр)	+++	+++ <sup>2</sup>	+++ <sup>2</sup>	+++	+++	+++
Ёзги чириш	-	-	+++ <sup>1</sup>	+++ <sup>1</sup>	++ <sup>1</sup>	+++ <sup>1</sup>
Антракноз	+++	мй	мй	мй	мй	мй



**Самарадорлиги:** +++ = энг самарали, ++ = ўртача самарали, + = кам самарали, ---- = самарасиз, мй = маълумот йўк

1. Ёмғир ёғиш эҳтимоли бўлсагина сепинг

2. Ҳар йили куртак бўртишида ва тўлик гуллаш вақтида ва шу ораликда ишлов беринг.

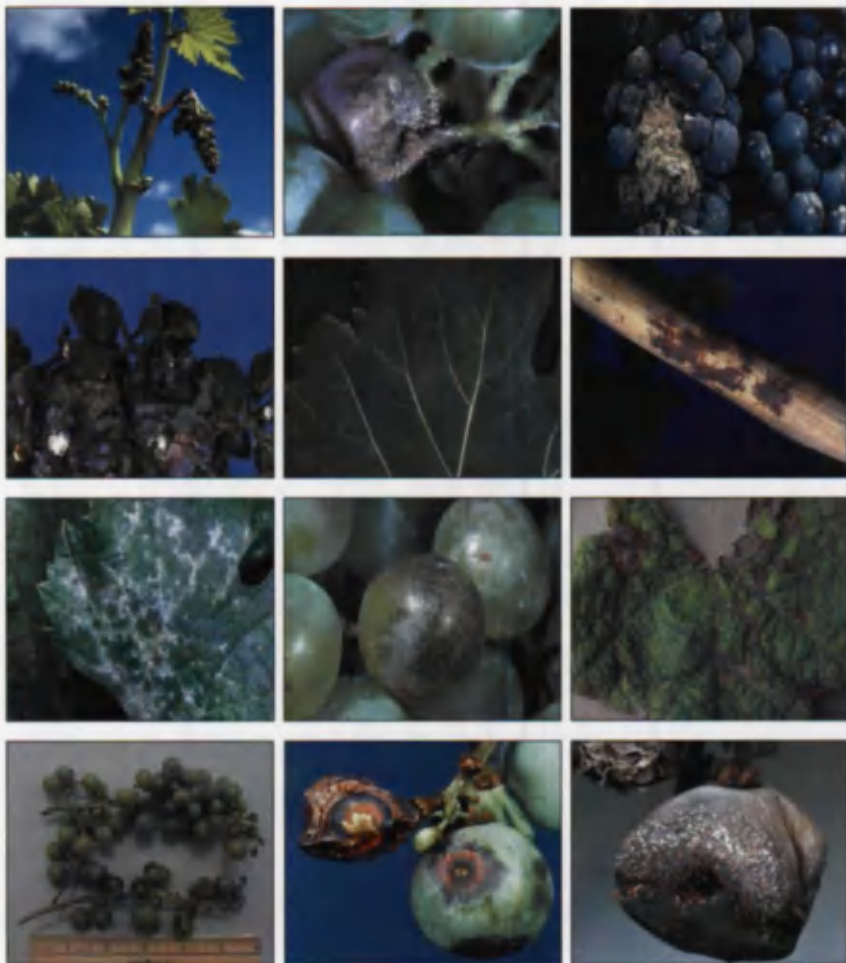
Касаллик номи	Препарат номи	Ишлов бериладиган муддат	Сарф меъёри кг/га ёки л/га	Ҳосилни йиғишгача ишлов тугалланади(кун)
Антракноз	Бордо суюқлиги (БС)	Тиним даврида 2 мартагача куз ва баҳорда 3% ли ишчи зритма сепинг	10–20	25

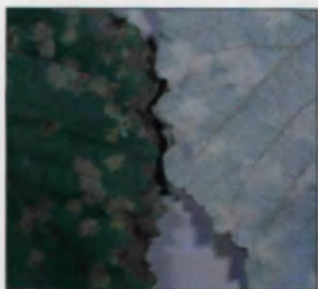
Ондиум	Колосаль/Пиларкур	Новдалар 20–25 см ўсганда ишлов беринг	0.15	30
	Торсо/Энтоликкур		0.15-0.25	30
	Тўйилган олтингугурт	Сувда эрувчан олтингугуртни куртак бўртишида сепиш самаралидир. Баҳор салқин келиб ўсув секин бўлса 14–21 кундан кейин тақроран ишлов беринг	20-30	30
	ИСО	Тиним даврида пуркаш юқори самара беради. Ушбу ишлов орқали узун чириши касаллигини ҳам қисман назорат қилиш мумкин	0.5-1.0	-

<b>Мильдю</b>	БС/Мис купороси	Тиним даврида 3% ли БС билан ва 1% ли мис купоросини эса биринчи ўсув 1.5 см бўлганда ва такроран 10–14 кун оралатиб ишлов беринг	10-20	25
	Редомил голд	Агар тиним давридаги препаратлар мильдюни назорат қила олмаган бўлса, гуллашдан аввал ва гуллашдан сўнг Редомил/Курзат ва шунга ўхшаш препаратлар билан ишлов беринг. Зарур ҳолларда ўсимликнинг ўсув даврида тоқлар касалланишидан олдин ёки биринчи 3 кунда сепинг	2.0	30
	Курзат		2.0	30

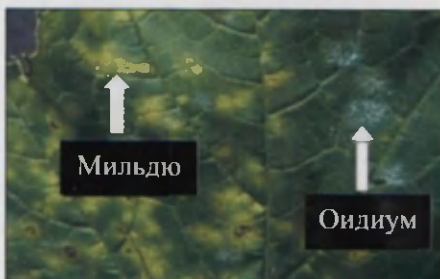
Бордо суюкклиги нотўғри ишлатилганда (совук нам ҳавода ишлатилса ёки иссик пайтда) баргларда куйиш аломатлари ва мис купоросига таъсирчан узум навлари зарарланиши мумкин. БС ҳаво иссик пайтида пуркалса баргларнинг сарғайиши ва тўкилишига олиб келиши мумкин. Агар, ўсув даврида бордо суюкклиги пуркалгандан сўнг 12 соат ичида ёмғир ёғса баргларни кўйдириш эҳтимоли бор. БС ни пуркаб бўлгандан сўнг пуркаш ускуналарини 3 марта сув билан чайиш керак.

Мильдюни назорат қилиш учун тиним даврида БС ли ёки мисли препаратлар ишлатилса улар оидиум касаллигини ҳам олдини олади.





Фунгицидлар касалликни олдини олувчи (Бордо суюклиги/мис купороси ва даволовчи (Редомил Голд/Курзат) турларга бўлинади. Даволовчи препаратларни кечи билан касаллик тушгандан 3 кун



ичида сепиш керак, агар кеч сепилса касалликнинг чидамлилиги ортади. Мильдю ривожланиши учун намлик жуда катта ҳисса қўшади ва касаллик токни 1.5 соатда зарарлайди. Касаллик барг ва тупрокда кишлайди. Мильдюнинг ривожланиши учун энг кулай ҳарорат 20–25 С ва ҳарорат 10 С дан тушганда 29 С дан ошганда касаллик ривожланмайди. Узум доналари йириклашиши билан мильдюга чидамли бўлиб боради. Зарарланган узум доналари тўкилиб кетади ҳатто узум бошининг ҳам тўкилиши кузатилади. Токларни куртак бўртишидан назорат қилиб бориш керак. Гуллашдан аввалги 2–3 ҳафта мобайнида тоқлар мильдю билан зарарланади. Агар шу вақтда ёмғирли мавсум бўлиши кутилса касаллик тушишининг олдини олувчи препаратларни қўллаш зарур.

## ТОК КЎЧАТЗОРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Янги ток кўчатларини кўпайтириш.

Узум навини унинг уруғидан, қаламчадан, куртагидан (куртакли пайвандлаш орқали), кесилган новдасидан (пайвандтагга пайвандуст сифатида улаш орқали), ён новдасидан (пархиш қилиш усули, яъни ён новдасини ерга кўмиш орқали) ва тўкималаридан фойдаланиб кўпайтириш мумкин. Қандай услубда кўпайтириш асосан бир неча омилларга боғлиқдир: тупрок таркибида патоген (касаллик кўзғатувчи) микроорганизмлар бор ёки йўқлиги, токзор жойлашуви, минтака иқлим шароити, токчи соҳибкор тажрибаси ва токзорга жалб қилиниши мумкин бўлган ишчи кучи.

Деярли барча ток новдалари қаламчадан кўпайтирилади. Қаламчалар илдиз отиб олгунча одатда бир йил давомида кўчатзорда парвариш қилинади. Қаламчалар бир йил давомида ўзларини тутиб олганидан сўнг, уларни кўчат сифатида ўтқазиб билан бирга, уларга бошқа навларни пайвандлаш ҳам мумкин. Пархиш услубидан одатда қаламчалари илдиз отиши қийин кечадиган навларни кўпайтиришда фойдаланилади.

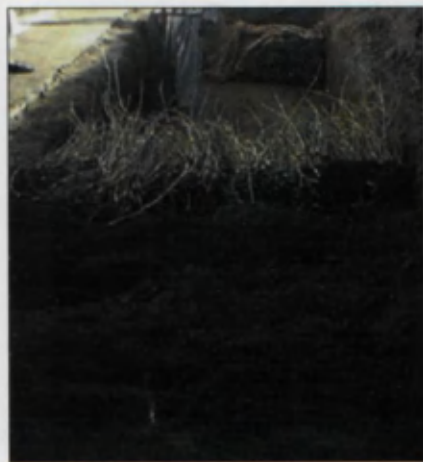
### Қаламчалар билан ишлаш

Токларни қаламчадан кўпайтиришнинг биринчи босқичи тиним давридаги токнинг бир йиллик новдаларидан куртакли қаламчалар кесиб тайёрлашдан иборат. Қаламчаларни кишки уйқу даври давомида ҳар қандай пайтда кесиб олиш мумкин бўлсада, одатда тажрибали токчи боғбонлар кузда кесиб олишади.

Кўпайтириш учун энг яхши қаламчалар соғлом, ўз навининг энг яхши намунаси бўлган ток новдаларидан кесиб олинади. Қаламчалар ўз таркибида етарлича углеводга бой озуқаларни жамлаган бўлиши лозим, чунки улар ерга сукилгандан кейин бирмунча муддат илдиз ва новдалар ривожланиб айнан шу озуқа ҳисобидан таъминлаб турилади. Илдизлар ривожланиб олгач, кўчатлар озуқани тупроқдан ола бошлайдилар. Кўпайтириш учун яхши қаламчаларни саралаб олиш



токнинг кейинги ҳаётидаги соғлиғи ва ўсиб, унишида муҳим аҳамиятга эга. Қаламчаларни кўпайтириш кўзда тутилган навнинг энг яхши намуналаридан олиш керак. Қаламчалар бошка навдан кесиб олинган бўлса, бу нав кўпайтиришдан кўзда тутилган мақсадларга тўғри келмаслиги ва натижада бундай хатони тўғрилаш учун кўпайтириш жараёнини бошқатдан бошлаш ёки пайвандлаш услубидан фойдаланиш мумкин. Бу ҳар икки усул ҳам кўп вақт ва ҳаражат талаб қилиб, қаламчаларни саралаб олишда бироз эътиборли бўлиш тоқчи соҳибкорларни бундай ноўрин ҳаражатлардан халос қилади. Ток ниҳолларини қаламчалар орқали кўчатзорларда тайёрлаганда, уларни кўкариб илдиз отиши 90% ёки ундан ҳам ортик бўлиши мумкин. Бу усулда тайёрланган ниҳоллар бир йилдан сўнг баҳор мавсумида экишга тайёр бўлади. Қуйида қандай қилиб ток қаламчалари орқали кўчатзор барпо қилиш бўйича маълумот берилган. Катта кўчатзор барпо қилмоқчи бўлган фермерлар учун бу ердагидан ҳам кўпроқ маълумотлар талаб этилади. Қаламчаларни тайёрлашда фақатгина бир ёшли ток новдаларидан фойдаланиш керак. Кесиб олинган қаламчаларнинг қуриб қолишини олдини олиш учун уларни қуйидаги усулдан фойдаланиб тупроқда сақлаш мумкин. Қаламчаларни 100 тадан қилиб боғланг. 2 метрга 1 метр чуқурликда чуқур қазинг. Чуқурга боғланган қаламчаларни жойлаштиринг. Уларни тупроқ билан тўлик қўмиб беркитинг.





Чукурдаги қаламчаларни нам ҳолатда сакланг. Агар ҳаво қуруқ бўлса, қаламчалар чуқурга қўйгандан сўнг уларга сув қўйинг. Қаламчаларни қуриб қолмаслиги учун нам ҳолатда сакланг. Қаламчаларни сувда кўп сакланг акс ҳолда қаламчалар ўз танасида йиғилган энергия захирасини сарфлаб, куртакларни уйғонишига олиб келиши ва натижада қаламчаларни нобуд бўлишига олиб келади.

### Қаламчаларни кўчатзорга экиш учун тайёрлаш

Қаламчани 35 см дан узун бўлмаган узунликда кесинг. Қаламчани энг юқорида жойлашган куртагидан 5 см баланддан диоганалига (қиялатиб) кесинг.



Қаламчанинг юқори қисмидан диоганалига кесилган.



Қаламчанинг ерга суқиладиган пастки қисмида жойлашган куртак тагидан текис қилиб кесинг.



Қаламчаларни илдиз олишини тезлаштирадиган сув аралашмасига 24 соат мобайнида солиб қўйинг.



Пичок ёрдамида, энг юқорида жойлашган 2 та куртақдан бошка барча қаламча куртақларини кесиб ташланг.

### Қаламчани илдиз олишини тезлаштирадиган сув аралашмасини тайёрлаш

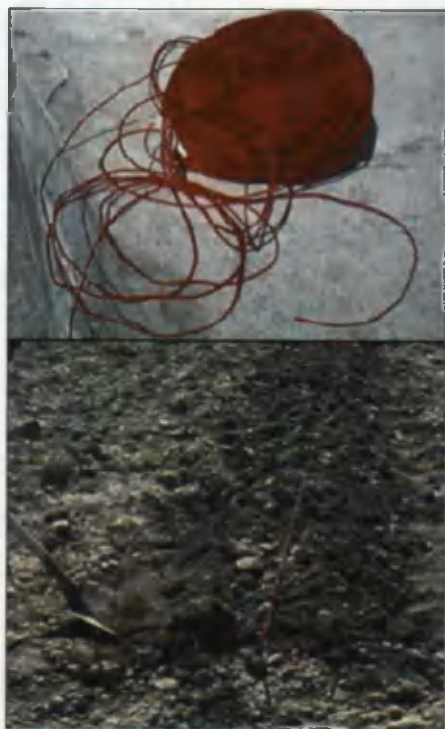
Бир сиким арпани болға ёки тош ёрдамида майдаланг. Майдаланган арпани 15 литр сиғимга эга челақка солинг ва қаламчаларни шу аралашмада бир кун колдиринг. Қаламчалар куртақларини юқорига қаратиб қўйинг.

Агар қаламчалар жуда кўп бўлса, чуқур казиб уни целофан билан коплаб арпа-сув аралашмаси билан чуқурни тўлдириг ва қаламчаларни солиб қўйинг.



## Кўчатзорни экишга тайёрлаш

Аркон ёрдамида каламча экиладиган пушталарни тайёрланг. Пушталар шамол йўналиши бўйлаб жойлашиши керак.



Пушталар бир-биридан 50 см масофада бўлиши керак. Пушталар тайёр бўлгандан сўнг, битта қатор бўйлаб бир-биридан бир қарич узокликда қаламчалар экилади.

Қаламчаларни пуштага чуқур қилиб суқиб қикинг. Қуртакларни тупрок юзасидан тепада қолдириг. Қаторларда қаламчалар орасидаги масофа қанча бўлиши кераклиги расмда кўрсатилган (кўлингизни энича).



Қаламчалар куртак отиши учун суғоришдан бошка ишларни бажариш талаб этилмайди.

## **ПАЙВАНД ҚИЛИШ**

### **Пайвандуст қаламчалар**

Илдиз отиб ривожланувчи қаламчаларни саралаш белгилари пайвандуст қаламчаларни саралашда ҳам ишлатилаверади, ammo пайвандуст қаламчалар учун ҳажм муҳим ўрин тутади. Бундай қаламчалар тўғри бўлиши, йўғонлиги (диаметри) 7–10 мм дан, бўғимлар оралик масофаси эса 7 см дан ошиб кетмаслиги керак. Бўғимлар оралик масофаси катта бўлган новдалар кесилганда пуччайиб (ичи бўшашиб) пайвандуст учун яроксиз бўлиб қолиши мумкин.

### **Кўчатларни пайвандлаш**

Кўчатларни пайвандлаш деб 2 хил ўсимлик қисмларини ўзаро бириктириш орқали битта ривожланувчи ўсимлик ҳосил қилиш жараёнига айтилади. Кўчатларни оддий пайвандлашда пайвандтаг ва пайвандустдан фойдаланилади. Пайвандтаг кўчатнинг остки қисми бўлиб, у асосан дарахтнинг илдиз қисмини ўз ичига олади. Пайвандуст эса кўпайтириш кўзда тутилган навга тегишли новда қаламчадир. Уларнинг бириктирилган қисми пайванд жойи деб юритилади.

### **Токларни пайванд қилишдан мақсад**

Токлар қуйидаги сабабларга кўра пайванд қилиниши мумкин:

- Қасаллик ва зараркунанда ҳашаротларга чидамли илдизларда ток етиштириш;
- Қескин тупрок шароитига чидамли илдизларда ток етиштириш;
- Бир турдаги токзорга хато туфайли аралашиб қолган бошка турдаги токлар навини ўзгартириш;
- Бутун токзор навини ўзгартириш;
- Янги ва ноёб навни кўпайтириш.

## Муваффақиятли пайванд шартлари

Пайванд қилинган кўчатнинг яхши ривожланиб ўсишида куйидаги омиллар катта ўрин эгаллайди:

- Пайвандтаг ва пайвандустнинг ўзаро мос келиши;
- Ҳаво ҳарорати ва намлик даражасининг қулай бўлиши;
- Кўчат атрофида ҳаво айланиши;
- Пайвандтаг ва пайвандуст камбий қатламларининг ўзаро бирикиши;
- Пайвандтаг ва пайвандустнинг ёш ва ўсувчанлиги.

Ўзаро мос келиши деганда пайвандтаг ва пайвандустнинг қисмларнинг биологик ва кимёвий жиҳатдан бирга уйғунликда ривожланиб кета олиши назарда тутилади. Пайванд қилинган кўчатнинг ўсиб кетишига қафолат берувчи қоидалар йўқ. Умумий қоида сифатида айтиш мумкинки, икки ўсимлик ботаник хусусиятлари бир-бирига қанчалик яқин бўлса, уларнинг пайванди ривожланиб кетиш имконияти ҳам шунчалик юқори бўлади. Бундан ташқари пайванд қилинган қисмлар қанчалик ёш бўлса ва ташқи муҳит шароити қулай бўлса, уларнинг авж олиши ҳам шунчалик тез бўлади. Қишки пайвандлашни пайвандуст қаламчалар уйғониб, ривожланишни бошлаган даврда амалга ошириш яхши натижага олиб келади. Қиш бошида пайвандлаш учун саралаб кесиб қўйилган қаламчалар қишки уйқудан эрта уйғониб кетмаслиги учун уларни салқин жойда сақлаш керак. Ёзги пайвандлаш новдалар жадал суратлар билан ўсаётган даврда энг яхши натижа беради.

## Тувакда (хона шароитида) пайвандлаш

Авваллари зарарқунандаларга чидамли илдизли ток навларини кўпайтиришда тувакда пайвандлаш усулидан кенг фойдаланилган. Кўчатларни бу усулда пайвандлаш одатда ёруғлик яхши тушадиган хона шароитида кеч қиш ва эрта баҳорда амалга оширилади. Янги пайванд қилинган кўчатлар иссиқ хона шароитида бир йилгача парвариш қилиниб, кейин тоқзорга кўчирилади. Битта қуртакли пайвандуст қаламчалар илдиз чиқариб улгурган пайвандтакка ёки ўз туридаги бир йиллик пайвандтакка уланиши мумкин. Бир йиллик пайванд-

такка уланган кўчатлар тўғридан-тўғри токзорга экилиши мумкин.

### **Кўчатзор учун жой танлаш**

Кўчатзор учун энг яхши жой бу унумдор, сув тортувчан ва касалликлардан холи юмшоқ, кумок тупрокли майдондир. Майдон сатхи имкон қадар текис, атрофи шамолдан ихота қилинган, юкори қисми қуёш нурларига очик, шунингдек, кўчатзорга окизиладиган сув таркиби суғориш учун қулай бўлиши керак. Янги кўчатзор учун бир неча йил давомида кузатишлар олиб борилган ерни танлаш касалликлар ва ҳосилдорлик билан боғлиқ муаммоларни қамайтиради.

### **Жойни тайёрлаш**

Ривожланаётган мамлакатларда унумдор ва сув тортувчан кумок тупрокли ерлар кўчатзор ҳосил қилиш учун энг қулай жойлар ҳисобланади.

### **УЗУМНИ ҚУРИТИШ УСУЛЛАРИ**

Ўзбекистоннинг иклим шароити узум қуритиш учун ниҳоятда қулай. Иссиқ ёзнинг давомийлиги, нисбий намликнинг паст бўлиши, аъло сифатли майиз ва хўраки узум навларининг етиштирилиши, халқнинг анъанавий тажрибалари, шунингдек фан ютуқлари, қуёшли очик ҳавода ва сояда мева қуритиш усулларидан кенг фойдаланишга, кам маблағ сарфлаб, юкори сифатли маҳсулот олишга имкон беради.

Қуритиш учун товар сифати юкори бўлган хом ашёни кескин кўпайтириш муҳим вазифа ҳисобланади. Бу вазифаларни муваффақиятли адо этиш учун ҳар бир хўжаликдаги токзорда комплекс агротехника тадбирларини энг қулай муддатда тўлиқ ва юкори сифатли қилиб ўтказиш зарур.

Қуритилган маҳсулот миқдорини кўпайтириш ва унинг сифатини яхшилаш учун ҳосилни териб олишга икки ҳафта қолганда ток барглари олиб ташланади, новдалари чеканка қилиниб, суғориш тўхтатилади. Чунки мева таркибида

ортиқча намликнинг сақланиши қуритиш вақтини бир мунча кечиктиради.

Кишмиш нав узум таркибида қанд моддаси 23–25% ни, майизбоп узум таркибида эса 22–23% ни ташкил қилинган пайтда қуритилади. Қуритиш учун энг яхши навлар қуйидагилар ҳисобланади:

Уруғсиз – “Оқ кишмиш”, “Қора кишмиш”, “Шишров кишмиши”, “Соғдиана кишмиши”, “Ботир кишмиши”, “Зарафшон кишмиши” ва бошқалар:

Майиз учун – “Каттакўрғон”, “Штур ангур”, “Ризамат”, “Қора жанжал”, “Қора калтак”, “Султони”, “Нимранг”, “Александрия мускати”.

### Узумни обжуш усулида қуритиш

Бу усулнинг ўзига хос хусусияти шундаки, бунда мевага аввал каустик соданинг қайнаётган сувдаги аралашмасида ишлов берилади (бланширлаш), сўнгра узум сортларига ажратилгандан кейин саватларга 2–3 кг дан солинади ва каустик сода аралаштирилган қайнаётган қозонга туширилади. Сувга аралаштириладиган каустик сода 0,3–0,4% ни ташкил қилади, ишлов бериш (узум солинган саватни қозонда тутиб туриш) вақти 3–6 секунд давом этади. Бунда узум донасининг юпка пўстида ингичка ёриқлар пайдо бўлади ва дона пўсти устидаги мўмсимон ғубор йўқолади. Бу донасидаги намнинг тез буғланишини таъминлайди ва қуритиш процесси тезлашади. Қуритилган маҳсулот ортади.

Қозондан олинган узумли саватлар, эритма оқиб тушиши учун панжаралар устига бир неча минут қўйилади, сўнгра патносларга ёки майдонга ёйилади. Тайёр кишмиш таркибида ишқор бўлмаслигига сабаб, у мева пўстининг ёриқларидан кирган кислоталар билан тўла реакцияга киришиб, йўқолиб кетади.

Ишқорнинг кислоталар билан реакцияга кириши-





шида инсон организми учун зарарсиз бўлган жуда оз миқдорда органик тузларнинг пайдо бўлиши кузатилади. Қуритиш учун ёйилган узумлар 3–4 кундан кейин ағдарилади ва тайёр бўлгунга қадар қуритилади. Қуритиш



6–12 кун давом этади. Қуритилган маҳсулот чиқиши 25–26% ни ташкил қилади.

Маҳсулотнинг ёғин-сочиндан ва ифлосланишдан химоя қилинмаслиги бу усулнинг камчиликларидан биридир. Бундан ташқари оч рангли узум навлари бу усулда қуритилганда, улар табиий кўк рангни йўқотади, тайёр маҳсулот қора – жигарранг тус олади, натижада сифати пасаяди ва маҳсулот бирмунча паст баҳоларда сотилади.

### **Қуритишнинг офтоби усули**

Бу усул узум эрта пишиб етиладиган зоналарда қадимдан қўлланилиб, мевага дастлабки ишлов берилмаган ҳолда ўтказилади. Бу усулда асосан Қора кишмиш нави қуритилади. Ёғингарчилик бошлангунга қадар қуримаслиги сабабли йирик донали узум навлари офтоби усулида қуритилмайди. Ҳар бир бош узум сортларига ажратилади ва ишлов бермасдан, юпка қилиб, ёғоч патносларга ёки олдиндан – сомонлой билан сувалган қуритиш майдонларига ёйилади.

Узумнинг «Қора кишмиш» навидан олинган маҳсулот – шигани, «Оқ кишмиш» навидан олинган эса – бедона деб аталади. Қуритиш 18–20 кун давом этади, 22–25% қуритилган маҳсулот олинади, намлиги 18% ни ташкил қилади.

### **Узумни плёнка остида қуритиш**

Ёғингарчилик кўп бўладиган районларда жойлашган хўжаликларда узумни жадал қуритиш мавсумида ёғин-сочин бўлиб, хўжаликлар кўпинча зарар кўради. Узумни плен-

ка ёпилган палаталарда куритиш усули академик Р.Р.Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси томонидан ишлаб чиқилган ва си-наб кўрилган бўлиб, бу ҳақда куйида баён қилинади.

Ярим очик палата куйидаги катталиқда бўлади: эни – 4 м энг баланд тепа қисми – 2 м 40 см, ён деворлари баландлиги 1,60 см, битта секция узунлиги – 4 м. Палатанинг иккала ён томонига патнисларни жойлаш учун этажеркалар ўрнатилади. Патнисларни жойлаш учун ҳар қайси этажеркаларда 10–12 тадан параллель пазлар мавжуд.

Этажерка катталиги 60x90x160 см. Ҳар бир патнисга 60–80кг узум кетади. Палатанинг битта секциясига 10 тагача этажерка ўрнатилади ва ҳар қандай секцияда бир йўла 0,6–0,8тонна хўл мева куритиш мумкин.

Палатанинг тепа қисми ярим очик, яъни эгилган ясси то-мони тахминан ярим очик ҳолатда. Бунда устки чоклар остки чокларни қоплаб туради ва шу билан бирга меваларни ёғин-сочиндан сақлайди. Палатанинг ён деворлари ердан 40 см баландлиқда плёнка билан беркитилади.

Палата ичидаги ҳарорат атроф-муҳитдаги ҳароратга нис-батан 2–7оС юкори бўлади. Палата лойихаси меваларни куритиш жараёнида пайдо бўлган буғларни чиқариб юбориш билан табиий ҳаво алмашишини таъминлайди этажеркалар орасидаги ўтиш масофаси (150 см) келгусида патносларни ташиш ишларини механизациялашга имконият яратади.





### **Узумни қатор ораларида қуритиш**

Узум қуритишнинг ҳамма анъанавий усулларини қўллаш натижасида умумий қуритилган маҳсулот миқдори кўпайиб, қуритишнинг сомонли лой билан сувалган очик-майдонда қуритиш натижасида ер майдонидан унумли фойдаланилмайди.

Минг тонна узум хомашёсини қуритиш учун 20 га яқин хўжалик еридан олишга тўғри келади. Ундан ташқари, теримни ташкил қилиш, яшиқларга жойлаш ва янги узилган

узумни куритиш майдонига транспорт воситасида ташиб келиш учун ҳам қўшимча маблағ ва қўл меҳнати керак бўлади.

Узумзорни ўзида қатор ораларида куритиш учун токни тик шпалерага ёки ерда ётказиб ўстирилган ҳолатда ва 3x2,5 м схемада экилган токзорлар қулай келади.

Ўзбекистоннинг жанубий-ғарб зонасига «Қора кишмиш» ва «Оқ кишмиш» навлари куритиш учун тавсия этилади. Токзорларга ишлов бериш ва уларда агротехник тадбирларни ўтказиш тавсияларга асосланиб берилади.

Узум ҳосилини ва ундан чиққан маҳсулотни кўпайтириш мақсадида узум теришдан 2 ҳафта олдин ток барглари сийраклаштириб, новдаларнинг чеканкасини ўтказиш керак ва шу билан бир қаторда суғориш ишларини тўхтатиш керак бўлади, чунки ортикча сув қуйиш, қуриш муддатини чўзиб юборади ва қуриган кишмиш сифатига салбий таъсир этади. Чеканка ўтказилгандан кейин қатор ораларидаги тупрок устига қоғоз ёзиш ва узумни ёйишга боғлиқ тайёргарлик ишлари ўтказилади. Майдоннинг ҳажми узум миқдори ва районнинг метеорологик шароитига боғлиқ.

Хўжаликда юқори ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлиги паст бўлса, кам майдон талаб қилинади, агар ҳарорат паст бўлиб, намлик юқори бўлса, кўп майдон талаб қилинади. Ўртача 1м<sup>2</sup> тайёрланган майдонга 10 кг дан 16 кг гача янги узилган узум жойланади. Гектаридан 100 цн. Узум олинадиган майдондаги хомашёни куритишга қўйиш учун 150–250 кг, эни 120 см ли қоғоз, 50 кг ҳажмли 50–55 дона қурилган кишмишни жойлаштириш учун қоғоз коплар керак бўлади.

Қатор йўналишига қараб куритиш учун майдонлар нишаблиги жанубга қараган бўлиши керак. Қатор оралигида узум куритиш учун майдончалар қуйидагича тайёрланади. Вертикал тик шпалеранинг жанубдан шимолга йўналганда эни 120 см бўлган доира юзали, марказининг баландлиги 10–15 см бўлиб, 8–10 см чуқурликдаги арикчалар ҳосил қилинади, икки томондан теримчилар учун йўл қолдирилади.

Терилган узум олдиндан ёзилиб қўйилган қоғоз устига бошлари бир қатордан жойланади. Узум миқдорига кўра хўжаликнинг метеорологик шароитига қараб, ҳар бир м<sup>2</sup> майдонга 10–16 кг узум жойланади. 8–10 кундан кейин узум

сўлигач, узум боши тўнқарилиб қўйилиб қуриш охиригача шундай қолдирилади. Узум маҳсулоти стандарт намлик 18% бўлганда ажратилган алоҳида жойда тозаланади.

Самарқанд вилоятининг Иштихон тумани “Минг чинор” хўжалигида 5 йил давомида ўтказилган тадқиқотлар (1995–1999 й.) ижобий натижалар бериб, токнинг ётқазиб ўстирилган схемасида олинган ҳосилни қуриганда ўша ернинг ўзида тайёр қуриган маҳсулот олинди, яъни у қўшимча вақт қуриши агрегатларда қуришмади.

Қуёш радиациясининг узум пишиши ва қуриши даврида интенсив равишда активланиши, узум донларида қанд миқдорининг кўпайиши Самарқанд ва Ургут туманига нисбатан 15–20 кун олдинроқ етилади.

Мана шундай минтақалардан энг яхшиси Иштихон ва Қўшрабод туманлиридир. Ўзбекистоннинг жанубий ғарбида биз узумни қатор оралирида қуришни тавсия этамиз. Бу усулда қуришганда токнинг вертикал тик шпалери ёки ётқазиб ўстирилган ва 3 x 2,5 м схемадаги ток бўлиши керак. Бу ҳолда қоғоз кенглиги 120 см бўлиши шарт. Қатор оралирининг шимолдан жанубга ёки ғарбдан шарққа йўналиши ишлаб чиқаришдаги айрим вазиятларга боғлиқ бўлади ва бу масалани хўжалиқни ўзида ҳал қилинади.

СКО–90 м конвейер сушилқадан фойдаланиш

Академик Р.Р.Шредер номидаги илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг Самарқанд филиали Украина Фанлар академиясининг Киев ОКТБ ИТТФ билан ҳамкорликда узумни СКО–90 м конвейер сушилқада қуриши усулини ишлаб чиқди.

Бу сушилқа соатига 250000 ккал иссиқлик энергия ишлаб чиқарадиган тўртта иситиш генератори мавжуд бўлган ТГ–2,5А маркали мосламадан иссиқлик энергия олади. Иситилган ҳаво вентилятор ёрдамида секундига 1,5 м тезлигида қуриши камерасига узатилади, камера ичида бешта транспортер лента мавжуд. Узум камеранинг юқори қисмидаги биринчи лентага юқлагич транспортер ёрдамида бир бош ғужум қалинлигида тушади.

Дастлабки қуриши даврида «Оқ кишмиш» майизбоп узум навлари учун камера ҳарорати 90°С га етказилади,

пўсти калин, эти бирмунча тиғиз бўлган «Қора кишмиш»ни куритиш учун харорат 80–85оС бўлиши керак. Ҳар бир партиядаги узум камера ичидаги иситилган хаво келганда узумлар 60–70оС да куритилади. Узум куритиш пайтида камера ичидаги харорат ҳар бир партия узум таркибида дастлабки намлик миқдори ҳисобга олган ҳолда соланади.

Узумни мураккаб усулда куритиш иктисодий жиҳатдан бирмунча фойдали ва мақсадга мувофиқдир. Бунда узум очик майдонларда куритилади, куритиш мавсумининг иккинчи даврида эса, яъни қуёш активлиги пасайган пайтда офтобда сўлиган узумлар йиғиб олингандан сўнг СКО 90 м агрегатида куритилади.

Узумни очик майдонларда куритиш натижасида ёнилғи сарфи камаяди, ҳамда сушилканинг иш унумдорлиги ортади. Куритилган маҳсулот бўйича сушилка иш унумдорлиги соатига 70 кг ни ташкил этади, мураккаб усулда куритилганда эса бир соатда 170 кг курук маҳсулот тайёрланади. Айни пайтда бир соатда 40кг ёнилғи сарфланади. Стандарт намликда (18%) ва сифати яхши бўлган узумлар 25–26% ни ташкил қилади.

Мураккаб усулда тайёрланган маҳсулотлар камерада бирмунча паст хароратда (75–80°С)да куритилади. Узум куритишнинг у ёки бу усули тўғри қўлланилганда, уларнинг республикамизнинг хоҳлаган районларида амалга ошириш мумкин. Шулар ҳисобга олинган ҳолда биринчи навбатда окрангли кишмиш навларини куритиш тавсия қилинади.

Ҳар қайси маҳсулот тури учун энг яхши натижа берадиган қулай куритиш усулларини ишлаб чиқаришга кенг жорий этишга ва пировард натижада бир суткада 5–10 тонна тайёр маҳсулот ишлаб чиқарадиган механизациялашган узлуксиз линиялар билан жиҳозланган йирик мева куритиш корхоналарини куришга имкон беради.

**УЗУМ ЕТИШТИРИШ ВА МАЙИЗ ҚУРИТИШНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

«Sharq» нашриёт-матбаа  
акциядорлик компанияси  
Бош таҳририяти  
Тошкент – 2013

Мухаррир *Гулнора Хаитова*  
Бадий муҳаррир *Толиб Қаноатов*  
Техник муҳаррирлар: *Бекзод Каримов, Раъно Бобохонова*  
Саҳифаловчи *Асал Нисанбаева*

6000 сзм

**Нашр лицензияси АІ 201, 28.08.2011 й.**

Теришга берилди 3.09.2013. Босишга рухсат этилди 15.11.2013.

Бичими 60x90<sup>1/16</sup>, «Times New Roman», гарнитураси. Шартли  
босма табағи 9,0. Нашриёт-ҳисоб табағи 5,2. Адади 4000 нусха.

Буюртма №3229. Баҳоси келишилган нарҳда.

**«Sharq» нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси босма-  
хонаси, 100000, Тошкент шаҳри, Буюк Турон, 41.**