

5. 18

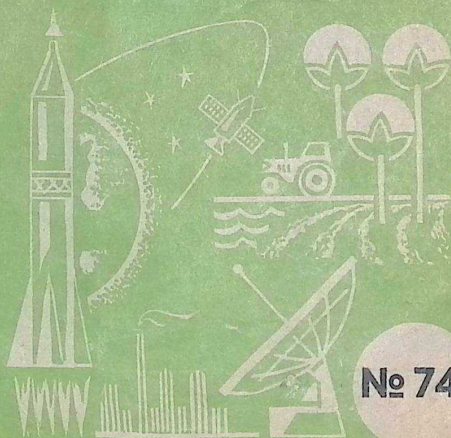
1000
Gen
oil
top

ОЛЧАНОВА

ЖАМИЯТИ

ТОҚ ҲОСИЛДОР- ЛИГИНИ ОШИРИШ УСУЛЛАРИ

6p. 5699/2



№ 74

ЎЗБЕКИСТОН
ССР
«БИЛИМ»
ЖАМИЯТИ

634.8
К-18
Б. КАЛАНОВ, З. МОЛЧАНОВА

ТОК
ҲОСИЛДОР-
ЛИГИНИ
ОШИРИШ
УСУЛЛАРИ

610.5699/2
БИБЛИОТЕКА
Сам. СХИ
Город. Семарканд



ТОШКЕНТ «ЎЗБЕКИСТОН» 1978.

ТОК ҲОСИЛИ КУРТАҚДА

КПСС XXV съезди қарорларида қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг, шу жумладан мева, резавор мева ва узумнинг ялпи ҳосилини ошириш кўзда тутилган.

Узум етиштиришни кўпайтириш учун фақат узумзорларни кенгайтириш эмас, балки токнинг ҳосилдорлигини ҳам ошириш зарур.

Ток ҳосилдорлигини ошириш масаласи унинг репродуктив органларининг шаклланиши ва ривожланиши ҳамда бу жараёнларни бошқариш методларининг қанчалик ишлаб чиқилганлигига кўп жиҳатдан боғлиқдир. Ҳосилнинг етилиши ва шаклланишида озиклантириш ҳал қилувчи омил эканлигини ҳисобга олган ҳолда, токнинг вегетатив қисми билан унинг ҳосил органлари ўртасида модда алмашинувида қатнашадиган тўқималарнинг ривожланиш хусусиятини билишнинг аҳамияти катта.

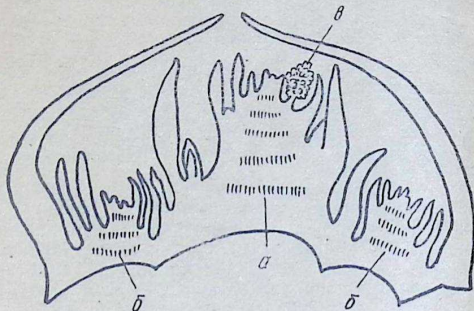
Бундан ташқари, токнинг ҳосил тугиши ва ҳосилдорлигини ошириш омиллари: куртаклардаги тўпгулларда муртакларнинг ҳосил бўлиши ва бу жараёнга таъсир этувчи омиллар; куртаклардаги қишки ўзгаришлар; куртакларнинг кўкламда ривожланиши; янги новдадаги ҳосил органларининг ривожланиши; генератив органларда агротехника таъсирида содир бўладиган ўзгаришларни ҳам яхши билиш лозим.

КУРТАКЛАРДАГИ ТЎПГУЛЛАРДА МУРТАКЛАРНИНГ ҲОСИЛ БЎЛИШИ

Токнинг куртаклари бир йиллик новданинг барг қўлтиқларида шаклланади. Бошқа ўсимликлардан фарқли равишда ўсув даврида ток новдаларининг бўғимларида битта куртак эмас, балки бир неча қишлоғчи мураккаб

куртак ҳосил бўлади, мана шу хусусияти билан ток бошқа ўсимликлардан ажралиб туради (1-расм).

Қишлоғчи куртакчалар кузда турлича ривожланган куртакларга айланади. Бунда яхши ривожланган асосий ва марказий куртак ҳамда марказий куртакнинг ҳосиласи бўлмиш суст ривожланган ўринбосар куртаклар ажралиб туради. Ток куртаклари аралаш ҳолда бўлади, яъни унда ҳам вегетатив — ўсув органлари (қисқа новда ва барглар) муртаклари, ҳам генератив — ҳосил органлари (тўпгуллар) бўлади.



1-расм. куртакнинг кўндаланг кесими (Пушти тойфи узум навининг август ойидаги ҳолати);
а — асосий куртак; б — запас (ўринбосар) куртак;
в — тўпгул муртаги.

Юқори ҳосил олишда ўтган йили ҳосил берган новдаларда шаклланган куртаклардаги тўпгул муртаклари пайдо бўлишининг аҳамияти каттадир.

1950 йилдан бошлаб Совет Иттифоқининг турли экологик шароитларида узумнинг ҳар хил нави куртакларининг шаклланиш жараёнини ўрганиш юзасидан Украинада, Молдавияда, Грузияда, Арманистонда, РСФСРда, Приморье ўлкасида бир қатор илмий ишлар олиб борилди.

Ўзбекистонда 1947—1958 йиллар мобайнида совет олимлари томонидан турли экологик-географик шароитда Европада (Қора Пино, Алиготе узум навлари), Қора денгиз ҳавзасида (Ркацителли, Саперави навлари), Ўрта Осиёда (Ҳусайни, Пушти тойфи, Оқ кишмиш, ҳар

хил узум навларининг куртакларидаги тўпгулларда муртакларнинг ҳосил бўлиш динамикаси ўрганилди.

Куртаклар кўк новдаларнинг ривожлана боришига қараб, аввал пастки барг қўлтиғида, кейин юқоридаги барг қўлтиқларида шаклланади.

Шаклланишнинг дастлабки даврида муртак чиқади, ундан барглар ва эмбрионал новдада бўғимлар ҳосил бўлади, яъни куртакларда миқдорий ўзгаришлар юз беради. Куртакда тўрт — олтита бўғим ҳосил бўлгандан кейин эса сифат ўзгаришлари содир бўлади, яъни муртакдан ўсиб чиққан баргнинг қарама-қарши томонидан бўртиқча ўсиб чиқади, кейинчалик у тўпгул муртагига ёки гажакка (озиқ модда етарли бўлмаганда) айланади.

Турли узум навларида марказий куртакларда муртакларнинг пайдо бўлиши деярли бир вақтга — май ойининг иккинчи ярмига, яъни узумнинг гуллаш палласига тўғри келади. Бироқ бу жараённинг кечишида кейинчалик маҳаллий (Ўрта Осиё) навлари билан Европа навлари ўртасида катта фарқ бўлади. 2 ва 3-расмларда турли экологик географик шароитдаги узум навлари муртакларининг ривожланиш босқичлари ва куртакларнинг маҳсулдорлик динамикаси кўрсатилган.

Ҳосил берувчи куртаклар сони ва улардаги тўпгул муртакларининг сони ҳамда унинг ривожланиш даражаси Европа ва Қора денгиз соҳилларида ўсадиган винобоп узум навларида (Қора Пино, Алиготе, Саперави, Ркацителли) жуда юқори эканлиги аниқланди.

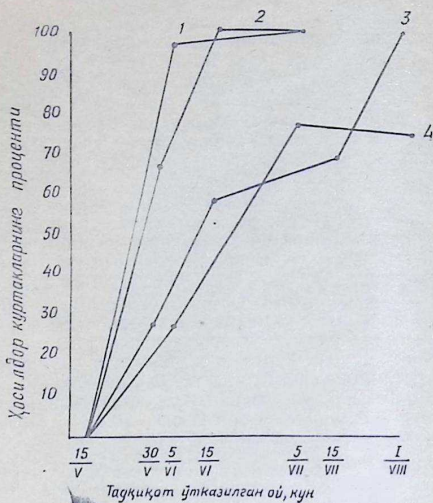
Бу узум навларининг кўпчилик куртакларида июнь ойидаёқ бошланғич тўпгул муртакларида новдалар пайдо бўлади, баъзиларида эса (10—15 процентидан) бу вақтда иккитадан муртак ҳосил бўлади.

Дастлабки тўпгул муртакларининг пайдо бўлиши ва ривожланиш босқичининг қисқа вақт ичида ўтиши (бир ойга яқин) иккиламчи ва учламчи муртакларнинг ҳосил бўлиши учун қулай шароит яратади, бу ўз навбатида куртакларнинг ҳосилдорлигини оширади.

Ўсув даврининг охирида серҳосил винобоп узум навларининг марказий куртагида, бир қатор навларда эса ўринбосар куртакларда биттадан учтагача муртаклар пайдо бўлди.

Ўрта Осиёда ўсадиган хўраки ва майизбоп узум навларида (Оқ кишмиш, Пушти тойифи, Ҳусайни) дастлабки тўпгул муртакларининг пайдо бўлиши узоқ муддатга (2 ойдан 5 ойгача) чўзилади. Июнь ойининг бошида дастлабки тўпгул муртаклари ток тупидаги куртаклар-

нинг 20—30 процентиди, июль ойи бошида куртакларнинг 50—60 процентиди, июль ойи охирида эса кўпчилик куртакларда пайдо бўлади. Ўсув даврининг охирида марказий ҳосил куртаклари сони оқ кишмишда 100 про-

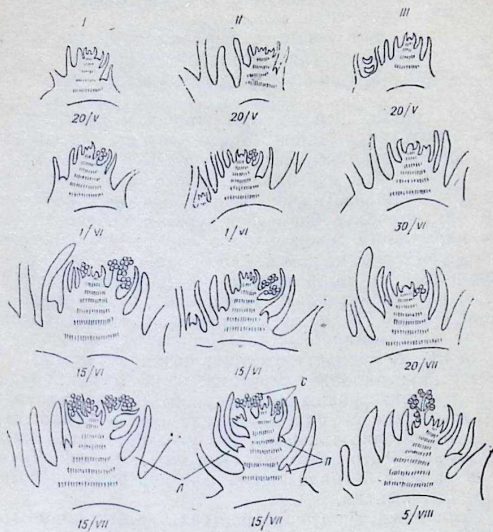


2-расм. Турли узум навлари новдасининг урта қисмидаги ҳосилдор куртаклар процентининг ўзгариши:

1. Алигате,
2. Оқ кишмиш
3. Саперави
4. Ҳусайни

центга етади, Ҳусайни ва Пушти тойифида эса 100 процентга бормайди. Урта Осиёда етиштириладиган узум навларида тўпгулларнинг ҳосил бўлиши узоқ чўзилганлигидан иккинчи тўпгуллар ниҳоятда кам ҳосил бўлади. Дастлабки тўпгул муртаклари Европа узум навларига қараганда суст ривожланади. Ҳосил куртакларининг деярли тўртдан уч қисмида кузда бўртиқ шаклидаги тўпгул муртаклари пайдо бўлади.

Новдадаги марказий куртакларнинг маҳсулдорлиги ва тараққиёт даражаси бир хил бўлмайди. Барча узум навларида новдаларнинг асосидаги биринчи куртаклар унинг учки қисмидагига нисбатан кам ривожланган ва



3-р а с м. Новда бешинчи бўғимидаги марказий куртакларнинг шаклланиш динамикаси:

I Қора Пино
II Саперави
III Пушти тоифи

Л — барг муртаги
С — тўпгул муртаги
П — бачки куртак муртаги

муртак новдаси калта, барг муртакларининг сони оз ва тўпгул муртаклари суст ривожланади.

Чунки эмбрионал новдада қишлоғчи куртакларнинг ҳосил бўлиши ва ёш новдаларнинг ривожланишида озик моддалар биринчи навбатда ўсаётган тўпгулларга сарфланиб кетиб, новданинг асосидаги куртакларда озикланиш шаронти ёмонлашади.

Ҳосилдор куртаклар новдаларнинг ривожланиш даражасига унинг асосидан учига томон турли ориликда жойлашади. Суст ривожланган новдаларда бешинчи-олтинчи куртакчалар энг маҳсулдор бўлиши мумкин. Яхши ўсган новдаларда маҳсулдор куртакчалар 12—15-куртакчанинг юқорисида жойлашади.

Новданинг турли қисмида жойлашган куртакчаларнинг катта-кичиклиги (диаметрлари бўйича энг катта ва энг кичик) ва ўринбосар куртакларнинг сони бир хил бўлмайди.

Куртакларнинг ҳосилдорлиги ташқи муҳит факторлари ва агротехника шароитларига бевосита боғлиқдир. Қуёш нурининг узлуксизлиги ва ҳавонинг юқори ҳарорати ($25—30^{\circ}$ лиги) куртаклардаги генератив органларнинг пайдо бўлишига имкон беради. Юқорида қайд қилинган факторлардан биронтаси турли сабабларга кўра етарли даражада ривожланмаса ёки пайдо бўлмаса, ҳосил куртакларининг ҳам пайдо бўлиши сусаяди. Ассимиляцияон барг сатҳи 30 процент ва ундан ортиқ камайса (ҳомток қилинганда), гарчи ток йўқотилган бу сатҳнинг ўрнини тўлдиришга интилса-да, ҳосил куртакларининг сони камайиб, (Қора Пинода 10—16 процент, Лкенида 13—20 процент) ҳосилдорлиги пасаяди.

Демак, куртакларда муртакларнинг ҳосил бўлиши ва озиқланиши, ривожланишида баргнинг аҳамияти ғоят катта, чунки шу барг қўлтиғида куртак жойлашган бўлади. Барг юлиб ташланса ёки унга бир хилда ёруғлик тушмаса, фотосинтез жараёни бузилиб, озиқланиш сусаяди ва ўша бўғинда жойлашган куртакларнинг ҳосилдорлиги камаяди.

Бўғимлардаги баргли ва баргсиз куртакларнинг ҳосилдорлиги алоҳида-алоҳида олинганда бўғимлардаги барги юлиб ташланган куртакларнинг ҳосилдорлиги 14—27 процент камайганлиги аниқланди.

Ток тўғри кесилиб, тўғри тараб боғланиб ёки хомток қилингандан кейин ҳам новдалари қалин (зич) бўлса, айрим баргларга ёруғлик кам тушиши ва ассимиляция шароити ёмонлашиши туфайли куртаклар ҳосилдорлигининг пасайиши ва новданинг биринчи куртакларининг бўлиқлиги турлича бўлади.

Майда бошли узум навларида (Қора Пино, Рислинг) ҳосилсиз новдалар олиб ташланганда қолган новдалардаги шаклланаётган куртакларнинг ҳосилдорлиги унча камаймайди ва бу ҳол токнинг келгуси йилдаги ҳосилдорлигини пасайтирмайди. Қамҳосил, катта бош-

ли навларда эса (Лкени, Тоифи) ҳосилсиз новдаларнинг кесиб ташланиши ёки новдалардаги баргларнинг юлиб ташланиши шаклланаётган куртакларнинг ҳосилдорлигини камайтиради.

Ҳосилдор новда нормал шароитда ривожланганда узум боши новдада ва шаклланаётган куртакда озиқ моддаларнинг тўпланишига салбий таъсир этмайди.

Новдада ҳосил (узум боши) бор-йўқлигидан катъи назар, унга озиқ моддаси етарли миқдорда етказиб турилмаса куртакнинг ҳосилдорлиги камаяди.

Совет соҳибкор олимларининг текширишларидан шу нарса маълум бўлдики, новдаларнинг озиқланишини яхшилайдиган агротехника усуллари гўнг солиш, барги орқали озиқлантириш, суғориш, занг ва новдаларни тўғри бойлаш, новдаларнинг учини чилпиш, шунингдек бачкилардан тозалашдан иборат бўлиб, куртакларнинг ҳосилдорлигини оширишга ёрдам беради.

Хомток қилиш ва барги орқали фосфорли ҳамда калийли ўғит билан озиқлантириш бошқа узум навларига қараганда кам ҳосилли бўлган Ҳусайни навида шаклланаётган куртаклардаги муртакларнинг бунёдга келишини тезлаштиради.

Шундай қилиб, Ўзбекистондаги турли узум навлари куртакларининг шаклланиш жараёнини ўрганиш шунини кўрсатадики, қуёш нурунинг узлуксизлиги, ҳаво ҳарорати, тўғри суғориш режими ҳосилдор куртакларнинг яратилишига имкон беради. Натижада ҳосилдорлиги кам бўлган узум навларида ҳам ҳосилдор куртаклар сонини кузда 70—80 процентга етади. Озиқлантириш шароитларини яхшилашга қаратилган агротехника тадбирлари ҳосилдор куртаклар сонини оширибгина қолмай, шу билан бирга узум сифатининг яхшиланишига, куртаклардаги муртаклар сонининг ҳам кўпайишига сабаб бўлади.

ҲОСИЛ КУРТАКЛАРИНИНГ ТИНИМ ДАВРИДАГИ ҲОЛАТИ

Кўп йиллик текширишлар шунини кўрсатадики, август ойи охири ва сентябрь ойи бошида кун қисқариши ва ҳужайраларда ингибиторлар (ўсишни сусайтирувчи моддалар) тўпланиши натижасида куртакларда органик тиним даври бошланади. Узоқ тиним даврида сентябрь-ноябрь) эмбрионал новдаларнинг ўсиши тўхтабди ва уларнинг ўсиши токнинг паст температурага бўлган эҳтиёжи қондирилганидан кейин (декабрда) яна тикланади. Бунда эмбрионал новдалар бўғим ва бўғим ора-

лиқлари ҳисобига эмас, балки новда асосининг ҳамда қуйи бўғимларнинг ўсиши ҳисобига узаяди.

Январь-февраль ойларида ички меристема ҳужайраларининг бўлиниши ҳамда янги бўғимлар ва бўғим оралиқларининг ҳосил бўлиши юз беради.

З. В. Колесникнинг фикрича (1956 й.), қиш фаслида тўпгуллардаги муртакларнинг ўса бориши давом этади. Бироқ (А. Н. Дикань ва З. Г. Жинчарадзе, 1970 й.,) қиш фаслида генератив органларда кўзга чалинадиган анатомик ва морфологик ўзгаришлар содир бўлмаслиги ҳам аниқланди.

Кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрича, қишки тиним даврида тўпгулларда муртаklar дифференциацияланмайди ва янгидан ҳосил бўлмайди.

Қишда куртакларнинг шикастланиши ва нобуд бўлиши эвазига ҳосилдорлик жуда камайиб кетиши мумкин.

Ток иссиқсевар ўсимлик. Шундай бўлса-да, у қишда — 15°, ҳатто — 18° гача (қисқа вақтли) совуққа чидайди. Кучли совуқ ток куртакчаларига зарар етказди. Шунинг учун мутлақ ҳарорат — 15° дан паст бўлган районларда токнинг усти беркитилади. Бир қатор жанубий токчилик районлари, шу жумладан Ўзбекистон иқлими ўзгарувчан зонада жойлашган. Бу ернинг қиши унчалик қаттиқ эмас, лекин баъзан ҳавонинг ҳарорати — 30° дан паст ҳам бўлиши мумкин.

Ток новдалари кузда кесиб занглари ётқизилганда ва ерга кўмилганда новда ҳамда куртак шикастланиши мумкин, бу ток ҳосилдорлигини анча пасайтиради.

Кўпчилик тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, токи кўмиладиган Жанубий районларда токнинг кўпгина куртаклари (20—50 процент) қишда тупроқ остида нобуд бўлади.

Тупроқ қатлами ток новдаларини ўзгариб турувчи қаттиқ совуқ таъсиридан сақлаши билан бирга, новдаларнинг кўп нам шимишига имкон беради, уларни анча нозиклаштиради ва ташқи таъсиротга чидамлилигини пасайтириб юборади. Шунинг учун ерга кўмилган ток тупларидаги куртаklar жуда нозиклашиб, унчалик кучли бўлмаган совуқдан ҳам нобуд бўлиши мумкин, ҳолбуки, аймақи (очиқ қолдирилган) ток учун бундай совуқлар ҳеч қандай хавф туғдирмайди. Чунончи, аймақи ток 20° гача бўлган қисқа муддатли совуққа чидагани ҳолда ерга кўмилган ток куртакларининг 50—60 процентчаси 5—10° совуқдаёқ нобуд бўлиб кетади.

Совуқ унчалик қаттиқ бўлмаган сернам қишда аймоқи ток тупларида куртаклар яхши сақланади ва ҳосили юқори бўлади, ҳолбуки бундай шароитда ерга кўмилган ток тупларидаги куртакларнинг 20—30 проценти нобуд бўлиб кетади.

Қишки тиним даврида куртаклар устида ўтказилган микроскопик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, куртаклар айрим элементларининг шикастланиш характери турлича бўлар экан. Ўринбосар ва асосий куртаклар, шунингдек куртаклардаги вегетатив ва генератив органларнинг айрим қисмлари шикастланиши мумкин. Баъзи куртакларда марказий куртак эмбрионал новдаларининг учқи қисми ва тўпгул юқори муртакларининг қорайиши кузатилди. Баъзан фақат тўпгул муртагининг қорайиши каби ҳоллар ҳам учрайди.

Узум тўпгул муртаклари куртакнинг юқори қисмида жойлашган бўлиб, эмбрионал новданинг учидан чиқади. Шу сабабли куртак қобиқлари бир оз шикастланганда ёки ноқулай шароитда биринчи навбатда анча нозик бўлган муртак орган — тўпгул муртаклари зарарланади. Зарарланган тўпгул муртаги ўсиш жараёни бошланганидан кейин февраль-март ойларида муртак баргчалари билан ықобланиб кетади. Марказий ва ўринбосар куртакларда ҳам муртак жойлашган новдаларнинг юқори бўғимлари шикастланиши мумкин. Қаттиқ шикастланса эмбрионал новдалар таг-туғи билан нобуд бўлиши мумкин. Асосий ва ўринбосар куртаклардаги эмбрионал новдалар кучли шикастланганда ва нобуд бўлганда куртаклар кўкламда ривожланмайди, яъни новда пайдо бўлмайди. Муртак новдалари қисман шикастланганда куртаклардан бир-иккита барги бўлган нозик новда ўсиб чиқади. Генератив муртаклар шикастланиши натижасида ҳосил берадиган новда ўсиб чиқиши керак бўлган куртаклардан кўкламда ҳосил бермайдиган новдалар ўсиб чиқади.

Шундай қилиб, вегетатив органлар жиддий шикастланмагани ҳолда куртакларда фақат тўпгул муртакларигина шикастланиши мумкин. Бу ҳодиса совуқ унчалик қаттиқ бўлмаган сернам қишда ерга кўмилган ток тупларида кўп содир бўлади.

Ўзбекистон шароитида кўкламда ривожланаётган новдалар ҳосилдорлигининг паст бўлиши кўпинча ўтган ўсув даврида куртаклардаги тўпгул муртакларининг ҳосил бўлиши билан эмас, балки қишлов даврида куртак генератив қисмининг шикастланиши билан боғлиқ.

дир. Куртакларнинг қанчалик сақланиши маълум даражада қобиқнинг шикастланган ва шикастланмаганига боғлиқ. Қобиғи шикастланмаган (бутун) ва шикастланган кўзчаларни алоҳида-алоҳида ҳисобга олиш қобиғи кучли шикастланган кўпчилик куртакларнинг нобуд бўлишини кўрсатди.

Унчалик қаттиқ бўлмаган сернам қишда ерга кўмилган токнинг Майский черний навида қобиғи шикастланган куртакларнинг 92 проценти, қобиғи шикастланмаганларининг 43 проценти нобуд бўлди. Лкени навида эса шунга мувофиқ равишда бу кўрсаткич 79 ва 34 процентни ташкил этди.

Қобиғи механик равишда шикастланган куртаклар қишнинг биринчи ярмида (ноябрь, декабрь) кўплаб нобуд бўлади. Ерга кўмилган токлардаги куртакларнинг январь ойида нобуд бўлиши куртакларнинг тиним давридан чиқиши ва ноқулай шароитларга чидамлилигининг йўқолиши билан боғлиқ.

Шуни қайд қилиб ўтиш керакки, кўмилган тупроқ қатламининг сернамлиги томчи ҳолидаги суюқ нам билан ўралган баъзи куртаклар учун анаэроб нафас олиш фазасини кучайтиришга имкон берадиган шароит яратади. Бу, заҳарли моддаларнинг тўпланишига ва куртакларнинг айрим қисмларининг қуриб қолишига сабаб бўлади. Айрим олимлар (Г. З. Брезенко ва М. Х. Авазхўжаев) қишки тиним даврида нафас олиш жараёнида новда тўқимасида спирт тўпланишини кузатганлар. Уларнинг фикрича, спирт ва тупроқ нами плазма структурасида такрорланмайдиган физик-кимёвий ўзгаришларга сабаб бўлади, бу ўз навбатида куртаклар ёки уларнинг айрим қисмларининг нобуд бўлишига олиб келади.

Тажрибалар шуни кўрсатдики, кўмилган ток новдаларига нам тегиши чекланганда (ток кўмишдан аввал у полиэтилен плёнка ёки толь билан ўралганда, кўмилган токнинг усти толь билан ёпилганда) куртаклар кам нобуд бўлар экан. Унчалик қаттиқ бўлмаган қишда аймоқни ток куртакларининг кам нобуд бўлиши аниқланди. Кўмилган ток новдалари ўта намгарчиликдан толь, похол, қогоз кабилар ёпиб асралса куртаклар яхши сақланади.

Ток тупроққа кўмилганда, куртакларнинг энг кўп нобуд бўлиши аниқланди. Марказий куртакларнинг ҳосилдорлиги қанчалик юқори бўлса, улар шунчалик кам шикастланади ва нобуд бўлади (1-жадвал).

Іурли узум навида нобуд бўлган, кўкарадиган ва шикастланган куртаклар

Ток кўмиш усули	Куртаклар		Кўкарадиган (унади- ган) куртакларнинг ҳосил бера олади- ганлари, %	Текширилган куртак тўпгулидаги муртак- лар сони
	нобуд бўлга- ни, %	шикастланга- ни, %		
Баян Ширей				
Ерга кўмилган	28,4	19,7	40,2	0,49
Поход ёпилган	10,5		80,9	1,34
Узум тўпони ёпилган	9,1	6,1	73,6	1,30
Толь ёпилган	4,4		86,0	1,15
Очиқ қолдирилган	2,4		95,1	1,36
Ҳиндоғни				
Ерга кўмилган	18,5	13,8	49,6	0,56
крафт-қоғоз ёпилган .	6,1	2,0	81,6	0,93

Ҳосил йиғиб олинганидан кейин уни ерга кўмишдан олдин дефолиация қилинса (ток барглари сунъий равишда тўктирилса) бу ток тупларининг қишлаб чиқишига ижобий таъсир кўрсатади. Ток туплари магний хлоратининг 0,4—0,6 процентли ёки 0,7—1 процентли сувдаги эритмаси билан дориланганда, тўкилган барглardan зич қоплам ҳосил бўлади ва шу сабабли ерга кўмилган новдаларга барг орқали нам кам ўтади.

Дефолиация қилиниб ерга кўмилган ток тупларида куртаклар кам нобуд бўлади. Дефолиациясиз ерга кўмилган Баян Ширей навида куртакларнинг 24 проценти, Саперави навида 30 проценти нобуд бўлган бўлса, дефолиациядан кейин кўмилганда шу ток навларида куртакларнинг нобуд бўлиши юқоридагига мувофиқ равишда 17 ва 12 процент камайган.

Ўғит ҳам ток тупларининг яхши қишлаб чиқишига ёрдам беради. Тадқиқот натижаларига (В. А. Арзуманов) кўра, токка илдизи ва барги орқали рух сульфат берилганда, шунингдек олдинги йилнинг июнь ойида 45 см чуқурликда фосфорли ва калийли ўғит солинган-

да куртаклар яхши сақланиб, ҳосилдорлиги ошади, ўғитланган ток тупларидаги куртакларнинг нобуд бўлиши 14—22 процент камаёди, ривожланаётган ҳосил новдаларининг сони 9—27 процент ортади ҳамда ҳосил новдаларидаги тўпгуллар сони кўпаяди. Куз-қиш ойларида йўқотилган кўпгина ҳосил куртакларининг ўрни кўкламги хомток пайтида новдаларда кўплаб қолдирилган куртаклар ҳисобига тўлдирилиши мумкин.

Ўзбекистонда қиш қандай келишини айтиб бериш қийинлигини назарга олиб совуққа чидамли навлар учун токни чала кўмиш усулини қўлланиш маъқул. Бу усул қўлланилганида токка кўп зангли елпиғичсимон шакл бериш мумкин. Бунда ток тупидаги зангнинг бир қисми олти-саккизтаси ва кўк новдалар, иккинчи боғлаш вақтида кесиб калталаштирилган новдалар август ойида ерга букилади ва ер бағирлаб ўтказилган қўшимча симга боғланади. Кузда ток тупининг махсус тайёрланган қуйи қисми кесилмай механизация ёрдамида тупроққа кўмилади. Токнинг қолган қисми ишқом (сўри)да очиқ қолдирилади.

Токни чала кўмиш-тўлиқ кўмиш усулига қараганда бир қатор афзалликларга эга: кузда ишларни камайтиради, кўкламги новда кесиш пайтида қишда шикастланган куртакларни назарга олган ҳолда ток тупидаги куртаклар сонини тўғрилашга имкон беради, очиқ қолдирилган новдалар қуриб қолганда ерга кўмилган новдалардан ҳосил олишга ёрдам беради.

Унчалик қаттиқ бўлмаган қишдан чиққан чала кўмилган токлардан очиқ қолдирилган занглар ҳисобига гектаридан (20—30 процент) юқори ҳосил олиш мумкин.

КУРТАКНИНГ КЎКЛАМДА РИВОЖЛАНИШИ

Кўклам токнинг бир йиллик ўсиш давридаги энг муҳим ва масъулиятли палладир. Бу вақтда новдалар ўсади, тўпгуллар ва барглар шаклланади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, Ўзбекистон шароитида куртаклардаги генератив органлар яхши ривожланади, натижада ток тупида ривожланаётган новдалар шубҳасиз серҳосил бўлади. Бироқ барча узум навларида ерга кўмилган ток туплари қишлаб чиққанида улардаги кўпгина куртаклар қайта кўкармаслиги, ривожланаётган новдаларнинг анчаси эса ҳосилсиз бўлиши кузатилди.

Ток тупларининг қишлаб чиқиши ривожланаётган новдалар ҳосилдорлигини кескин пасайтириб юборувчи

омил сифатида юзага чиқмоқда. Қишки шикастланишлар натижасида куртакларнинг ҳосилдорлиги кўкламда куздагига нисбатан паст бўлмоқда.

Куртаклар бўртиб келаётган даврда улар озиқ моддаларни нормал олиб турса, ҳосилдорлик анча ошиши мумкин (2-жадвал)

2-жадвал

Баҳорда қулай шароитда ривожланган ток куртаклари ҳосилдорлигининг ўзгариши

Куртакларнинг тараққиёт даврлари	Ҳосил куртагидаги муртаклар сони	
	Ркацители	Оқ кишмиш
Тиним даври	1,02	1,00
Бўрта бошлаш даври	1,13	1,00
Ёзилиш даври	1,37	1,12
Новдаларнинг ўсиши	1,45	—

Новдаларда шира ҳаракати бошланиш ва бўртиш даврида тўпгул муртаклари катталашади. Бўртаётган куртаклар сув ва озиқ моддалар билан етарли миқдорда таъминланса куртакларнинг ҳосилдорлиги ҳам ошади.

Токда шира ҳаракати эрта бошланган ёмғирли салқин об-ҳаво (+8+12°) ли йилларда куртакларнинг ёзилиши кечикади, бундай ҳолларда асосий куртакларнинг ҳам, ўринбосар куртакларнинг ҳам ҳосилдорлиги кескин кўтарилади. Узумнинг винобоп навларида эса бундай шароитда бир куртакдан икки-учта ҳосилли новда ўсиб чиқади.

Бундай ҳодисалар 1949, 1952, 1970, 1973 йилларнинг баҳорида кузатилди. Бунда новдалар узун кесилиб, ток тупида ҳаддан ташқари кўп куртак қолдирилганидан ёки тупроққа кўмилган ток тупи эрта очилиб, ишком (сўри)ларга боғланганда куртакларнинг бўртиши бирмунча чўзилиши аниқланди.

Токчилик билан шуғулланувчи олимлардан Ф. М. Пронин (1936 й.) ҳосилдор новдалар сони билан куртаклар шаклланиётган вақтда ҳамда улардаги новдаларнинг ривожланишида куртакларда аниқланаётган озиқ моддалар миқдори ва характери ўртасидаги боғланишни кўрсатиб берди, Г. Ф. Турянский (1950 й.), З. Я. Титова, З. Молчанова (1952 й.), З. В. Колесник (1953 й.), В. Д. Корнейчук, Е. К. Плакида (1950, 1960 й.)

ва З. Г. Жинчарадзе (1970 й.)лар эса куртаклар ҳосилдорлигининг кўкламда ўсиш омилларини ўргандилар. Баҳорда куртак озиқ модда билан етарли миқдорда таъминланмаса, кузда пайдо бўлган куртакдаги ниш отаётган тўпгул муртаги ривожланишдан тўхтайди.

Ток қаламчалари ва ниҳоллари етиштириладиган майдонда илдиз системаси ҳали яхши ривожланмаган ток қаламчаларида бўртаётган куртаклардаги ёки сурх новдалардаги тўпгул муртаклари ўсишдан тўхтайди. Сурх новдалардаги тўпгул муртаклари «қўтир» бўлиб қотиб қолади. Муртакларнинг бундай қуриб қолишини ҳосили ортиб кетган ток новдаларида, қишда некроз касаллигига учраб шикастланган новда (занг)ларда ҳамда янги ўсаётган, нам етарли бўлмаган новдаларда кузатиш мумкин. Зангларнинг катталиги турлича бўлган узум навлари куртак тўпгулларидаги муртакларнинг кўкламги дифференциасининг анатомик ҳолати шу сатрлар муаллифи томонидан кўрсатиб берилган (1965 й.).

Куртак бўртаётган даврда тўпгул муртаклари бўйига ва энига анчагина ўсади.

Тўпгулларнинг бўйига ўсиши уларнинг кейинги тараққиётига ижобий таъсир этади. Узум бошларининг катта-кичиклигидан қатъи назар тўпгуллардаги муртаклар бўртиш даврида тахминан бир хил ривожланади. Биринчи тартиб новданинг марказий қисмидаги иккинчи ва учинчи куртакларнинг катталашиши (ҳажми ортиши) аниқ кўринади, баъзи навларда эса (нимранг узум навида) негиз ўқлардаги энг қуйи ўқда учтали ғунчаларга айланадиган муртакларнинг ярим сферик дўмбоқчаларини фарқлаш мумкин.

Куртак ёзганидан кейин тўпгул муртаклари бир оз вақтгача қопловчи баргчалар остида бўлади (4-расм).

Бу даврда тўпгул қуйи ва ўрта қисмларидаги ён шохчаларнинг деярли барчасида ярим сферик дўмбоқчалари бўлган навбатдаги муртакларни кўриш мумкин. Ундан кейин тўпгул муртакларининг юқори қисмида навбатдаги муртаклар ривожланади. Тўпгуллар қопловчи баргчалар остидан чиққанидан кейин ғунчаларга айлангунича тараққий этади.

НОВДАЛАРДАГИ ТЎПГУЛЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

Кўк новданинг ўсиш даврида тўпгул айрим қисмларининг ривожланишида нав хусусиятлари кучли намоён бўлади. Нимранг узум навининг тўпгули ўсув даври-

6p. 5699/2

нинг дастлабки ойида айниқса секин ўсиши билан ажралиб туради. Сояки узум навининг тўпгули куртак ёзилганидан бошлаб жуда тез ўсади, бунда ён ўқлар бир оз секин ўсса-да, марказий ўқлар билан бир вақт-да ривожланади. Қора пино узум нави куртак ёзганидан кейин тўпгулнинг асосий қисми кучли ўсади, тўпгулнинг ён қисми ҳам секин бўлса-да ўсади. Пушти тойифи узум навининг тўпгули куртак ёзганидан кейин орадан 20 кун ўтгач, тез ўса бошлайди. Бу узум навида гуллаш олдиан тўпгул марказий қисмининг ўсиши сусяди. Иккинчи тартиб новданинг ўсиш тезлиги мева тугилгунча давом этади. Нимранг узум нави ўсув даврининг бошида тўпгулининг жуда секин ўсиши билан, Сояки узум нави эса тўпгулининг тез ўсиши билан ажралиб туради. Пино ва Пушти тойифи узум нави тўпгули тез ўсиши жиҳатидан оралиқ ўринни эгаллайди. Запас озиқ моддаларнинг занг ва илдизлардан бир текис тарқалмаслиги натижасида новдалар ривожланишининг бошланғич даврида эҳтимол тўпгуллар турлича тезлик-да ўсиши мумкиндир.

Тўпгулнинг кейинги жадал ўсиши ҳосил новдаларидаги барг сатҳининг ривожланиши билан чамбарчас боғланган (3-жадвал).

3 - ж а д в а л

Турлича тезликда ўсаётган новдалардаги тўпгулларнинг катталиги

Нави	Новданинг узунлиги, см	Барглари, дона	Барглари, сатҳи, м²	Тўпгулнинг ҳажми, см	
				узунлиги	кенглиги
Қора Пино	16	8	0,57	5,1	0,9
	44	12	1,10	9,0	1,5
Нимранг	33	9	1,11	7,3	1,1
	86	12	2,89	18,5	3,5
Сояки	30	8	1,21	11,5	8,6
	91	15	4,34	24,0	15,5

Яхши ўсган ҳосил новдаларининг тўпгуллари анча йирик бўлади. Новдалардаги тўпгулларнинг кейинги тараққиёти айрим-айрим бўлиб ва тўпгул қуйи қисми-

А



4-р а с м А — узумнинг Қора пино нави бўртган куртагининг
тўпгул муртаги.

Б



4-р а с м Б—Қора пино нави ёзилган куртагининг тўпгул муртаги.

B



4-р а с м *B* — нимранг нави бўртган куртагининг тўпгул муртаги.

даги навбатдаги шохчалар ҳамда тўпгул ўрта ва юқори қисмидаги ён шохчалар бўйича боради.

Гуллашдан аввал иккинчи, учинчи ва баъзан тўртинчи тартиб новдалардаги тўпгулларда (учтали) гунчалар группаси ҳосил бўлади ҳамда гунчаларнинг ички элементлари шаклланади.

Шундай қилиб, ўсув даврида яшил новдада тўпгуллар ва уларнинг айрим қисмлари жадал катталашади натижада улар гуллаш даврида навга хос шакл ва ҳажмга эга бўлади.

Эрта кўкламда тўпгулларнинг ўсиши ва ривожланиши генератив органларнинг озиқ моддалар билан таъминланишига боғлиқ. Бу озиқ моддаларнинг сарфдастлаб эски зангдаги запас озиқ моддаларнинг сарфланиши, кейинчалик эса аксарият ҳосил новдаларидаги баргнинг ассимиляция фаолияти билан ўлчанади.

Очилаётган куртакларда тўпгулларнинг гунча муртакларига айланишига қадар шаклланиши муносабати билан куртак ёзганидан кейинги дастлабки икки ҳафта мобайнида уларнинг эрта кўкламда озиқланишининг кучайиши ток тупидаги новдалар сонининг кўпайишига ёрдам беради.

Новдалар ўса бошлаганидан 7—14 кун кейин вақтинчалик (ўсиш нуқталарини чимтиш усули билан) ўсишдан тўхтаб қолиши ток тупидаги ҳосил новдаларининг Қора Пино узум навида 25 процент, Баян Ширей навида 15 процент ортишига имкон берди. Ҳосил новдаларининг бундай ортиши ёш новдаларнинг секин ўсиши эвазига ривожланган тўпгул муртакларининг етилиши учун қулай шароит яратилишига боғлиқ.

Тадқиқотчилардан В. Л. Молчанов, З. Я. Молчанова ва Ч. Ш. Қодировлар новдалар ҳосилдорлигини оширишда новдаларнинг ўсишини вақтинча тўхтатиб қўйиш новдалар ўса бошлаши билан уларга бензимидазол группасидаги ингибитор пуркаш орқали шундай натижаларга эришдилар. Узумнинг Баян Ширей навининг ҳосил новдалари ингибитор билан дориланганда унинг сони 11 процент кўпайди.

Узум бошининг катта-кичиклиги тўпгулнинг эрта кўкламда ривожланиш шароитидагина эмас, гуллаш шароитига ҳам боғлиқ. Гуллаш даврида қулай шароит мавжуд бўлса, у яхши чангланиб, туганаклари кўпаяди, натижада узум бошининг тигизлиги ва ўртача оғирлиги ортади. Гулларнинг нормал уруғланиши учун ҳаво қуруқ ва иссиқ (+30°га яқин) бўлиши керак. Узум ша-

мол ёрдамида чангланадиган ўсимлик бўлганлигидан қуруқ ҳавода баъзи бир узум навларининг гуллари ва тўпгуллари кўп тўкилиб кетади. Гуллаш даврида гуллар ва тугунларнинг 50—70 процентгача тўкилиши нормал биологик ҳодиса ҳисобланади, чунки бунда ғужумлари яхши жойлашган узум боши ҳосил бўлади.

Ҳаво ҳарорати паст, намлиги юқори ва ёғингарчилик бўлганда чангчиларнинг бир жойдан иккинчи жойга кўчиб ўтиши (чанглаши) қийинлашади, бу гуллар ва тугунларнинг кўплаб тўкилишига, шунингдек узум боши вазинининг кескин камайишига сабаб бўлади. Узум боши шакли ва зичлигига зарар келтирмаган ҳолда гулларнинг тўкилишига сабаб тўпгуллардаги гуллар сифатининг турличалигидир.

Тўпгуллардаги гулларнинг сифати ҳар хил бўлганлигидан гуллаш турли муддатда ўтади, натижада уруғланиш ва ҳосил туғиш, шунингдек туккан ҳосилнинг сақлалиши ҳам турлича бўлади. Тўпгул асосида энг чеккада жойлашган учта ғунчадаги энг ривожланган ғунча биринчи бўлиб гуллайди. Ғунчалар очилиб гуллар уруғлангунича орадан ўрта ҳисобда тўрт-олти кун ўтади.

Гуллашнинг дастлабки икки кунда тўпгулдаги ғунчаларнинг тахминан учдан бир қисмида гулини ўраб турган «қалпоқча»ларини ташлаши кузатилди. Шундан кейин учинчи-тўртинчи кун ғунчалар қийғос гуллайди. Қолган барча ғунчалар бешинчи-олтинчи кун гулқалпоқчасини тўкиб юборади.

Ғужум (мевалар), тўкилган ғунчалар ва тугунларнинг сони гуллаш муддати билан чамбарчас боғланган. Дастлабки икки кунда гуллаган гулларда ҳосил тугунлари ва мева (ғужум) жуда кўп бўлади. Ток гуллай бошлаганидан кейин орадан уч-тўрт кун ўтгач, пўстларини ташлаган ғунчаларнинг 41 процентига яқин қисмида тугунлар пайдо бўлади, шулардан кейинчалик дастлабки ғунчаларнинг 14,3 проценти миқдорида ғужум шаклланади. Беш-олтинчи кун гуллаган ғунчалар, гуллар ривожланмаган тугунлар ҳолида бутунлай тўкилади. Масалан, узумнинг Қора Кишмиш навида 857 та очилган тўпгулдан жами гулларнинг 16,7 проценти миқдорида ғужум (мева) ҳосил бўлди, 2,6 процентигина нўхатдай бўлди, қолган гуллар тўкилиб кетди.

Шундай қилиб тўпгулдаги барча ғунчалар гуллайди, бироқ энг ривожланган дифференциацияланган ғунчаларгина уруғланади ва тўлиқ мева (ғужум) беради.

Гуллар сифатининг турличалиги гулларнинг ҳажмига, чанглагичлар сифатига боғлиқ, бу ҳодиса барг, новда ва зангнинг сув, пластик моддалар билан таъминланишини тартибга соладиган барг орқали буғланишнинг жадаллашувида ҳам намоён бўлади.

Дастлабки гулларнинг ҳажми йирик, чанглагичи анча актив бўлади, сув ва пластик моддаларни актив қабул қилади, улар тугунларнинг яхши ривожланишига ёрдам беради.

ҲОСИЛ ОРГАНЛАРИ ЎТКАЗУВЧИ СИСТЕМАСИНING РИВОЖЛАНИШИ

Пластик ва минерал моддалар сув билан биргаликда ривожланаётган ғунчалар, гуллар ва мевага ўтказувчи қисмлари орқали тарқалади.

Ҳосил органлари ўтказувчи қисмларининг ривожланиши тўпгулнинг ўсиши ва тараққий этишига боғлиқ.

Бўртаётган куртак тўпгул муртагида ҳали дифференциацияланган ўтказувчи қисми бўлмайди, шунинг учун модда алмашинуви бир ҳужайрадан иккинчи ҳужайрага ўтиш орқали амалга ошади.

Тўпгул марказий қисмининг дифференциацияланиши ҳосил органлари, барглар ва пояларда модда алмашинуви каби махсус функцияни амалга оширувчи ҳужайра ҳамда тўқималарнинг яратилиши яшил новданинг ўсиши билан бирга содир бўлади.

Ўсаётган тўпгул қисмларида ўтказувчи тўқималарнинг солиштирма оғирлиги ва улардаги найчалар сони ортади.

Ўтказувчи тўқималарнинг ривожланиши тўпгулларнинг катта-кичиклигига кўп жиҳатдан боғлиқдир.

Сояки ва Нимранг каби тўпгулли йирик узум навида тўпгул қисмларининг ўтказувчи тўқималари кучли ривожланади.

Чангланиш ва мева (ғужум) тугиш характери гуллаш марказий қисмининг анатомик структурасига кучли таъсир этади.

Мева ҳосил бўлиши, уларнинг пластик моддалар билан таъминланишининг кучайиши ўтказувчи тўқималарнинг ривожланишини тезлаштиради. Сунъий чанглантиришда ўтказувчи тўқималарнинг сатҳи 50 процентдан зиёдроқ катталашади. Гуллар ёмон чангланганда шўраларнинг структураси гуллай бошлагунча қандай

бўлса шундайлигича ўзгармай қолади. Партенокарпик меваларнинг кўплаб ривожланиши ўтказувчи системанинг ўсишига тўсқинлик қилади. Мевалари нормал ривожланган узум бошлари банди ўтказувчи системасининг сатҳи партенокарпик меваси кўп бўлган узум бошиникига қараганда 15 процент катта бўлади.

Шундай қилиб, меваларда уруғ ёки унинг рудименти ҳосил бўлиши уларнинг пластик моддалар билан таъминланишини кучайтиради. Мева тукканидан кейин сустривожланган ўтказгич қисмларининг қўшимча ривожланиши ва ёғочлик қисмидаги ўтказгичлар сони ҳамда ҳажмининг янада катталашиши кузатилади.

Узум банди ўтказувчи қисмининг ривожланиши новда ўтказувчи системасининг ривожланиши билан ҳамбарчас боғланган ҳолда амалга ошади. Новдалар қанчалик кучли ўсган, узун, бақувват барглари қанчалик кўп бўлса, новдадаги узум ҳосили шунчалик кўп, узум боши ва новдаларнинг ўтказувчи системаси шунчалик кучли бўлади. Шундай қилиб, узум боши ва унинг ривожланиши ҳосилдор новда ҳамда узум боши ассимиляциян аппаратининг — барг сатҳининг пластик модда ҳосил қилишига боғлиқ экан. Узум бошининг пластик моддалардан фойдаланиши новда ва узум боши банди ўтказувчи қисмининг ривожланишига боғлиқ. Новданинг нисбий ўсиши ва ҳосилдорлигини назарга олиб бақувват новдалар қолдирилиб, яшил, нимжонлари кесиб ташланиши керак.

**АГРОТЕХНИКА УСУЛЛАРИ ВА ТАШҚИ МУҲИТДАГИ
БАЪЗИ ОМИЛЛАРНИНГ ҲОСИЛ ОРГАНЛАРИ
РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ**

Кўпгина тадқиқотлар (Н. П. Бузин, А. Гукасов, Г. З. Жумағалиева, Р. М. Кикачейшвили, А. В. Ҳуцешвилилар олиб борган тажрибалар) шуни кўрсатдики, новдаларнинг учи чимтилиб, ҳосил новдалар ҳалқаланганда, ўсимликдаги пластик моддаларнинг нормал циркуляцияси ўзгартирилганда ҳосил органларининг ривожланишида ўзгариш содир бўлади. Бу ўзгаришлар узум бошига ассимилянтларнинг кўплаб оқиб келиш вақтига боғлиқ. Ток гуллаш даврида пластик моддалар оқиб келишининг кучайиши меваларнинг кўплаб тугилишига, ўсув даврида меваларнинг йириклашишига етила бошлаш палласида эса меваларда қанд моддаларининг кўплаб тўпланишига сабаб бўлади. Мева тугиш ва ривожланишининг кучайиши узум боши ўртача оғирлигининг

ортишига ёрдам беради. Новдалар бир неча марта чилпилиши, шунингдек ҳосил новда ва занглари ҳалқаланиши натижасида меваларнинг кўплаб тугилиши ҳисобиغا узум бошининг оғирлиги ортади. Ҳалқалаганда кўплаб қанд тўпланиши (Саперави узум навида эса чилпиб қўйилганда ҳам) кузатилади.

Ҳосилнинг ортиши ва сифат жиҳатидан ўзгариши новдаларнинг ўсишига пластик моддалар кам сарфланганлигидан эмас, балки барглар ҳажмининг контролдагига нисбатан 7—20 процент катталашиши эвазига амалга ошди. Узум боши банди ўтказувчи қисмининг тузилишини тегишли равишда ўзгартириш йўли билан узум боши ва ғужумларнинг ривожланиши учун кўп миқдорда пластик моддалардан фойдаланиш имкони яратилади.

Чилпиш ва ҳалқалаш узум боши бандининг ўтказувчи тўқималари сатҳини катталаштиради, найчалар ва ёғочлик найчалари миқдорини оширади. Устириш стимулятори — гиббереллин узум боши ва ғужумларининг ҳажмига таъсир кўрсатади.

Уруғсиз узум навлари тўпгулининг гуллаш олдида ва гуллаганидан сўнг гиббереллиннинг 200 мг эритмаси билан дориланиши меваларнинг кўп тугиши ва йирик бўлишига олиб келди.

Гиббереллин таъсирида меваларнинг физиологик активлиги ошади, транспирация ва узум бошига пластик моддаларнинг оқиб келиши кучаяди.

Токнинг ҳосил берувчи органлари билан бошқа органлари ўртасидаги модда алмашинувининг кучайиши узум боши банди ўтказувчи тўқималарида муҳим ўзгариш ҳосил қилади: узум бандининг йўғонлашишига, ўтказувчи система сатҳининг катталашишига, найчалар сони ҳамда диаметри (контролдагига нисбатан деярли 1,5 марта) кўпайишига ёрдам беради.

Юқори ҳосил олишни таъминлаш учун тўпгул билан узум бошини уншудринг (ондиум) ва барг ўровчилардан сақлашнинг аҳамияти муҳимдир. Ўзбекистонда тоқлар уншудринг касаллигининг замбурғи билан кучли шикастланади.

Баҳор серёғин ва салқин келганида уншудринг касаллиги кучаяди. Шунинг учун тоқлар новда ёзиб, новдаларнинг бўйи 15—20 см га етганида уларни олтингугурт билан дорилаш керак. Бу ишни 10—15 кунда такрорлаб туриш лозим.

Олтингугурт билан дориланмаган тоқларнинг гул-

лаш ва мева тугиш даврида касалланган тўпгуллари қурийди. Касаллик узоқ давом этганида касалланган ғужумлар қурийди ва ёрилиб кетади. Ғунчалар тугунчалар ва мевалар касалланганида шингиллардаги ғужумлар сифатсиз бўлади. Ўзбекистонда бу касаллик кенг тарқалган. Касалликни тарқатадиган қурт тўпгул ва шингилларни юпқа парда билан ўраб ташлаб, гул, ғунча, ғужумларга шикаст етказди.

Баъзи гулларнинг шикастланиши натижасида ғужумлар мўрт бўлиб етилади, шикастланган ғуралар тўкилиб кетади, етилганлари эса ирийди. Шунинг учун тўпгуллар шаклланганида ва улар гуллаганидан кейин тўпгулларга тиофос, фозалон ёки хлорофоснинг 1 процентли эритмасини пуркаш керак.

Новдалардаги куртакларнинг сифати турличалиги, шунингдек куртаклар ва ривожланаётган новдалар озиқ моддалар билан бир текис таъминланмаслиги узум тупидаги ҳосилли новдалар ҳосилдорлигининг турлича бўлишига олиб келади. Барча текширилган узум навларида ривожланаётган ҳосилдор новдаларнинг процент ҳисобидаги миқдори (қолдирилган кўзчаларнинг умумий сонига нисбатан) зангнинг юқори қисмидаги новдаларида ривожланмаган куртаклар сонининг камайиши ҳисобига кўпаяди.

Турлича жойлашган новдалардаги узум бошлари ҳисоблаб чиқилиб, уларнинг ўртача сони аниқланганда кузатилган кўпчилик новдаларнинг зангларидаги юқори новдаларда ҳосил кўп бўлиши маълум бўлди. Морастель ва Қора кишмиш узум навларидагина турли ерда жойлашган новдалар ҳосилида фарқ кўринмади.

Узумнинг Ркацители, Алиготе, Қора кишмиш навларининг юқори қисмидаги новдаларида узум бошининг ўртача оғирлиги анчагина (30 процентгача) ошгани кузатилди.

Шу навларнинг юқори новдаларининг ҳосилдорлиги пастки новдаларникига нисбатан 15—30 процент кўп бўлди.

Зангнинг нав хусусиятлари ҳосилдорлик кўрсаткичларининг юқори бўлишига таъсири каттадир. Баъзи узум навларида юқори қисмидаги новдаларнинг ҳосилдорлиги юқори бўлса, бошқа узум навларида камроқ бўлади.

Узун ёки калта кесилган ток тупидаги ҳосил новдаларидан бир хил шароитда турлича ҳосил олиш мумкин.

Ркацители, Саперави, Морастель, Алиготе, Оқ мускат, Баян ширей, Нимранг, Қора кишмиш, Тербаш, Пушти тойифи узум навлари ҳосил новдалари саккиз-ўн иккита куртак қолдириб кесилганда, тўртта куртак қолдириб кесилгандагига қараганда барча ҳосил кўрсаткичлари юқори бўлиши аниқланди.

Барча узум навларида занг (новда) узун қолдирилган бир ҳосил новда ва куртакка тўғри келадиган ўртача ҳосилдорлик юқори бўлди (4-жадвал).

Ток ўсаётган ва узум етилаётганда тупдаги ҳосилнинг ҳолатига қараб улар агротехника қонун-қоидаларига асосан парвариш қилиниши керак. Ҳосили кўп бўлса, ток қўшимча озиклантирилиши ва суғорилиши лозим, барглarning бир хилда жойлашиши ва ёритилишини таъминлаш учун ишқом (сўри)ни баланд кўтариш зарур.

Ток жуда пластик ўсимлик бўлиб, юқори ҳосил бериш қобилиятига эга. Узум куртакларидаги муртак генератив органларининг ҳосил бўлишидан то тўпгул пайдо бўлиб, улардан узум бошлари етилгунча узоқ вақт ўтади. Шу вақт мобайнида бир қанча хатарли дамлар юз беради.

Булар: куртак тўпгулларида муртак ҳосил бўлиш-бўлмаслиги; уларнинг қишда сақланиб қолиш-қолмаслиги; куртак ва яшил новдалардаги тўпгулларнинг эр-

4 - ж а д в а л

Турлича узунликда кесилган новдаларнинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари

Узум навлари	Новдадаги куртаклар сони	Узум бошининг оғирлиги, грамм	Ҳосил новданинг ҳосилдорлиги, грамм	Куртакнинг ҳосилдорлиги ҳар биридан, грамм
Ркацители	4 12	118 165	164 250	76 122
Морастель	4 12	84 92	127 147	72 97
Баян ширей	4 12	242 254	351 383	221 268
Қора кишмиш	4 12	141 191	186 245	82 89

та кўкламда нормал ривожланиш-ривожланмаслиги; тўпгулларнинг яхши чангланиш-чангланмаслиги; шингилларда узум доналарининг ривожланиш ва етилишининг кечишидан иборат. Токнинг ҳосилдорлиги ана шу хатарлардан ўтиб олишга боғлиқ.

Ҳосил органлари шаклланишининг ҳар бир босқичида об-ҳаво шароитининг ёмон бўлиши ёки агротехника тадбирларининг сифатсиз ўтказилиши ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келади.

Шунинг учун куртакда пайдо бўлиб, новдада ривожланишининг барча босқичларида ток ҳосилдорлигини ошириш тадбирлари амалга оширилиши керак.

Ўтган йили куртак тўпгулларидаги муртакларнинг яхши ҳосил беришини таъминлаш мақсадида ток яхши озиқлантирилиши ва ёруғликдан баҳраманд қилиниши лозим.

Токни қалинлаштириб юборадиган новдалар хомток қилиниб, новдаларни сўрига бир текис тараш барглари-нинг ҳавони яхши алмаштиришига имкон беради ва куртаклар ҳосилдорлигининг юқори бўлишини таъминлайди.

Куртакларнинг қишда яхши сақланиши учун кузги совуқлар тушгунича ток (Ўзбекистон шароитида 25 октябргача) кўпи билан 10—15 см қалинликда кўмилиши керак.

Томорқалардаги катта ток туплари похол-хашаклар билан ёпиб қўйилгани маъқул, бунда куртаклар яхши сақланади (ҳаво ҳарорати—30° ва ундан совуқроқ бўлган қаттиқ қиш бундан мустасно).

Эрта кўкламда тупроқнинг сернамлиги ва новдаларнинг секин ўсиши, куртак тўпгулларидаги муртакларнинг етилиши ва янгидан ҳосил бўлиши учун қулай шароит яратади.

Эрта кўкламда куртаклари кўп бўлган ток суғорилганида марказий ва ўринбосар куртаклардаги тўпгул муртакларининг ҳажми катталашади.

Гуллаётган токка ёруғлик яхши тушиб орасидан шамол бемалол ўтиб турса, тўпгулларнинг қониқиб озиқланиши таъминланиб ҳаво қуруқ бўлса, гўранинг нормал тугулишига имкон яратилади.

Ток гуллаётганида икки жараён: бу йилги ҳосил билан куртакларда келаси йил ҳосилининг пайдо бўлиш жараёни барабар боради.

Тўпгуллар озиқланишининг яхшиланишига қаратилган агротехник тадбирлар куртаклардаги генератив ор-

ганларнинг шаклланишига бир вақтда ижобий таъсир этади.

Соғлом бўлиқ узум боши олиш мақсадида узум доналарининг яхши ўсиши учун зарур бўлган сув-озик режими яратиш ҳамда ток ғужумларининг замбуруғ касалликлари (жумладан оидиум) билан оғришидан, зараркунандалар (барг ўрагичлар)нинг шикастланишидан сақлаш керак.

Токнинг ўзига хос хусусиятларини билиш новдалар ва ҳосил органларининг турли хатарли дамлардаги ҳолатини анализ қилишга ҳамда ҳосил органларининг яхши ривожланишига имкон берадиган тадбирларни белгилашга ёрдам беради.

МУНДАРИЖА

Ток ҳосили куртакда	: : : : 3
Куртаклардаги тўпгулларда муртакларнинг ҳосил бўлиши	3
Ҳосил куртакларининг тиним давридаги ҳолати	9
Куртакнинг кўкламда ривожланиши	14
Ноздалардаги тўпгулларнинг ривожланиши	16
Ҳосил органлари ўтказувчи системасининг ривожланиши	23
Агротехника усуллари ва ташқи муҳитдаги баъзи омилларнинг ҳосил органлари ривожланишига таъсири	24

Б. Ш. Каланов
З. Я. Молчанова

Биология плодоношения вино-
града

На узбекском языке

Издательство «Узбекистан» —
1978. Ташкент, 3-700129,
Навои, 30.

Редактор З. Содиқхўжаева
Техредактор Т. Аббосов.
Корректор М. Мажитхўжаева

Теришга берилди 19.6-1978 йил.
Босишга рухсат этилди 15.12.
1978 йил Р — 06603. Формати
84×108¹/₃₂. № 2 босма қоғози-
га «Литературная» гарнитура-
да, юқори босма усулида бо-
силди. Шартли босма лис-
ти 1,68. Нашр листи 1,49. Тира-
жи 10424. Шартнома 401—77
«Ўзбекистон» нашриёти, Тош-
кент, 3 — 700129, Навоий, 30.
Заказ 3620. Баҳоси 6 т.

Ўзбекистон КП Марказий Ко-
митети нашриётининг Меҳнат
Қизил Байроқ ордени босма-
хонаси, Тошкент, ГСП, «Прав-
да Востока», 26.

К 18 Каланов Б., Молчанова З.

Ток ҳосилдорлигини ошириш усуллари.— Т.: «Ўзбекистон», 1978.—296.—(ЎзССР «Билим» жамияти).

1. Автордош.

Кенг китобхонлар оммасига мўлжалланган ушбу рисолада узумзорлар ҳосилдорлигини экин майдонларини кенгайтириш ҳисобига эмас, балки ток парваришини яхшилаш ҳисобига ошириш усуллари тўғрисида гап боради.

Келгусида мўл ҳосил олиш замини бўлган ток репродуктив органлари — қуртакларини авайлаб сақлаш, уларни парвариш қилиш, уларнинг ривожланишини таъминлаш ҳамда шу жараёнларни бошқариш зарурлиги таъкидлаб ўтилган.

Брошюра богдорчилик ва узумчилик масалалари билан қизиқувчи китобхонлар оммасига мўлжалланган.

Каланов Б., Молчанова З. Биология плодоношения винограда.

634.8

№ 882—78

Навоий номли ЎзССР
давлат кутубхонаси.

К $\frac{40102}{M 351 [06] 78} \frac{458}{78}$