

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА  
ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ  
БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ  
КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ  
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

## **МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИК йўналиши**

### **“УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР”**

**модули бўйича**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Тошкент-2016**

## **УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

---

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ  
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИК  
йўналиши**

**“УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР”**

**модули бўйича**

**ЎҚУВ –УСЛУБИЙ МАЖМУА**

**Тошкент-2016**

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

---

Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2016 йил 6 апрелидаги 137-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчилар: Н.Ш.Енилеев, И.Т.Нормуратов доцентлари  
И.Ч.Намозов ассистент ТошДАУ, Мевачилик ва  
узумчилик кафедраси

Такризчи : Жанубий Кореянинг Геёнсанг миллий университети  
профессори Бёнг Рёнг Жеонг

*Ўқув-услубий мажмуа Тошкент давлат аграр университети Кенгашининг  
2016 йил 28-августдаги 1-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.*

<b>I. ИШЧИ ДАСТУР.....</b>	<b>5</b>
<b>II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....</b>	<b>12</b>
<b>III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....</b>	<b>18</b>
1. Узумчилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидаги хозирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўллари.....	18
2. Сифатли ток кўчатларини етиштиришда янги прогрессив технологияларни қўллаш.....	27
3. Замонавийтокзорларда янги, интенсив узум навларини етиштириш.....	37
4. Ток ўсимликлари етиштиришнинг янги прогрессив технологиялари.....	44
5. Токзорларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш.....	53
<b>IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.....</b>	<b>58</b>
1. Узумни янги, истиқболли навларининг морфо-биологик таснифи.....	58
2. Давлат стандарти талабларига асосан интенсив етиштириладиган узум кўчатлари навларининг морфологиктаснифи.....	64
3. Ток кўчатлари етиштиришда кўчатзорлар барпо қилиш бўйича ҳисоб-китоблар.....	68
4. Токзорларда органо-минерал ўғитлар ва сувни қўллаш бўйича ҳисоб-китоблар.....	73
5. Интенсив технологияларга асосланиб етиштирилаётган ток тулприга шакл бериш ва куртаклар юкламасини аниқлаш.....	76
6. Ток ўсимлигини етиштиришнинг йиллик агротехник режасини тузиш бўйича ҳисоб-китоблар.....	82
<b>V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....</b>	<b>88</b>
<b>VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....</b>	<b>91</b>
<b>VII. ГЛОССАРИЙ.....</b>	<b>92</b>
<b>VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....</b>	<b>95</b>

## 1. ИШЧИ ДАСТУР

### Кириш

Узумчиликда янги технологиялар модули ишчи дастури узумчиликда зарур бўладиган: ток ўсимликларибологияси, тур ва навлариморфологик тузилиши ва уларнинг ташқи мухитга бўлган талаби, токзор қатор ораларига ишлов бериш, янги узум нав кўчатларини кўпайтириш усуллари, ток кўчатларига прогрессив шакл бериш ва кесишни янги технологиясини ўргатишни ўз ичига олган бўлимлардан ташкил топган.

Ушбу дастур узумчилик ривожланган давлатларнинг илғор технологиялари, адабиёт маълумотлари асосида чет эл мутахассислари билан ҳамкорликда ишлаб чиқиқилган бўлиб.

Узум биологияси, интенсив узум боғи барпо қилиш технологияси, узум кўчатларини кўпайтириш, узум навларини ўрганиш ҳамда етиштириш технологиясинингзамонавий усулларида самарали фойдаланиш, селекция дастурлари ва моделларини тузиш каби муаммолари баён этилган.

### Модулнинг мақсади ва вазифаси

Узумчиликда янги технологиялар фани қишлоқ хўжалик фанлар мажмуасига тааллуқлидир.

**Модулнинг мақсади**–узумчиликнинг аҳамияти, соҳанинг келиб чиқиш тарихи, ҳозирги аҳволи,ток ўсимликларининг морфологик тузилиши , ривожланиши, кўпайтиришнинг янги замонавий усуллари ва технологиялари, уларнинг янги истиқболли навларининг Республика туманларида жойлаштириш ҳамда ҳосилини кўпайтириш йўлларини ўргатиш, илмий асосда янги замонавий агротехник тадбирлар қўллаш ва жамиятимиз ислохотида негизи бўлмиш бозор иқтисодиёти шароитида ривожланиш истиқболларига қаратиш.

**Модулнинг вазифаси**-талабаларга узум ўсимликлари биологияси, етиштиришни янги замонавий технологиялари, узум ўсимликларини янги. Истиқболли стандарт навларини ўрганиш,замонавий типдаги токзорларни барпо қилиш ва кўчат етиштиришнинг янги технологияси ва шунга ўхшаш қатор узумчиликка оид фанларни муваффақиятли ўзлаштириши учун зарур бўладиган таянч билимларни беради.

### Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

“Узумчилик янги технологиялар” ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида:

#### Тингловчи:

– мевачилик соҳасидаги янгиликлар, ҳукумат қарорлари, соҳанинг ҳозирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўналишларини;

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- мевачиликда кўчатчиликни ривожлантириш истиқболларини;
- мевали дарахтлар ва буталарга шакл беришнинг усулларини;
- кўчатзорлар учун ер майдонини тайёрлаш ва экиш услубларини;
- мевали кўчатзорларда ер майдонига ишлов бериш ва ундан унумли фойдаланишни;
- интенсив боғларни барпо этиш учун фойдаланиладиган пайвандтагларни кўпайтириш усулларини;
- интенсив боғлар учун вегетатив йўл билан кўпаювчи пайвандтагларни танлаш;
- интенсив боғлар ташкил этишда илғор хорижий тажрибаларни;
- мевачиликда юқори ҳосил етиштиришнинг замонавий технологияларини;
- мева-резавор, мева экинларида вируссиз (соғломлаштирилган) экиш материални “in vitro” усулида олишнинг аҳамиятини **билиши керак.**
- узумчиликда маҳсулот етиштиришнинг намунавий технологик хариталаридан фойдаланган ҳолда талаб этиладиган ишчи кучи, техника воситалари, ўғитлар, уруғлар экиладиган материаллар, қадоклаш идишлари ва бошқа материалларни ҳисоб-китоб тартиботини билиши;
- узум кўчатини етиштиришда қаламчаларни тайёрлашнинг замонавий технологиялари ҳамда қаламчаларга бўлган талабини аниқлай олиши;
- узум кўчатларини етиштиришда сарф-ҳаражатларни ҳисоблай олиши;
- ток ўсимликларини парваришlashда ресурс тежамкор технологиялардан фойдаланиш**каби кўникмаларига эга бўлиши лозим.**
- узумчиликда замонавий техника воситаларини танлаш;
- узумни истиқболли нав ва дурагайлари танлаш;
- замонавий интенсив боғлар учун сифатли кўчатлар тайёрлаш;
- ток тупларига шакл беришнинг инновацион усулларидан фойдаланиш;
- янгидан барпо қилинган узумзорларни парваришlash ҳамда майдонларидан унумли фойдаланиш;
- ток қатороралари тупроғига ишлов бериш, суғориш, ўғитlash, парваришlash ва бошқа агротехник чора-тадбирларни бажариш;
- узумчилик соҳасида эришилган илғор хорижий технологияларидан фойдаланиш;
- узуммаҳсулотларини етиштиришда ресурстежамкор технологияларни кўллаш;
- узум маҳсулотларини етиштиришда касалликларнинг олдини олиш ва зараркунандаларга қарши кураш **бўйича малакаларига эга бўлиши зарур.**
- узумзорларда бажариладиган агротехник ишлар сифатини назорат қилиш;
- узум боғларини барпо қилишда кўчатлар сарфини билиш ва уларни экишга тайёрлаш;
- узум етиштиришга оид агротехник тадбирларни замонавий талаблар асосида ташкил этиш;

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

---

- узумни интенсив нав ва дурагайлари ташкил этиш;
- узум ҳосилини бирламчи тўғри ишлов беришни ва уларни сотувга чиқаришни ташкил этиш;
- ток ўсимликларидан юқори ҳосил олишнинг инновацион технологиялари бўйича *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

### Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

“Узумчиликда янги технологиялар” курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан;
- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий хужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усуллари қўллаш назарда тутилади.

### Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Мазкур модул ўқув режасидаги “Мевачиликда интенсив технологиялар” ва “Сабзавотчиликда инновацион технологиялар” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг мевачиликда интенсив технологиялар бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади..

### Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар мевачиликда интенсив технологияларни ўрганиш, амалда қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

### Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат						
		ҳаммаси	Аудитория ўқув юкلامаси					мустақил таълим
			жами	жумладан				
				назарий	амалий	машғулот	кўчма машғулот	
1.	Узумчилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидаги ҳозирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўллари	4	4	2	2			
2.	Сифатли ток кўчатларини етиштиришда янги прогрессив технологияларни қўллаш	4	4	2	2			
3.	Замонавий токзорларда янги, интенсив узум навларини етиштириш	8	6	2	2	2	2	
4.	Ток ўсимликлари етиштиришнинг янги прогрессив технологиялари.	10	8	2	4	2	2	
5.	Токзорларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш	4	4	2	2			
	<b>Жами:</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

### НАЗАРИЙМАШҒУЛОТЛАРМАЗМУНИ

#### 1-мавзу: Узумчилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидаги ҳозирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўллари.

Кириш. Узумчиликда янги технологиялар фан ва тармоқ сифатида. Ўзбекистон Республикасида узум ўсимликларини етиштиришни халқ хўжалигидаги аҳамияти. Токзорларни давлатлараро ва қитъалараро жойлашганлиги. Узумчиликнинг дунё ва Ўзбекистондаги аҳволи ва ривожланиш истиқболлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Бинго, блиц, ажуралли арра, нилуфар гули, меню, алгоритм, мунозара, ўз-ўзини назорат.*



### **2-мавзу: Сифатли ток кўчатларини етиштиришда янги прогрессив технологияларни қўллаш**

Узум кўчатларини кўпайтиришни илмий асослари. Узум кўчатларини кўпайтиришнинг янги замонавий усуллари. Узум ўсимликлари касаллик ва вируссиз она боғини ташкил қилиш. Кўчатзордава токзорларда ўсимликларни апробация қилиш. Сунъий субстратларда сертификатланган узум кўчатларини яшил қаламчалардан етиштириш технологияси.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Блиц-сўров, зиг-заг усули, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

### **3-мавзу: Замонавий токзорларда янги, интенсив узум навларини етиштириш**

Четдан интродукция ва ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти коллекциясидан янги узум навларини танлаб олиш ва республика фермер хўжаликларига тавсия қилиш. Янги узум навларини жадал кўпайтириш мақсадида Ўзбекистоннинг узум етиштирувчи зоналарида янги, замонавий она боғларини ташкил қилиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегратив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

### **4-Мавзу: Ток ўсимликлари етиштиришнинг янги прогрессив технологиялари**

Интенсив токзорлар барпо қилишда ерни тайёрлаш ва кўчатларни жойлаштириш. Узум ўсимликларига сунъий усулда шакл бериш ва куртаклар юкламасини тақсимлаш. Токзорларни вегетация даврида суғориш ва ўғитлашни замонавий усуллари қўллаш. Касаллик ва зараркунандаларга қарши курашишнинг замонавий усуллари қўллаш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Блиц-сўров, зиг-заг усули, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

### **5-мавзу: Токзорларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш**

Токзорларда сунъий чанглатувчи навларни ва чанглатиш усуллари қўллаш. Узум ўсимликларини хомток қилиш ва ўсишни бошқарувчи моддаларни қўллаш. Ҳосилини теришдан олдин узум навларини буташ ва ҳосилини пишиқлилик даражасини аниқлаш. Узум ҳосилни навларига нисбатан йиғиб олишни ташкил қилиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Бинго, блиц, ажуралли арра, нилуфар гули, меню, алгоритм, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

### АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ

#### **1-амалий машғулот: Узумни янги, истикболли навларининг морфобиологик таснифи**

Мутахассисларни республикада кенг тарқалган хўраки ва винобоп узум навлари билан таништириш ва уларни хосилига қараб ажратиш омилларини ўзлаштиришларини ўргатиш. Узумни гуллаш, ғужум тугиш, пишиш ва териш фазалари билан таништириш. Ток тупининг алохида қисимларини номларини ўрганиш ва тасвирини чизиш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Бинго, блиц, ажуралли арра, нилуфар гули, меню, алгоритм, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

#### **2-амалий машғулот: Давлат стандарти талабларига асосан интенсив етиштириладиган узум кўчатлари навларининг морфологик таснифи**

Узум нав кўчатларини Давлат стандарти талабларига асосан ер устки ва ер остки қисмларини сифат гурухланишига тасниф бериш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Блиц-сўров, зиг-заг усули, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

#### **3-амалий машғулот: Ток кўчатлари етиштиришда кўчатзорлар барпо қилиш бўйича ҳисоб-китоблар**

Мутахассисларни токзор барпо қилишдаги асосий омиллар билан таништириш. Мустақил равишда замонавий токзор барпо қилиш учун лойиха тузишда ҳисоб китобларни ўргатиш. Ток кўпайтириш ва кўчат етиштириш, ток тупларига сунъий шакл бериш, ток туплари яшил қисмлари билан боғлиқ ишлар, ток селекцияси ва ампелографияси билан танишиб, амалда қўллашни ўрганишади.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегратив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

#### **4-амалий машғулот: Токзорларда органино-минерал ўғитлар ва сувни кўллаш бўйича ҳисоб-китоблар**

Узум кўчатларини парвариш қилишда янги, прогрессив органино-минерал ўғитлар ва суғориш усулларини қўллаш бўйича ҳисоб-китоблар. Хосилга кирмаган ва хосилга кирган узум кўчатларини парвариш қилишда органино-минерал ўғитлар ва суғориш меъёларини бўйича ҳисоб-китоблар.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Блиц-сўров, зиг-заг усули, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

### **5-амалий машғулот: Интенсив технологияларга асосланиб етиштирилаётган ток туплприга шакл бериш ва куртаклар юкламасини аниқлаш**

Узумзорларда етиштирилаётган ток тупларига хосилга кирмаган даврида сунъий шакл бериш ва куртаклар юкламасини қўллаш. Узумзорларда етиштирилаётган ток тупларига хосилга кирган даврида шакл бериш ва куртаклар юкламасини қўллаш.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Интегратив, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

### **6-амалий машғулот: Ток ўсимлигини етиштиришнинг йиллик агротехник режасини тузиш бўйича ҳисоб-китоблар**

Ток кўчатларини кўчатзорларда парвариш қилиш йиллик агротехник режасини тузишгатайёргарлик кўриш бўйича ҳисоб-китоблар. Хосилга кирган ва хосилгакирмаган ток ўсимликлари етиштириш йиллик агротехник режасини тузиш бўйича ҳисоб-китоблар

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *диалогик ёндошув, муаммоли таълим. Блиц-сўров, зиг-заг усули, мунозара, ўз-ўзини назорат.*

## ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидадан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);

- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);

- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

## БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

№	“Узумчиликда янги технологиялар” модули бўйича	Баҳолаш мезони	
		балл	Изоҳ
1	Муаммоли кейс	1.5 балл	Фақат 1 та муаммо берилди
2	Мустақил иш	1.0 балл	Мустақил иш таълаблари бўйича
	<b>Жами максимал балл</b>	<b>2.5 балл</b>	

### II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

#### “Инсерт” методи

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод ўқувчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

#### Методни амалга ошириш тартиби:

➤ ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матнни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;

➤ янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларгатарқатилиди ёки тақдимот кўринишида намойишэтилади;

➤ таълим олувчилариндивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсусбелгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки катнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	Узум навлари	Кўчат учун қаламчаларни олиш	Ток тупларига шакл бериш
“V” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			
“+”бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.

#### “SWOT-таҳлил” методи.

**Методнинг мақсади:** мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

<b>S – (strength)</b>	• кучли томонлари
<b>W – (weakness)</b>	• заиф, кучсиз томонлари
<b>O – (opportunity)</b>	• имкониятлари
<b>T – (threat)</b>	• тўсиқлар

Интенсив боғлардан фойдаланиш бўйича SWOT таҳлили

<b>S</b>	Замонавий узум боғларидан фойдаланишнинг кучли томонлари	Замонавий узум боғлардан юқори ҳосил олиш. Йил давомида барча агротехник тадбирларни ўтказиш қулайлиги. Аҳолини доимо узум маҳсулот билан таъминланиши.
<b>W</b>	Замонавий узум боғлардан фойдаланишнинг кучсиз томонлари	Замонавий узум боғларни кенг миқёсда ривожланмаганлиги. Узум боғларида ҳар хил хашорат ва касалликларнинг кўпайиши учун шароит яхшилиги.
<b>O</b>	Узумзорлардан фойдаланишнинг имкониятлари (ички)	Юқори ҳосилдорлиги эвазига юқори даромад олиш. Маҳсулотларни узок масофаларга етказиш ва сақлаш имконияти бор. Четга кўп маҳсулот экспорт қилинади.
<b>T</b>	Тўсиқлар (ташқи)	Замонавий интенсив типдаги узумзор барпо қилишда дастлабки харажатларни юқорилиги. Узумзор барпо этиш учун кўчатларга ва бошқа материаллар ҳамда ишчи кучига талаб юқорилиги.

### Хулосалаш» (Резюме, Веер) методи

**Методнинг мақсади:** Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айти пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий васеинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

### Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу

### Узум кўчатларини етиштиришни замонавий усуллари

Кўчат етиштириш усуллари					
Қаламчаларидан		Пархиш қилиш		Яшил қаламчаларидан	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
<b>Хулоса:</b>					

**Кейс.** Узум етиштиришнинг янги технологияси ишлаб чиқилди. Сиз етиштираётган мева экинларида бошқа ўзгаришлар келиб чиқди. Яъни етиштириш технологияси мос келмади.

### Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг(индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Узум кўчатларини етиштириш технологиясида бажариладагина ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).

### “Ассесмент”методи

**Методнинг мақсади:** мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

### Методни амалга ошириш тартиби:

“Ассесмент” лардан маъруза машғулотларида талабаларнинг ёки қатнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга кўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

### Ток ўсимлигини кўпайтириш усуллари ва уларнинг морфо-биологик хусусиятлари



#### Тест

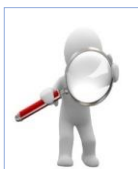
Ток кўчатини етиштириш усуллари?

- А. Пархишлаб
- В. Гажакларидан
- С. Уруғидан



#### Қиёсий таҳлил

- Ток кўчатларини кўпайтириш усулларини таҳлил қилинг?



#### Тушунча таҳлили

- Вегетатив йўл билан кўпайтиришни изоҳланг...



#### Амалий кўникма

- Узумни белгиларига кўра гуруҳларга ажратиб беринг?

### **Венн Диаграммаси методи**

**Методнинг мақсади:** Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланadi. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

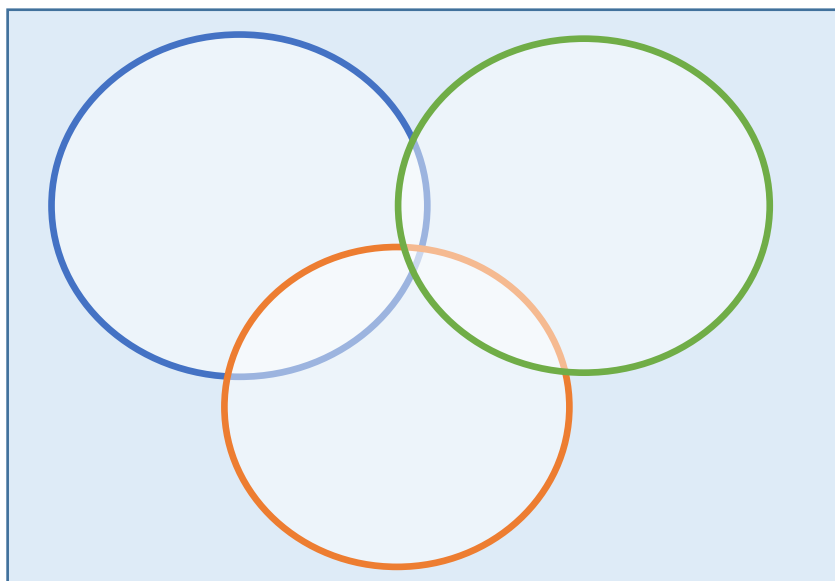
### **Методни амалга ошириш тартиби:**

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

- навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништириладилар;

- жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштириладилар ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.

**Узумни келиб чиқиш марказлари ва ботаник оилалари (хўраки, кишмишбоп, шароббоп навлар) бўйича**



### **“Блиц-ўйин” методи**

**Методнинг мақсади:** тингловчиларда тезлик, олган билимлар тизмини таҳлил қилиш, режалаштириш, прогнозлаш кўникмаларини шакллантиришдан иборат. Мазкур методни баҳолаш ва мустаҳкамлаш мақсадида қўллаш самарали натижаларни беради.

### **Методни амалга ошириш босқичлари:**

1. Дастлаб иштирокчиларга белгиланган мавзу юзасидан тайёрланган топшириқ, яъни тарқатма материалларни алоҳида-алоҳида берилади ва улардан материални синчиклаб ўрганиш талаб этилади. Шундан сўнг, иштирокчиларга



## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

тўғри жавоблар тарқатмадаги «якка баҳо» колонкасига белгилаш кераклиги тушунтирилади. Бу босқичда вазифа якка тартибда бажарилади.

2. Навбатдаги босқичда тренер-ўқитувчи иштирокчиларга уч кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштиради ва гуруҳ аъзоларини ўз фикрлари билан гуруҳдошларини таништириб, баҳслашиб, бир-бирига таъсир ўтказиб, ўз фикрларига ишонтириш, келишган ҳолда бир тўхтамга келиб, жавобларини «гуруҳ баҳоси» бўлимига рақамлар билан белгилаб чиқишни топширади. Бу вазифа учун 15 дақиқа вақт берилади.

3. Барча кичик гуруҳлар ўз ишларини тугатгач, тўғри ҳаракатлар кетма-кетлиги тренер-ўқитувчи томонидан ўқиб эшиттирилади, ва ўқувчилардан бу жавобларни «тўғри жавоб» бўлимига ёзиш сўралади.

4. «Тўғри жавоб» бўлимида берилган рақамлардан «якка баҳо» бўлимида берилган рақамлар таққосланиб, фарқ булса «0», мос келса «1» балл қуйиш сўралади. Шундан сўнг «якка хато» бўлимидаги фарқлар юқоридан пастга қараб кўшиб чиқилиб, умумий йиғинди ҳисобланади.

5. Худди шу тартибда «тўғри жавоб» ва «гуруҳ баҳоси» ўртасидаги фарқ чиқарилади ва баллар «гуруҳ хатоси» бўлимига ёзиб, юқоридан пастга қараб кўшилади ва умумий йиғинди келтириб чиқарилади.

6. Тренер-ўқитувчи якка ва гуруҳ хатоларини тўпланган умумий йиғинди бўйича алоҳида-алоҳида шарҳлаб беради.

7. Иштирокчиларга олган баҳоларига қараб, уларнинг мавзу бўйича ўзлаштириш даражалари аниқланади.

**«Узум боғини барпо этиш» кетма-кетлигини жойлаштиринг.**

**Ўзингизни текшириб кўринг!**

Ҳаракатлар мазмуни	Якка баҳо	Якка хато	Тўғри жавоб	Гуруҳ баҳоси	Гуруҳ хатоси
Боғ учун жой танлаш					
Боғ майдонини ташкил этиш					
Боғ учун тур ва навларни танлаш					
Боғ майдонини режалаш					
Кўчат экиш учун чуқурларни ковлаш					
Кўчатни экишга тайёрлаш ва экиш					

### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### 1-мавзу: Узумчилик соҳасининг республикадаги ва хориж давлатларидагизохирги ҳолати ва истиқболда ривожланиш йўллари

Режа:

1.1. Узумчиликнинг тарқалиши, саноатдаги ўрни ва аҳамияти.

1.2. Замонавий узумчиликнинг республикамизда тарқалган зоналари, минтақалари ва ривожланиши.

1.3. Узумчиликнинг асосий илмий ривожланиш истиқболлари.

**Таянч иборалар:** *Ток, Гуруҳланиш, Хураки, Шаробон, кишимшибон, майизбон, Узум, гул тузлиши, уз-узидан чангланиш, шамол ёрдамида, хашоратлар ёрдамида чангланиш,*

#### 1.1 Узумчиликнинг тарқалиши, саноатдаги ўрни ва аҳамияти

Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган аграр сиёсат, Республика Олий Мажлисининг XI ва XII сессияларида қабул қилинган «Ер кодекси», «Қишлоқ хўжалик кооперативи (ширкат хўжалиги) тўғрисида», «Фермер хўжалиги тўғрисида», «Дехқон хўжалиги тўғрисида», «Давлат ер кадастри тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунлари ва ҳукумат қарорлари мамлакатимизда қишлоқ хўжалигида туб ислоҳатларни амалга ошириш, бу жараёнда жамоат ҳамда мўлкчиликнинг турли шаклларида фойдаланиш асосида аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни хом ашёга бўлган талабларини таъминлашга қаратилган.

Ўзбекистоннинг бозор иқтисодиётига ўтиши қишлоқ хўжалиги соҳаларини бошқариш тамойиллари, узумчилик хўжаликлари, виночилик ташкилотларининг ташкилий-иқтисодий тузилмаларини, уларнинг ўзаро ҳамда давлат билан муносабатларини йўлга қўйишда туб ўзгаришлар ясади. Булар ўз навбатида ўрта ва олий ўқув юртларида ҳам узумчилик бўйича мутахассислар тайёрлашни замон талабига биноан йўлга қўйишни тақозо этади.

Ток қадимда ёпиқ уруғли ўсимликларга мансуб. Дастлаб тропик ўрмонларда чирмашиб ўсувчи лиана шаклида бўлган. Жингалаклари ёрдамида атрофидаги дарахтларга чирмашиб ўсган ва асосий поя ва барг қисмлари улар устида жойлашиб ҳосил берган. Кейинчалик иқлимнинг умумий совиб кетиши ва тропик ўрмонларнинг йўқола бориши оқибатида унинг ҳаёт шакли ўзгариб очик жойларда ер бағирларида ўса бошлаган.

Музлик даври дунё бўйича барча ўсимлик турлари, жумладан токка ҳам катта зиён етказган. Кўпгина туркум ва турлари нобуд бўлиб, фақат ноқулай ташқи муҳит шароитларига бардош бера оладиган ва улардан ҳимояланганлари илиқ иқлимли минтақаларда сақланиб қолган.

Ток нисбатан катта бўлмаган Vitaceae juss оиласига мансуб. Номини шу оилага кирувчи ва токни маданийлаштиришда муҳим аҳамиятга эга бўлган Vitis туркумидан олган.

Бир қатор машҳур олимлар (К.Линей, Ж.Планшон, П.Виала, А.М.Негруль, Д.И.Сосновский, В.В.Шульгина, Ш.Г.Тополэ ва бошқалар) нинг тоқдошлар

оиласини ўрганиш ҳамда унинг систематикаси (таснифоти)ни ишлаб чиқиш бўйича олиб борган сай-ҳаракатларига қарамасдан ҳали бир қатор масалалар шу вақтгача етарли даражада ўз исботини топмаган ва уларнинг ечими бўйича турли назария ва фаразлар мавжуд (турку.м ва турлар ўртасидаги филогенетик ўзаро боғлиқликни, маданий тоқларнинг келиб чиқиши ва шаклланиши йўллари аниқлаш ва ҳ.к.).

Тадқиқотчиларнинг аксарият қисми, асосан, тоқ туркуми ва турларининг морфологик-анатомик белгилари ўрганиш билангина чегараланганлар. Бу борада Ш.Г.Тополэнинг хизмати катта. У кўплаб илмий адабиётларни чуқур таҳлил қилиб бир қанча туркумларга мансуб 50 дан ортиқ ёввойи турларининг *цитологияси* (хужайралар ҳақидаги фан) ва *кариологияси* (хужайра мағзини ўрганувчи фан)ни ўрганиш натижасида Vitaceaeяuss оиласининг янги таснифотини ишлаб чиқиб тақлиф этди.

Ҳозирда Vitaceaeяuss оиласининг вакиллари шимолий ярим шарнинг тропик, субтропик ва мўътадил иқлимли зоналари (жанубий кенгликнинг 52° ва 43° оралиғида)да ўсади.

Шимолий ярим шарда тоқнинг витис, ампелопсис, партеноциссус каби туркумларининг вакиллари учрайди.Энгкўп ёввойи турлари тропик ва субтропик минтақалар (Африка, Осиё, Америка ва ҳ.к.) да кўп учрайди.

Узумчиликни фан ва ўсимликшуносликнинг тармоғи сифатида яхши билиш, унинг систематикаси, биологияси, агротехникаси ва бошқа хусусиятларини мукамал ўзлаштириш узумчилик олдида турган мураккаб вазифалар ва муаммоларни янги шароитда ечишда зарур бўлади.

Ҳозир ҳукумат даражасида Республика кишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, «Ўзмевасабзавотузумсаноат» холдинг компинияси, илмий тадқиқот муассасалари, олим ва мутахассислар ёрдамида ва иштирокида узумчилик ва виночиликнинг ҳозирги аҳволини яхшилаш ҳамда уларнинг ривожланиш истиқболларига қаратилган стратегик ва тактик йўналишлар ишлаб чиқилмоқда.

Узумчилик олдида турган яна бир долзарб масала - бу узумчилик ва виночиликни сердаромад ва юксак рентабеллигини таъминловчи таъсирчан ва самарали воситаларини ишлаб чиқишдир. Ақтуал масалалар қаторига яна мавжуд навларни такомиллаштириш, уларни совуққа, касалликларга чидамли ҳосили мўл ва сифатли янги навлар билан тўлдириш, кўчат етиштириш, тоқ ўстириш, экологик тоза ҳосил олиш, уни қайта ишлашнинг янги технологиясини ишлаб чиқиш, такомиллаштириш ва ҳ. к. киради.

Тоқчилик фан сифатида тоқ ўсимлигидан муттасил мўл ва сифатли ҳосил етиштириш учун унинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил бериш қонуниятларини ўргатади ва илмий асосланган агротехника усулларини ишлаб чиқади. Ўсимликшуносликнинг соҳаси сифатида тоқ ўстириш билан шуғулланади.

**Халқ хўжалигидаги аҳамияти.** Инсон учун қимматбаҳо, пархез ва озиқ-овқат маҳсулоти. Яхши пишган узум таркибида 30% гача, қуритилганида 40 % ва ундан кўп қанд моддалари (глюкоза ва фруктоза, қисман сахароза) бўлади. Олма, вино, лимон, қахрабо, чумоли, шовул, салицил каби органик кислоталар,

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

калий, кальций, датрий, фосфор, темир каби минерал тузлар, А, С, Р, В гуруҳ витаминлари, витамин РР кабилар кўп.

Антик даврда узумдан табобатда кенг фойдаланилган. XIX асрнинг яқинчи ярмида узум билан даволашнинг янги йўналиши ампелотерапия вужудга келди. Узумнинг буйрак, қовуқ, меъда-ичак, жигар, нафас йўли, асаб, ўт пуфаги каби касалликларни даволашда, шунингдек, дармонсизлик, иштаха очиш, қонни кўпайтиришда аҳамияти катта. Айниқса ёш болалар, қариялар учун жуда фойдали. Организмда моддалар алмашинувини, жигар ишини яхшилайти, қон томирларини кенгайтиради, юрак мускулларини озиклантиради. Тўйимли. 1 л узум шарбати 1,7 л сигир сутига, 650 г мол гўштига, 1 кг балиққа, 3-5 тухумга, 500 г нонга, 3,5 кг картошкага, 1,5 кг олма, нок ёки шафтолига каллорияси бўйича тенг. Қуритилган узум-майиз саломатлик учун бебаҳо. 1 кг майиз 3250-3400 каллорияни беради. Таркибида 65-80 % гача қанд моддаси бўлади. Азотли, ошловчи моддаларга, органик кислоталарга, клетчаткага бой. Узоқ сақланиши ва ташишга осонлиги билан ҳам қимматли.

Узум таснифотида кўра ундан фойдаланиш ва маҳсулот тайёрлаш технологияси бўйича 5 гуруҳга бўлинади: виночилик маҳсулоти; шарбат маҳсулотлари; концентратлар; консервалар ва иккиламчи маҳсулотлар (дастлабки қайта ишлашдан чиққан чиқиндилардан тайёрланган маҳсулотлар). Токчилик тармоғи озик-овқат саноати тармоқлари балан узвий боғлиқ. Узум етиштириш, асосан, 3 йўналишда олиб борилади: хўраки узум етиштириш; майиз қилиш; вино тайёрлаш. Дунё бўйича ҳосилнинг 80% вино учун, 16% ейиш учун, 4% майиз учун ишлатилади.

Хомток, бачкилаш, чеканкалаш, ток кесиш вақтида чиққан яшил қисмлари (1 т га) тўйимлилиги жиҳатидан беда пичанига тўғри келади ва чорва моллари учун тўйимли озуқа.

Навлар тўғри танланиб жойлаштирилганда, ўсимлик ва тупроқни парваришлаш ишлари вақтида ва сифатли бажарилганда узумчилик сердаромад ва рентабелли тармоқ ҳисобланади.

Токнинг Америка ва Шарқий-Осиё гуруҳлари. Америка гуруҳига мансуб 28 тури бўлиб, Мексикадан Канадагача бўлган ерларда ўсади. Ш.Г.Тополэ ишлаб чиққан таснифотга кўра улар 5 серияга ажралган. Кўпчилиги селекцияда (турлараро чатиштиришда) иммунитетли ва чидамлилиқ томонидан қимматбаҳо донорлар ҳисобланади. Америка турларидан, асосан, истеъмол қилиш ва вино тайёрлаш мақсадида, айрим турларидан пайвандтаглар тайёрлаш, турли ноқулай шароитларга, филлоқсерага чидамли навларни яраташда фойдаланилади.

Labrusoideae ссриясига мансуб Витис лабруска (*Vlabrusca* L.) ту'ри маданий ўсимлик сифатида Европага бошқа америка турларидан олдин олиб келинган. Изабелла, лидия, катавба, конкорд, ранний мура каби навлар шу турга мансуб. Муҳим биологик хусусиятлари: замбуруг касалликлари ва совуққа (-30°C' гача) чидамлилиги, мевасиинг хушбўйлиги ва ҳ.к. Витис винифера

навлари билан турлараро чатиштириш натижасида қимматбаҳо белгиларга эга бир қанча навлар яратилган.

Америка турларининг иккинчи гуруҳи селекция ишларида ноқулай шароитларга чидамли навларни яратишда дастлабки материал сифатида аҳамиятли (Витис берландиери, Витис рупестрис ва х.к. турлар).

Турли биотик ва абиотик омилларга чидамлилиги ҳамда яхши мослашувчанлиги туфайли улардан амалий токчиликда фойдалана бошланди. Аммо, саноат аҳамиятидаги токчиликда эса кенг қўлланилмади. Ҳозирда улардан селекцияда қимматбаҳо генетик дастлабки материал сифатида фойдаланилади.

Шарқий Осиё турлари 39 турни ўз ичига олади. Япония, Корея, Ҳиндистон каби мамлакатларда тарқалган. Фақат бир тури Витис амурензис (*Vitis amurensis*.) амалий аҳамиятга эга. 40°C гача чидайди. Уссурия токи номи билан ҳам танилган. Эркак ва функционал урғочи гулга эга, икки уйли ўсимлик. Тупи кучли ўсади. Ўсув даври қисқа. Барглари йирик, ғадир-будир, тукли.

Узум бошлари майда, ҳавол, ғужумлари майда, думалок, қора, ейишга яроқли, серсув, нордон-ширин, таркибида 10-12 % ва ундаи ортик қанд бўлади, кислоталилиги 12-20 г л, намга талабчан. Ҳаво ҳарорати 7-8°C да ҳам куртаклари ёзилади, баҳорги қора совуқлардан кўпинча зарарланади.

Амур токидан селекцияда совуққа чидамли навларни яратишда ҳамда манзарали ўсимлик сифатида фойдаланилади. Барглари кузда чиройли қизил рангга киради. И.В.Мичурин амур токидан дурагайлаш йўли билан совуққа чидамли буйтур, русский конкорд, металлический, коринка мичурина каби узум навларини яратган. Бубилан ток ўстиршни шимол (Приморье ва Хабаровск) томон сурган. Витис амурензис ва унинг биринчи ва иккинчи авлоддурагайлари иштирокида Россия ва бошқа чет эл селекционерлари томонидан совуққа чидамли бир қатор узум навларияратилган. Ўзбекистон учун буларнинг аҳамияти ҳозирча йўқ ҳисоби. Токдошларнинг кўпчилик туркум ва турлари, асосан, манзарали ўсимлик сифатида қизиқиш уйғотади.

### **1.2 Замонавий узумчиликнинг республикамизда тарқалган зоналари, минтақалари ва ривожланиши**

Токзорларнинг давлатлараро ва қитъалараро жойлашганлиги. Ер юзида экиб ўстириладиган ток Витис (*Tournef L.*) туркумига, навлар эса Витис винифера (*V. Vinifera 1*) нинг европа-осиё турига мансуб. Бу навларнинг хусусияти ҳосилининг сифатлилиги, кенг фойдаланиш учун яроқлилигидир. Аммо, айниқса, замбуруғ касалликларига, совуққа чидамсизлиги каби биологик камчиликларга ҳам эга.

Минтақалар ичида токзорлар майдони географик жиҳатдан бир хил жойлашмаган. Евроосиёда токзорларнинг аксарият қисми Ўртаер денгизи, Адриатика, Эгей, Азов ва Қора денгизлар қирғоқларига тўғри келади. Бунга Африка қитъасининг шимолий қирғоқларини ҳам қўшиш мумкин. Булар дунё узумчилигининг энг йирик ўчоқлари ҳисобланади. Бу ҳудудда токзорлар майдони, етиштириладиган узум ҳосили ва вино тайёрлаш бўйича асосий

Ўринларни эгаллайдиган Испания, Италия, Франция, Португалия, Греция, Болгария, Руминия, Югославия каби давлатлар жойлашган. Буларнинг қаторига иқлим шароитлари ўхшаш ҳисобланган ҳамдўстлик давлатларидан Украина (Қрим, Одесса вилоятлари), Молдова, Россиянинг жанубий худудларини кўшиш мумкин.

МДХ давлатларида саноат аҳамиятига ага бўлган токчиликнинг 2 ўчоғи жойлашган: Кавказorti (Гуржистон, Озарбайжон, Арманистон) ҳамда Марказий Осиё (Ўзбекистон, Тожикистон, Туркманистон, Қозоғистон, Қирғизистоннинг жанубий районлари).

Осиёда тоқлар майдони ва етиштириладиган узум ҳосили миқдори бўйича Туркия, Сурия ва Кипр етакчи ўрин тутади.

Америка қитъасида асосий тоқзорлар Шимолий ва Жанубий Америкада, Шимолий Америкада эса йирик тоқзорлар АҚШ (Калифорния штати)да ҳамда Мексикада, Жанубий Америкада, Аргентина ва Чилида. Африка минтақасида тоқчилик Жазоир, Жанубий Африка Республикаси, Марокко ва Тунисда, Океанияда, Австралияда ривожланган.

Ток маданий навларининг- эколого-географик гуруҳлари. Витис туркуми! 70 турни ўз ичига олади. Кўпчилиги хўжалик аҳамиятига ага. Асосан 2 туркумчага: Еввитис планч (*Euvtitis Planch*) ва Мускадиниа планч (*Muscadina Planch*) га бўлинади. Биринчиси 68 турни ўз ичига олиб, келиб чиқиши ва тарқалиши, ботаник ва морфологик-анатомик белгилари ва хусусиятларига кўра 3 гуруҳга бўлинади: европа-осиё (фақат битта витис винифера – *Vitis Vinifera* турини ўз ичига олади); америка (28 турдан иборат); шарқий-осиё (39 турни ўз ичига олади).

Амалий тоқчиликда фақат Витис винифера тури энг аҳамиятли ҳисобланиб, иккита турчадан: силвестрис (*ssp. Silvtestris Gmel*) - ёввойи ток. сатива (*ssp. Sativa DC*) – маданий тоқдан иборат.

Ёввойиток Европа, Олд Осиё, Эрон, Шимолий Африка, шунингдек ўрмонлар ён бағирлари, дарё ўзанларида учрайди. Ҳамдўстлик давлатлари худудида Дунай, Днестр дарёлари қирғоқлари, Қрим, Кавказ, Қора денгиз соҳилларида учрайди. Ўрта Осиёда ёввойи ток фақат Туркманистоида Копетдогда ўсади.

Ўзбекистон ва Тожикистон тоғларида эса, бир қатор тоқшуносларнинг фикрича ёввойи ток эмас, балки турли йўллар билан пайдо бўлган ёввойиладиган ток ўсади. Ёввойиток эркак ва функционал урғочи гулга эга икки уйли ўсимлик. Барглари деярли яхлит, орқа томони тукли. Ғужумлари думалок, майда, қора ёки тўқ кўк, ширин ёки нордон-ширин. Узоқ давом этган табиий ва сунъий танлаш натижасида ёввойи тоқдан маданий европа-осиё навлари келиб чиққан.

Маданий ёки европа токи Ўрта Осиёдан то Пириней ярим оролигача бўлган жойларда кенг тарқалган. Экиладиган тоқларнинг асосий қисмини ташкил этади. К.Д.Стоев маълумотларига кўра дунё коллекциясидаги узум навларининг сони 20 мингдан ошади.

А.М. Негруль маълумотларига кўра маданий европа-осиё навлари 3 эколого-географик гуруҳга (шарқий; Қора денгиз хавзаси, ғарбий европа навлари;) бўлинади.

Шарқий гуруҳга мансуб навлари Ўрта Осие, Озарбайжон, Арманистон, Эрон, Афғонистон ва Яқин шарқ мамлакатларида тарқалган. Маҳаллий навлари ҳам етарли. Шарқийгуруҳга мансуб навларнинг ватани Эрон, Туркия, Афғонистон, Яқин Шарқ мамлакатларининг айримрайонлари ҳисобланади. Тарихий маълумотларга қараганда ҳозирги Ўзбекистон ва Тожикистон худудларида эрадан олдин IV- III асрлардаёқ узум навлари инсон томонидан фойдаланилган. Кўп асрлик халқселекцияси натижасида узумнинг пуштитойифи, хусайне, нимранг, султони каби ажойиб хўраки навлари шаклланган.

Бу гуруҳга мансуб навларнинг асосий хусусиятлари: тупи кучли ўсади, узум бошлари йирик, ҳавол, кўпинча шохланган, (ғужумлари этдор, серсув, карсиллайди. Ҳосилдорлик ва ҳосил бериш коэффициенти нисбатан паст, барглари, асосан, туксиз, меваси чўзикроқ, овалсимон, думалок, кўпинча оқ ёки пушти, баъзан қора, уруғлари йирик. Совуққа чидамчиз, қургоқчиликка, шўрга нисбатан чидамли. Ўсув даври узун. Ўзбекистон ва Тожикистонда ушбу гуруҳга мансуб 600 дан ортиқ маҳаллай навлар аниқланган.

Қора денгиз хавзаси навлари Гуржистон, Молдова, Болгария, Руминия, Венгрия, Греция каби мамлакатларда тарқалган. Ток туплари ўртача ва кучли ўсади. Узум бошлари ўртача, зич, баъзан ҳавол, ғужумлари ўртача, майда, қора ёки оқ, баъзан пушти, серсув. Ҳосилдорлик ва ҳосил бериш коэффициенти юқори. Ўсув даври ва совуққа чидамчилиги биринчи гуруҳ навлариникига нисбатан кам. Навларнинг аксарияти (саперави, ркацители, тавквери ва ҳ.к.) винобоп. Хўраки навлари кам.

Ғарбий европа гуруҳига мансуб навлар, асосан, Франция, Италия, Испания, Португалия, Олмония каби мамлакатларда кўп тарқалган. Тупи ўртача ўсади, барглари ўртача ва майда, тукли, узум бошлари ўртача ва кичик, зич, ғужумлари ўртача ва майда-роқ, думалок, оқ, қора, эти серсув. Ҳосилдорлик ва ҳосил бериш коэффициенти анча юқори (бир ҳосилли новдага 3-4 тагача узум боши тўғри келади). Ўсув даври қисқа, совуққа чидамли. Бугуруҳга юқори сифатли винобоп навлар (алеатико, цино, каберне совиньон, мускат розовый, бастардо, морастел, мурведер ва ҳ.к.) киради<sup>1</sup>.

Узум ва вино бўйича халқаро ташкилот (МОВВ) 1924 йилда ташкил топган. Ҳозирда 45 мамлакат унинг аъзоси. Ташкилотнинг асосий мақсад ва вазифалари: дунё бўйича узумчилик ва виночиликни ривожлантириш концепциясини ишлаб чиқиш, уларни ривожлантиришнинг асосий стратегик ва тактик йўналишларини белгилаш, узум маҳсулотларини реализация қилиш ва халқаро бозордаги нарх-наволарини ўрганиш бўйича қатнашувчи давлатлар фаолиятини мувофиқлаштириш.

Халқаро конгресс 3 ойда бир марта чақирилиб, унда дунё бўйича актуал илмий масалалар ва муаммолар кўриб чиқилади.

<sup>1</sup>Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012.

Ташкилотнинг штаб-квартираси Парижда. Узум ва вино ишлаб чиқариш бўйича етакчи ўринда бўлган мамлакатларда қабул қилинган «Узум ва вино тўғрисида»ги қонун-муҳим директив хужжат. Бундай қонун Ўзбекистон учун ҳам зарур.

### 1.3 Узумчиликнинг асосий илмий ривожланиш истиқболлари

Токчиликнинг дунё бўйича аҳоли. Узумчилик ва виночилик Халқаро ташкилотнинг маълумотларига кўра дунё бўйича токзорлар майдони 8,2 млн.га (1991). Қитъалараро тақсимланиши (минг га): Европада - 5242 (64,7 %), Осиёда - 1573 (19,4 %), Америкада - 777 (9,6 %), Африкада - 350 (4,3 %), Австралия ва Океанияда - 74 (0,9 %). Токзорлар майдони бўйича етакчи мамлакатлар (минг га): Испания - 1280, Италия - 956, Франция - 929, Туркия - 567, Португалия - 360, АҚШ (Калифорния) - 310, Руминия - 252, Эрон - 250, Аргентина - 270, Молдова - 186.

Дунё бўйича етиштирилган узум 543523 минг ц, жумладан Европада - 291856 минг ц, Америкада - 109478 минг ц, Осиёда - 106541 минг ц, Африкада - 29906 минг ц, Австралия ва Океанияда - 9742 минг ц. Ушбу кўрсаткичлар бўйича дастлабки ўриндаги мамлакатлар (минг ц); Италия - 91356, Франция - 69333, АҚШ (Калифорния) - 53774, Туркия - 34500, Япония - 32125, Аргентина - 24978, Эрон - 18750, Хитой - 1522, Олмония - 14823, Чили - 14490.

Дунё бўйича ишлаб чиқарилган вино - 255740 минг гл (1994 йил). Жумладан Европада - 188488 минг гл. Олдинги ўринларда Италия (59276 минг гл), Франция (54640 минг г.О, Испания (18945 минг гл), ва х.к.

Жон бошига вино ичиш (л): Францияда - 63, Аргентинада - 44, Швейцарияда - 42, Словенияда - 40, Испанияда - 37 ва х.к.

Дунё бўйича ҳар йили ўртача 7 млн т хураки узум етиштирилади. Етакчи мамлакатлар (млн ц); Италия - 15,1, АҚШ (Калифорния) - 9, Чили - 7,6, Бразилия - 3,5, Испания - 3,1, шунингдек, Греция, Япония, Сурия, Афғонистон каби мамлакатларда ҳам етиштирилади. Кейинги 15 йилда хўраки узум етириш Чилида 3,5, ЖАР ва 2,5, Австралияда 2 марта кўпайган. Бу мамлакатлар хўраки узумларни Европага қиш даврида етказиб берувчилар ҳисобланади.

Дунё бўйича 1 млн т маниз тайёрланади. Бу борада Туркия (3,6 млн, ц) АҚШ (Калифорния 3,4 млн. ц), Эрон, Греция, Австралия, Чили. ЖАР, Афғонистон ва бошқалар етакчи ўринни эгаллайди. Ўзбекистон ҳамдўстлик давлатлари ичида дастлабки ўринда. Аммо токчиликнинг ҳозирги аҳоли мақтанадиган даражасига эришмас. Хўраки навларни энг кўп импорт қилувчи давлатлар: Олмония, АҚШ, Канада, Франция, Буюк Британия ва х.к.

Ўзбекистон узумчилиги. Ўзбекистон Марказий Осиёнинг таркибий қисми. Узумчилик қадимий тарихга эга. Тарихий маълумотлардан Искандар Зулқарнайн олдин (эрамизгача IV аср), юнонликлар Ўрта Осиёга келишларидан аввал (I аср) ҳам бу ерда токзорлар бўлгани, токчилик ва виночилик ривожлангани маълум. Айниқса, Фарғона водийсида феодаллар кўлида йирик токзорлар бўлиб, винолар тайёрланган. Араблар истилоси даврида (VII-VIII



асрлар) Ўрта Осиёга, Арабистон, Ҳиндистон, Эрон каби мамлакатлардан токнинг янги айниқса, хўраки навлари келтирилган.

Ток Ўрта Осиёнинг деярли барча деҳқончилик районларида, айниқса, Фарғона, Тошкент, Самарқанд, Қашқадарё, Амударёнинг ўнг ва сўл сохиллари, Хоразмда кўп ақилган. Узумчилик саноат даражасига ета бориб, майиз ва шинни атрофдаги шарқ мамлакатлари, шунингдек, Волгабўйи сохиллари бозорларига ҳам олиб борилган. Узум навларининг хилма-хиллиги, токни парвариш қилишга бўлган эътибор бу даврда токчилик дурустгина ривожланганлигини кўрсатади.

Мўғилларнинг Ўрта Осиёга хужуми (XIII аср) қишлоқ хўжалиги, жумладан токзорларга катга талофат келтирди. XV асрда токчилик бир қадар ривож топган бўлсада, ке-йинчалик айрим шарият қонунлари талабларига кўра вино тайёрлаш ва ичиш тақиқланганлиги сабабли винобоп узум навлари йўқ қилинган. Аммо хўраки ва кишмишбоп навларни кўпайтиришга аҳамият берилган. Янгилигича ейиш ва шинни қилиш учун қулай ҳисобланган узумнинг Бахтаёрий, Вассарға, Обаки, Султони каби навлари сақлаб қолинган.

Чор Россияси даврида токчиликка бўлган қизиқиш кучайиб, хўраки узум ва майизга бўлган талаб ортди. Қрим, Моддавия, Кавказ орти ва бошқа жойлардан винобоп навлар келтириб экилди. Россия боғдорчилик жамиятининг Туркистон бўлими тузилиб, кейинчалик у Туркистон узумчилик ва виночилик қўмитасига айланди. Ток кучатзорларини ташкил қилиш, токни парваришlash усулларини такомиллаштиришга эътибор кучайтирилди.

1924 йилдан бошлаб токчилик ва виночилик илмий асосда ривожлана бошлади, боғдорчилик ва узумчилик хўжаликлари ташкил этилди. Академик Р.Р.Шредер номидаги Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик институти, Бутун иттифоқ ўсимликшунослик институти (ВИР) нинг Ўрта Осиё станцияси, уларнинг жойлардаги бўлимлари, Самарқанд, Тошкент қишлоқ хўжалик институтларининг соҳа кафедралари республикада узумчиликни ривожлантириш, янги навларни яратиш, илмий асосланган агротехника усулларини ишлаб чиқишда муҳим рол ўйнайди. Кейинчалик республикада пахта яккахокимлиги кучайиши туфайли соҳага бўлган эътибор анча сусайди. 1985 йилда совет давлати раҳбарияти ичкиликбозликка қарши махсус қарор чиқарди. Бу Ўзбекистонда ҳам токзорлар майдонининг (айниқса винобоп навлар) сезиларли қисқаришига, ялпи ҳосилнинг камайишига, виночиликка жиддий таъсир кўрсатди.

1997 йилда Ўзбекистонда токзорлар майдони 104 минг га. Шундан ҳосил берадигани 79,2 минг га. Ҳосилдорлик ўртача 40,3 ц/га, ялпи ҳосил - 319,3 минг т.ни ташкил этди. 2000 йилда ҳосилдорликни ошириш ҳисобига ялпи ҳосил миқдорини жамоа (ширкат) хўжаликларида 490 минг т.га, “Ўзмевасабзавотузумсаноат” холдинг компанияси хўжаликларида 377 минг т га етказишни мўлжалланган.

**Узумчиликда қуйидагиларни ўрганиш талаб этилади.**

- энг яхши винобоп узумларни етиштиришда ҳаваскорлар иши
- узумчилик мутахассислиги бўйича билимга эга бўлган олимни жалб этиш

- ҳулқи ёмон билимсизларни жалб қилмаслик
  - амалий ўтказиш
  - узумчиликда амалиёти бор фермерларни тушуниш
  - узумчиликда шакл беришини тўғри йўлга қўйиш
  - қишда ва ёзда амлга ошириладиган ишларни ўз вақтида эрдан чиқармай назорат қилиш ва ўрганиш
  - мутахассисдан керак бўлган узумчиликни сир асрорларини ўрганиш
- Токка нима учун шакл берамиз
- Узумчиликда шакл бериш жуда катта аҳамиятга эга
  - Узумга шакл беришда унинг формаси ва миқдори муҳим
  - Ток ўсимлигига вайир усулда шакл берилганда унинг баланс ёки новдаларининг жойлашиши муҳим келажагида яшил новдаларини сақлаб қолиши керак

- Новдалари тўлиқ пишган қисмларини сақлаб қолиш
- узумчиликда яхши новдалар танлаш йўли билан танланади
- Юқори ҳосил олиш учун ток ўсимликларига тўла агротехник ўтказиш

### Узумчиликнинг мақсади

- Ғарқ пишган узумнинг оптимал етилиши
- максимум совуқликка етганда, етилган шохнинг чидамлилиги
- ўзгармас вақтидаги узумлар
- зарар кунанда ва касалликлардан узумларни сақлаш<sup>2</sup>

### Назоарт саволлари:

1. Ўзбекистонда узумнинг нечта тури ўсади?
2. Ўзбекистонда узумчилик саноат асосида қачон ривожлана бошлаган?
3. Узумнинг келиб чиқиш ватани ҳақида нималарни биласиз ?

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Абборов Ш.М., Бекчанов У.А., Маҳмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган ниҳолларини in vitro усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.

---

<sup>2</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012. P-58

### 2-мавзу: Сифатли ток кўчатларини етиштиришда янги прогрессив технологияларни қўллаш

#### Режа:

2.1. Ток кўчатлари кўпайтиришнинг илмий асослари.

2.2. Ток кўчатларини замонавий кўпайтиришни янги технологиялари.

2.3. Соғломлаштирилган ток кўчатларини биотехнология (in vitro) усулида тайёрлаш.

*Таянч иборалар:* кўчат, қаламча, қаламчани диаметри, қаламчани узунлиги, пархеш, гуллаш, мева тугиш, меваларнинг пишиши, хозонрезгилк, тиним даври, вегетатив кўпайиши, клон, Ампелография, мутагенез, селекция, дурагай.

#### 2.1 Ток кўчатлари кўпайтиришнинг илмий асослари

Ток, асосан, жинсий (уруғидан) ва вегетатив йўл билан кўпаяди. Уруғидан кўпайтириш селекция ишларида қўлланилади. Амалиётда вегетатив йўл қаламчасидан, яшил қаламчасидан, пайвандлаб, пархишлаб) билан кўпайтирилади. Ток уруғидан кўпайтирилганда навнинг белги ва хусусиятлари ўзгариб, кўпинча ёввойи шаклига қараб кетади. Кеч ҳосил беради.

Вегетатив кўпайтиришда ток қайта тикланиш (регенерация) хусусиятига эга. Ток органларининг қайта тикланиши бир хил эмас. Масалан, илдиз бўлаги, барг банди, тўпгул банди, илдизчиқариши мумкин, аммо уларда куртаклар йўқлигидан новда ривожланмайди. Қайтатикланиш жараёни навнинг биологик хусусиятлари, новданинг ёши, ундаги озик моддаларнинг миқдори, тупроқ нами ва унумдорлиги каби омилларга боғлиқ.

Ток қаламчаларидан кўпайтирилганда бўлғуси органлар қутбийлик аосида, яъни қаламчанинг" юқори томонидан (юқори қутбидан) новда лар, пастки томонидан (пастки қутбидан) илдиз ҳосил қилади. Регенерация яхши пишган бир йиллик новданинг ўрта қисмидан олинган қаламчаларда яхши кечади. Қаламчалар кузда тайёрланади.

Апробация аввал эрта пишар, кейин ўрта пишар, охирида кеч пишар навларда ўтказилади, Ҳосил теришда 15-20 кун олдин тўхтатилади. Токзорлар навдорлик хусусиятига қараб 3 гуруҳга бўлинади. Биринчисида асосий нав участкадаги барча тупларнинг 98 % дан кам бўлмаслиги лозим. Ҳосилдорлиги эса юқори, туплари жадал ўсган, касалликларга чалинмаган бўлиши керак. Иккинчисида асосий нав умумий тунлар сонидан 90 % дан кам бўлмаслиги, учинчи гуруҳида эса 90 % дан кам бўлиб, тупларининг ҳолати қониқарли бўлиши лозим.

Қаламчалар, асосан, биринчи ва иккинчи гуруҳга мансуб токзорлардан, учинчи гуруҳ токзорлардан эса камчил ёки ноёб ток навларининг тупларидан тайёрланади. Интенсив ёки суперинтенсив она токзорлар фақат қаламчалар тайёрлаш учун барпо қилинади.

Селекция турлари, Қаламчалар тайёрлашда ялпи (оммавий) селекция, клон селекция ва фотосанитария селекциясидан фойдаланилади.

Ялпи селекциядан мақсад кам ҳосил, касалланган ток тупларидан қаламчалар тайёрламаслик. Бу тур селекция токнинг ижобий ва салбий белгилари бўйича ўтказилади. Малакали икки киши бажаради. Салбий белгиларга эга туплар махсус журналга ёзилади. Кузда қаламчалар белгисиз туплардан тайёрланади.

Ижобий белгиларга эса (кучли ўсган, серҳосил, соғлом) туплардан қаламчалар тайёрланади. Бундай селекцияни бир майдонда 3 йилгача ўтказиш мумкин. Клон дейилганда куртак мутацияси (ўзгарувчанлиги)нинг вегетатив авлоди тушинади. У мазкур навнинг бошлангич ўсимлигидан генотипик томондан фарқ қилиб, ўз белгиларини вегетатив кўпайтиришда сақлаб қолади.

Токда ҳам ташқи муҳит таъсирида вегетатив хужайралар ўзгариб, куртак вариацияси (ўзгаришлари) содир бўлади ва бу кўпинча «қари» навларда кўзатилади. Айрим клонлариинг хўжалик хусусиятлари яхши ёки ёмон томонга ўзгариши мумкин. Қимматбаҳо хўжалик хусусиятларига эга бўлган клонларни ажратиб олиб кўпайтирилади. Энг яхшилари танлаиб она токзорни барпо қилишда ишлатилади.

Фитосанитария селекцияси, асосан кўпайтириш учун она ўсимликдан соғлом қаламчалар олишга хизмат қилади. Асосан, ток ўсимлигида кўпроқ учрайдиган бактериал рак, доғли некроз, хлороз, вирусли касалликларни аниқлаш мақсадида ўтказилади.

Она токзорлар соғлом ва сифатли қаламчалар тайёрлашга мўлжалланган алоҳида токзор майдони. Апробация ва ялпи селекциядан ўтган наводор, энг сифатли ток кўчатларидан барпо қилинади. Кўчат етиштириш учун қаламчалар кўпинча бир қанча навалар экилган токзорлардан тайёрланади. Аралаш навларнинг кўплиги маълум қийинчиликларни туғдириб, гектаридан 10-15 минггача қаламчалар тайёрлаш имконини беради холос. Шунинг учун сархил кўчатлар етиштириш учун хўжаликларда махсус она токзорларни ташкил этилади. Сув билан таъминланган, унумдор майдонлар танланади. Қатор ва туп оралари 2,5x2,5 м қалинликда қилинади. Тик симбағазлардаустирилади, тупларига кўп зангли елпигичсимон шакл берилиб, новдалар қисқа -3-5 куртак қолдириб кеслади. Ҳар бир ток тупида ўртача 140-150 куртак қолдирилади. Барча парвариш ишлари амалга оширилади. Бундай токзорнинг бир гектаридан ўртача 140-150 минг қаламча тайёрлаш мумкин<sup>3</sup>.

Қаламчалар тайёрлаш, уларни экишга ҳозирлаш. Кузда ток кесил вақтида (октябр-ноябр ўрталарида) тайёрланади. Ток кўмилмайдиган жанубий районларда баҳорда куртаклар уйғонмасдан олдин ҳам тайёрлаш мумкин. Қаламчаларнинг узунлиги одатда 50-60 см, йўғонлиги эса кучли ўсадиган хўраки ва кишмишбоп навларда (хусайни, тойифи, каттқўрғон, нимранг, қизил хурмойи, қора кишмиш, оқ кишмиш ва ҳ.к.) -6-13 мм, ўртача ва кучсиз ўсувчи винобоп навлар (саперави, асл қора, пушти мускат, ркацители, венгер мускати, гулжа ва ҳ.к.) да -5-10 мм бўлиши лозим. Бўғим оралиги 5-15 см бўлгани маъқул.

<sup>3</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012.

Қаламчалар 100 ёки 200 тадан қилиниб икки томонидан боғланади. Ҳар бир боғламга оддий қора қалам билан навнинг номи ва қаламчаларнинг сони ёзилган ёрлик боғлаб қўйилади. Қаламчалар баҳорда экилгунгача махсус хандакларда сақланади. Хандак (траншея)ларга жойлаштиришдан олдин улар замбуруғ касалликларига чалинмаслиги учун 5 соат давомида 0,5 % ли хипозол эритмасида сақланади. Хандаклар чуқурлиги 65-70 см, эни 120-150 см, бўйи қаламчалар сонига қараб белгиланади ( 1 кв. м жойга 2,5 минг қаламча ҳисобида).

Қаламчалар узоқ сақланган сари таркибидаги озиқ моддаларнинг камайиб бориши ҳисобига улар баҳорда суғуриш ривожланиши, илдиз чиқариш қобилияти пасайиб кетиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун хандаклардаги намлик мўътадил, ҳарорат эса 4-6°C дан ошмаслиги лозим. Устига 35-40 см қалинликда тупроқ тортилади. Қаламчалар махсус совуткичларда сақланадиган бўлса ҳарорат 0-4°C, намлик эса 80-85 % атрофида ушланади. Баҳорда қаламчаларнинг сифати текширилади, соғломлари экиш учун ажратилади. Қаламчаларни узоқроқ жойга ташишда улар нам похол ёки полиэтилен плёнкага ўралади ёки брезент билан ёпилади.

### **2.2 Ток кўчатларини замонавий кўпайтиришни янги технологиялари**

Қаламчаларни экишга тайёрлашдан мақсад уларда илдиз отиш жараёни тезлаштириш, ривожланган кўчатлар етиштириш. Илдизлар ўсишини тезлаштиришнинг бир қатор усуллари мавжуд: кильчевкаш, ўстирувчи моддалардан фойдаланиш, қаламчалар бўғим орасидаги пўстлоқни тилиш, пастки куртакларда олиб ташлаш ва ҳ.к.

Баҳорда (март ойининг охирида) экишдан олдин (20-25 кун) кўмилган қаламчалар кавлаб олинади, яхшилари пастки куртак остидан кесиб янгиланади ва улар кильчевкаш учун чуқурлиги 60-70 см булган хандакларга жойлаштирилади. Устига 50 см қалинликда тупроқ солинади.

Тупроқ устига майда чириган гўнг ёки похол солиниб парник рамкалари ёпиш ҳам мумкин. 12-15 кундан сўнг тупроқ қатламининг 16-20°C исиши натижасида қаламчаларнинг кесилган жойида майда сарғиш-оқ ғуддалар (каллюс) пайдо бўлади. Вундан кўп муддада ҳосил бўлган илдиз муртаклари зарарланиб тушиб кетиши мумкин. Экилган қаламчалар эса яхши илдиз олмайди.

Қаламчаларда илдиз пайдо қилинганда ўстирувчи моддалардан ҳам фойдаланлади. Илдиз олишни жадаллаштириш мақсадида кильчевкадаи сўйиқ қаламчалар гетсроауксип (1 л сувда 200 мг), кндолил мой киолота (1 л сувда 70 мг) кабилар. >ри гмагида 24 соат давомида ҳўлланади. Эритманнинг ҳарорати 22-23°C бўлшли лозим.

Қаламчаларни экишга тайёрлашнинг қадимий усулларида бири бўғим оралиғи пўстлоғини юза тилиш ва пастки куртакларни олиб ташлашдир. Пўстлоқ пичоқ ёки шунга ўхшаш мослама билан 3-4 жойидан юза тилиб қўйилади. Шунингдек, қаламчанинг иккита юкоридаги куртагидан бошқа барча куртаклар олиб ташланади. Бу икки усуллар ҳам қаламчаларда илдизнинг тезроқ ва жадал ривожланишига ёрдам беради.

Ток кўчатларини етиштиришда пайвандлаш усулидан ҳам фойдаланиш мумкин. Бунда пайвандтаг ва пайвандўст қаламчалар махсус технология билан олдиндан тайёрланиб, қўлда ёки машина (мослама) ёрдамида март ойи ва апрел бошларида тилчали ва ёрма усулларда пайвандланади.

Ток кўчатзорини ташкил этиш. Тўлақонли кучатларни етиштириш кўчатзор учун танланадиган жойга ҳамда экиладиган қаламчаларнинг сифатига боғлиқ. Кучатзор учун текис, унумдор, суғориш имкониятлари яхши бўлган, бегона ўтлардан холи ерлар танланади.

Кўчатзордан фойдаланиш қулай бўлиши учун у катта йўлга яқин бўлгани маъқул, Тупроқ шароитини яхшилаш мақсадида алмашлаб экиш жорий қилинади. Ўтмишдош ўсимлик сифатида беда, эртаги сабзавотэкинларидан фойдаланалади. Асосан, 5 далали алмашлаб экиш тавсия қилиниб, иккита дала бедага. иккита дала кўчатзор учун ва битта дала сабзавот акинлари экишга ажратилади.

Майдон кузда плантаж плуги ёрдамида 40-50 см, ёки оддийплуг билан 30 см чуқурликда ҳайдалади. Ҳайдашдан олдин ерга чириган гўнг (20-40т.га), фосфор (соф холда 90 кг./га) ва калий (софхолда-15-50кг/га)солинади. Экишгақадарерсатхи текисланиб бороналанади. Қаламчалар одатдаапрелбошларида, об-ҳавоилиыкелгандамарт ойидаПРВН-2,5А,, КЗУ-0,3 агрегатларига ўрнатилган махсус иш органлари ёрдамида одилган эгатларгаэкилади.

Экишчуқурлиги 35-45см. Агрегатолдига ўрнатилган агат очкич 20 см чуқурликда эгат очади. Чизел панжаси эсаэгат тубида45-50 смчууурликда ариқ ҳосилқилади.БуишорганлариКЗУ-0,3 агрегатига учтадан ёки оддий чизелга иккитадан қилиб ўрнатилади. Булар Т-70 ёки Т-75 тракторига осиб ишлатилади.Тупроққаишловберишҳамдаетиштирилган кўчатларни механизация ёрдамида қазиб олиш қулай бўлиши учун қаламчалар80-90смқатороралиқда, 10-12смқаторбўйлаб экилади. 1 га майдонга 125 минг қаламча сарф бўлади.

Экилган қаламчаларнисуғориш муҳим агротехпика усулариданбири. Дастлабкисуғоришапрелда,май-июнда2 мартадан, июльда 2-3 марта, августда 2 марта, жами ўсув даврида 10-12 марта суғорилади. Ҳар бир суғориш нормаси 300-400 м<sup>3</sup>га. Қатор оралари12-14 см чуқурликда культивация қилинади, ўсув даврида4-5мартачопиққилиниб,бегонаўтларйўқотилади.

Суғоришни органик ва, минерал ўғитлар билан қўшиб олиб бориш кўчатлар сони ва сифатига ижобий таъсир кўрсатади. Усув даврида кўчатзорни 2-3 марта озиклантириш лозим. Новдаларнинг дастлибгиси ўсиш даврида софхолда20-25кгазот,35-40кг фосфор,15-20 кг калий,жадал ўсиш даврида ўғитлар миқдори биринчи озиклантиришга нисбатан икки марта кўп, учинчи озиклан тиришда эса (новдаларнинг пишиш даври бошларида) фақат фосфор ва калий солинади (азот ўсув даврининг чўзилиши, новдаларнинг яхши пишиб етилмаслигига сабаб бўлади).

Кузда октябр ойининг ўрталарида кўчатлар ПРВН-2.5А плуги ёрдамида қазиб олинади. Стандарт талабларига жавоб берадиган кўчатлар алоҳида

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

сараланиб ажратилади. Одатда бир гектар ток кўчатларидан ўртача 60 минг, айрим холларда 70-75 мингача кўчат олиш мумкин, Кўчатлар 25-50 тадан боғланиб экишгача сақланади.

Яшил қаламчалардан кўчат етиштириш. Узумнинг сархил навлари кўчатларини тез, арзон ва кўпроқ етиштиришда 1-2 кўзли яшил қаламчаларидан фойдаланилади. Улар махсус шароит яратилган иссиқхоналарда етиштирилади. Вунинг учун ёш яшил новдалар май ойида ток гуллашигача тайёрланади. Июн ўрталарида ҳам тайёрланиши мумкин.

Экилган қаламчаларнинг аксарият қисми (95 % часи) илдиз олиб ўсув даври охиригача кўчат ҳолига келади. Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида баргли яшил новдалар нозик бўлади. Шу туфайли қаламчалар эрталаб соат 10 гача тайёрланиши лозим.

Қаламча тайёрлашдан олдин новданинг барглари ва учки қисми олиб ташланади. Қаламчалар новданинг ўрта қисмидан 2-3 куртакли қилиб тайёрланади, барглари ярмига қисқартирилади. Қаламчаларни бир кўзли қилиб тайёрлаш ҳам мумкин.

Илдиз яхши ривожланиши учун улар ўстирувчи моддалар - индолсилсирка кислотасининг эритмаси (50 мг л) кабилар билан ишланади. Эритманинг ҳарорати 20-25°C дан ошмаслиги лозим. Эритмадаги қаламчалар 8-10 соатдан сўнг олиниб чайилади ва илдиз олдириш учун усти плёнка билан ёпилган иссиқхоналар (туман қурилмалари)га экилади.

Экишга тайёрланган жойнинг пастки 17-20 см қатлами тенг миқдордаги чириган майда гўнг ва қум аралашмаси, устки 5 см ли қатламига эса йирик қум солинган бўлади. Қаламчалар қаторлари оралиғини 20-25 см, қатор бўйлаб 8-10 см ва чуқурлиги 2-3 см қилиб экилади.

Иссиқхоналардаги ҳаво ҳарорати қаламчалар илдиз олгунга қадар ўртача 20-25°C, намлиги 85-90 % бўлиши керак. Субстрат ҳарорати 25-28°C атрофида ушланади. Қаламчаларда 6-8 кун каллюс, 10-1/1 кунда илдиз, 20-25 кунда новдалар ривожлана бошлайди. Қаламчаларнинг ўсишини жадаллаштириш мақсадида экилгандан бир ой ўтгач минерал ўғитлар (субстратнинг ҳар бир квадрат метрига аммиакли селитрадан 8 г, донадор суперфосфатдан 15 г, калийли ўғитдан 5-7 г) билан озиклантирилади. 15-20 кундан кейин иккинчи марта озиклантирилиб бунда аммиакли селитрадан 20-25 г м<sup>3</sup>, калийли ўғитдан 10-15 г м<sup>2</sup> солинади.

Ўсиш даврида иккитагача новда қолдирилади. Август ойида иссиқхона устидаги плёнкалар олиб ташланиб, субстрат намлиги 60-70 % гача камайтиради. Бу кучатларнинг чиниқишга ёрдам беради. Кўчатлар октябрнинг иккинчи ярмида қазиб олинади ва сараланади. Ток яшил қаламчаларидан кўпайтирилганда яхши ривожланган қўшимча (ён) илдизлар ҳосил қилиш хусусиятига эга.

Ўсув даврида ривожланган илдиз системасидан ташқари кучли ўсган (50-60 см, хатто 100 смгача) ён бачкиларига эга новдалар шаклланади. Етиштирилган кўчатларнинг ярмидан кўпроғи келаси йили токзор барпо қилиш учун яроқли ҳисобланади. Қолган қисми келаси йили кўчатзорнинг очик

даласида тўлиқ етилиши учун қолдирилади. Кейинги йилларда ток кўчатларини гидропоникада етиштириш технологияси ҳам ишлаб чиқилган (В.Г.Николенко, А.С.Субботович, Л.М.Малтабар ва ҳ.к.).

Бу усулда ер майдонига талаб кескин қисқаради, 1 м<sup>2</sup> майдонга 1000 тагача қаламча экиш мумкин, сувга бўлган талаб 10 марта қисқаради ва ҳ.к. Энг муҳими, субстрат ҳарорати, ишқор-лилиги (рН), сув, ҳаво ва озиклантириш режимларини қийналмас-дан тартибга солиш мумкин. Кўчатда йил бўйи етиштириш мумкин. Асосий субстрат гранит тошининг майдалангани ва кварцли кумдан иборат. Қаламчалар январ ойида 10x10x7-10 см схемада экилади. Вақт-вақти билан озиклантирилади, суғорилади, айниқса қиш ойларида суткасига 6-7 соат сунъий ёруғлик бериб турилади, Ўзбекистон шароитида бу усул ҳозирча қўлланилмайди.

Треллис ва винобоп узумларни етиштириш системаси.

- ягана, вертикал чодир
- ягона новда ўрни
- шакарқамишни сим ёки кардон билан бойлаш
- вертикал чодирларни ажратиш
- горизонтал чодирларни ажратиш
- жуфт тўсик
- чилтор

### **Белгиларнинг олтин қоидалари**

- узумга шакл беришда фалсафий, визуал, иқтисодий тушуниш
- сўрида ток новдаларини тўлиқ жойлаш юқори ҳосилини белгилайди
- ток ўсимлиги учун шакл бериш келажакдаги ҳосилни белгилайди
- таҳлил қилиш: новдаларини ўсишини кетма-кет жойлаштириб ҳосилни

белгилаш

- натижа: шакл бериш ҳосилни новдаларини тўлиқ шакллантириш
- тажриба: тажрибали мутахассис токзорларга тўлиқ шакл бериш<sup>4</sup>

### **2.3 Соғломлаштирилган кўчатларни биотехнология (in vitro) усулида тайёрлаш**

Республикамиздаги ҳамда хориждан келтирилаётган хар хил вегетатив кўпайтириладиган пайвандтаглар бир-биридан қатор морфо-биологик ва хўжалик кўрсаткичлари билан фарқланади. Уларни муайян тупроқ-иқлим шароитида ва шу жой учун хос бўлган нав ассортиментида қўллаш, уларни илмий жиҳатдан батафсил ўрганилиб бўлгачгина мақсадга мувофиқ бўлади.

Юзага келган ушбу вазиятдан чиқиш учун Ўзбекистонда барча боғдорчилик жамоа хўжаликларида кўчат ишлаб чиқаришни янги интенсив ривожлантиришга ўтказишдир, бу эса соғломлаштирилган клонли пайвантаг боғ барпо этишни талаб қилади.

<sup>4</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012. P-19,42.



Бунинг учун аввалмбор пайвантаглардан соғломлаштирилган экув материалларини олиш ва купайтириш услувиётини ишлаб чиқиш лозим.

Биотехнологияда ишлаб чиқилган микроклонал купайтириш технологиси асосида, бошланғич материал ўзгармаган ҳолда соғломлаштирилган вирусиз касалликларга чалинмайдиган, селекция ишлари учун яроқли бошланғич ҳолатини ўз ҳолида сақлаган кўчатларни олиш мумкинлигини тақоза этмоқда.

Бу йўналиш биотехнология усули билан амалга оширилиб охириги йилларда янги ноанъанавий боғларни барпо этишда қўлланиб келинмоқда.

In vitro усулининг устун жиҳатларидан яна бири шундаки, жуда юқори кўпайиш хусусиятига эга бўлиб одатий усулда кўчатлар етиштиришда бир қанча муаммолар туғилиб кўчат етиштириш қийинлашаган бир пайтда in vitro шароитида минглаб клон кўчатларини етиштириш мумкин.

*Соғломлаштирилган экув материалларини ишлаб чиқариш схемаси.* Бир қатор тадқиқотчиларнинг маълумотларига қараганда, олмани жинсий йўл билан купайтирилганда ва уруғларидан ниҳоллар ҳосил қилинганда вирус инфекциялари авлоддан ва пайвантаглардан ўтмаганлиги исботланган. Бирок, кўп ҳолатларда вегетатив йўллар билан купайтирилганда ёш ниҳолларга вирус инфекциялари тўпланиши ва ривожланиши кўзатишган.

Шунинг учун соғломлаштирилган кўчатларни олиш ва баҳолаш муҳим илмий масаладир.

Бутун Россия боғдорчилик ва кўчатчилик, селекция технологик институтининг маълумотларига асосан вирусиз экув материалларини олишни схемаси ишлаб чиқилган.

1. Ҳар бир пайвантагнинг ёки навнинг помологик белгиларига қараб танлаш лозим. Бу ўсимликлар алоҳида нав белгилари бўйича баҳоланиши керак (ҳосилдорлиги, касаликларга чидамлиги, ва бошқа хўжалик белгилари). Бундай ўсимликлар олма клонларини кўпайтириш учун асос бўлиб хизмат қилади.

2. Ажратилган клон пайвантагларидан вирус инфекцияларига ва бошқа касалликларга муносабатини билиш учун тест ўтказилиши мақсадга мувофиқ. Тестлар иссиқлик терапияси, химиявий терапия ва биргаликдаги комплекс терапия орқали синаб кўрилади.

3. Ўсимликларнинг чангларига ёки илдиз системасидаги касалликларини аниқлаш мақсадида ҳам вирус инфекцияларига тестлар ўтказиш мақсадга мувофиқ.

4. Ажратиб олинган клонлардан вегетатив йўл билан купайтирилганда оналик ўсимликлардаги вирусларни такрорий тестдан ўтказиш керак.

5. Кўчатзорларда кўпайтирилган авлодларни (ниҳолларни) алоҳида алоҳида жойлаштириш керак

6. Кўчатзордаги вирусиз ёки тестдан ўтказилган экув материалларини қаттиқ назоратга олиш керак.

7. Вирусиз экув материалларини қоидага асосан сертификациядан ўтказиш керак.

Экув материалларини кўпайтириш жараёнида асосий этаплардан бири ўсимликларни вирус инфекцияларидан тозалашдир (Лукьянова, 1996). Ҳозирги пайтда ўсимликларни соғламлаштиришни қўйидаги йўллари мавжуд: курук хаво йўли билан иссиқлик термотерапияси, алоҳида иссиқлик терапияси, химиявий терапия, ўсувчи кўртаклардан invitrobўйича тўқималар олиш, шунингдек химия терапияси билан қўшиб олиб бориш усуллари.

Курук хаво иссиқлик термотерапияси кўп ўрганилган ва вируссиз экув материалларини оладиган самарадорли усулидир. Иссиқлик термотерапияси бу ўсимликларнинг репродуктив органларига таъсир ўтказадиган ва янгидан ҳосил бўладиган ўсувчи тўқималарни иссиқлик нули билан тозалайдиган усулидир.

*Соғломлаштирилган экувматериалларни олиш системасида олманимикрклонал купайтиришушуллари.* Назарий жиҳатдан ўсимликларни in vitro усулида кўпайтиришни 3 хил-йўли мавжуд. 1. Алоҳида ажратиб олинган бош ва ён куртаклардаги тўқималарни кўпайтириш. 2. Адвентив новдаларни бевосита кўчириб ўтказиш. 3. Каллус тўқималарини индукция қилиб ажратиб олиш.

В.А.Высоцкий (1983) маълумотларига қараганда ўсувчи куртаклардаги тўқималарни ўсишга ёрдам берувчи химиявий бирикмалар орқали кўпайтириш ва кўпайтириш жараёнида мақбул озуқа муҳитини таркибини, меъёрини, турини аниқ белгилаш. Шунингдек микро муҳитни ҳисобга олиниши керак.

Баъзи муаллифларнинг фикрига қараганда микроклонал кўпайтириш усули кетма-кет 5 этапдан иборатдир.

1. Олинган куртак ва новдаларни махсус жойларда ўстириш;
2. Ниҳоларни ўсиш ва кўпайиш жараёнини ташкил этиш;
3. Новдаларни элонгация қилиш;
4. Кичик новдалардан илдиз орттириш;
5. Пробривкадаги ўсимликларни ташқи муҳитга мослаштириш.

Эксплантларни танлаш учун қўйидаги вазифаларни бажариш керак.

Дастлаб эксплантларни ўсимликларнинг қайси қисмидан ажратиб олиш кераклигини аниқлаш керак.

*Озуқа муҳитлари турлари, миқдори концентрацияси ва нисбати.* Ҳозирги вақтда озуқа муҳитларининг жуда кўп турлари мавжуд, улар асосан минерал таркиби бўйича ўзаро фарқланади. Буларга Готре, Уайт, Хеллер, Морел ва бошқа муҳитларини мисол қилиш мумкин. Мурасига-Скуга (MS) рецепта асосида тайёрланадиган озуқа муҳити айниқса кенг тарқалган, унинг ўзига хос фарқли томони бошқа муҳитларга нисбатан таркибида азот ва калийнинг кўп бўлишидир.

Эксплантнинг ўсиши ва ривожланиши учун тиамин зарур. Озуқа муҳитининг таркибида никотин кислота ва пиридоксиннинг бўлиши ҳам эксплантнинг ўсишини кучайтириши мумкин.

Мезоинозит зарурий кўшимча ҳисобланмайди, аммо уни кўпинча муҳитга кўшишади, чунки у каллуснинг ўсишини яхшилади. Углевод манбаи сифатида, коидага мувофик, сахароза 2-4 фоиз концентрацияда ишлатилади(3-

жзадвал) Эксплантатларнинг ўсиши ва ривожланиши учун ҳар қандай типдаги озуқа муҳитига физиологик фаол қўшимчалар қўшилади.

Улар асосан цитокинин ва ауксин табиатли моддалардир. Факатгина қўзланган мақсадга қура мазкур моддаларнинг бирикмаси ёки нисбати ўзгартирилади.

Эксплантатларни қўпайтириш учун 6-бензиламинопурина (6-БАП) ва бошқа цитокининлар қўшилган муҳитлардан фойдаланилади. Баъзан цитокинин ва ауксин бирикмаси (ИМК ва НСК) қўлланилади, бунда цитокинин миқдори ауксинга нисбатан анча юқори бўлади. Илдиз отиш даврида факат ауксин табиатли моддалар ишлатилади, чунки цитокининлар илдиз ҳосил бўлишига тўсқинлик қилади, шу боис улар муҳит таркибидан истисно қилинади.

Озуқа муҳитларини тайёрлаш вақтини қисқартириш учун одатда тузларнинг оналик эритмасидан, яъни концентранган эритмалардан фойдаланилади. Одатда хелат эритмалари, макро ва микроэлементларнинг тузлари, кальций тузи эритмалари алоҳида тайёрланади (чунки кальций фосфатлар билан биргаликда пахтасимон суспензия ҳосил қилади).

Оналик эритма рецептининг бошқа варианты бешта гуруҳдан иборатдир: нитратлар, сульфатлар, галогенидлар, фосфатлар ва бромидлар, темир хелат мазкур вариантдаги оналик эритмада тузларнинг концентрацияси озуқа муҳитида талаб этиладиган концентрациядан 100 марта юқоридир.

Оналик эритмалар совутгич камераларда, хелат эритмаси эса - қоронғу флаконларда сақланади. Одатда оналик эритмалар озуқа муҳитининг умумий ҳажмига қўра (50 л) тайёрланади. Физиологик фаол моддалар ҳам озуқа муҳитига эритма қўринишида қўшилади. Цитокинин 6-БАП 0,1 нисбатда НС1 нинг нормал эритмасида енгил қиздирилиб, ауксинлар эса-бир неча томчиси 96° этанолда эритилади.

Озуқа муҳитини тайёрлашда ҳар бир оналик эритмадан 10 мг/л олиниб дистилланган сувнинг ярим миқдори билан аралаштирилади. Сувнинг қолган қисмида сахароза эритилади. Тузлар ва сахароза эритмалари биргаликда қўйилади, физиологик фаол қўшимчалар қўшилади, рН муҳит аниқланади ва у 5,5-5,6 га етказилади.

Сўнгра эритма қиздирилади, устига агар-агар сепилади ва ушбу агар-агар эриб кетмагунча қиздириш давом эттирилади. Озуқа муҳити колбалар ёки пробиркаларга қўйилади, фольга билан беркитилади, устидан целлофан ўралади ва шундай ҳолатда стериллаш учун автоклавга жойлаштирилади.

Озуқа муҳитларини стерилизация қилиш 1атм босим остида 15-20 дақиқа давом этади. Бунинг учун аввало автоклавни қиздириш тавсия этилади, конденсат ишга туширилади ва шундан сўнг стериллаш бошланади.

Агар физиологик фаол қўшимчалар иссиқликка бардошли бўлмаган моддалар бўлса (стериллашнинг юқори ҳароратларида парчаланиб кетадиган), улар озуқа муҳитининг таркибига автоклавлашдан сўнг қўйилади, масалан, флороглюцин сингари. Бундай ҳолларда озуқа муҳити колбаларга қўйилмайди, балки яхлит ҳолда стерилланади.

Термолабил моддалар автоклавланмайди, улар Зейц филтритдан ўтказилади. Инфекция тушмаслиги учун озуқа муҳитлари ламинар-бокседа идишларга қўйилади.

Тайёрланган озуқа муҳитини 3-4 кун мобайнида ишлатиш зарур аммо зарур ҳолларда уларни 15 кунгача сақлаш мумкин. Бунинг учун улар ҳарорати 2-4<sup>0</sup>С бўлган совутгич камераларга жойлаштирилади.

Узок сақланганда озуқа муҳитлари «бузила бошлайди», физиологик фаол моддалар парчаланиб кетади ва муҳит қурий бошлайди. Совутгич камераларда сақланган озуқа муҳитларини ишлатишдан аввал штативлар чиқариб қўйилади ва уларнинг ҳарорати ташқи муҳитнинг ҳарорати билан тенглаштирилади.

### **Назоарт саволлари.**

1. Узум кўчатини яшил қаламчалардан қандай кўпайтирилади?
2. Узум қаламчалари қачон олинади киради?
4. Узум кўчатини етиштириш технологиясини бисизми?

### **АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Маҳмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ”нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини *in vitro* усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.

### 3-мавзу: Замоनावий интенсив токзорлар барпо қилишда янги узум навларинитанлаш

#### Режа:

3.1. Интродукция қилинган янги узум навларини замоनावий узумчиликни ривожлантиришдаги ўрни.

3.2. Сертификатланган ток кўчатлари она боғини ташкил қилиш асослари.

3.3. Ток кўчатларининг янги навларини прогрессивусулларда етиштириш.

*Таянч иборалар:* узум навлари, узум турлари, узум биологияси, узум боши, шингил, яшил навдаси, субстрат, шоли қипиғи, қум, гумус, ташиқи муҳит омиллари, ёввойи узум, Новдаларни ўсиши, ривожланиши, даврлар фенофаза

### 3.1 Интродукция қилинган янги узум навларини замоनावий узумчиликни ривожлантиришдаги ўрни

Кучатларни экишга тайёрлаш, экиш ва парпаришлаш.

1. Ток бир жойда 40-50 ва ундан ортиқ йил ушиб ҳосил беради. Унинг кўп яшаши, маҳсулдорлиги, асосан, тўғри жойлаштирилишига боқлиқ. Янги токзорларни барпо қилиш, айниқса ҳозирда бозор ислохатлари даврида катта капитал харажатлар билан боғлиқ. Бу борада йўл қўйилган хатони тузатиш жуда қийин. Шунинг учун токзор учун жой танлаш ва уни экишга тайёрлаш муҳим аҳамиятга эга.

Токзор учун ер танлаш директив органлар томиндан қатъий белгиланган техник-хукуқий хужжат асосида амалга оширилади. Унда токзор учун ажратидиган ернинг худуди, навлар ва уларнинг технологик йўналиши (хўраки узум, кишмиш ҳамда вино тайёрлаш етиштириш бўйича ихтисослаштирилиши) белгиланган бўлади. Бунинг учун махсус комиссия қарор қабул қилиши лозим. Токзор учун ер танлашда унинг рельефи, қияликларининг экспозицияси, ер ости сувларининг чуқурлиги ва кимёвий таркиби. Тупроқ ва иқлим шароитлари; сув хавзалари каби шароитлар инобатга олинади.

Ўзбекистоннинг тупроқ -иқлим шароитлири барча худудларда ток ўстириш имконини беради. Токзор учун текис, унумдор ва сувли ерлар ажратилгани маъқул. Бироқ ғалла, пахта, шакарқамиш, зигир, каноп каби ўсимликлар учун ноқулай ҳиобланган )-қумли ва тошлоқ ерлар, тоғ ва ток олди ёнбағрлари ҳам ток ўстириш учун қулай ҳисобланади. Шунингдек, тоғли ва адирли зоналарнинг қиялиги  $10^0$  бўлган ерларда ҳам ток ўстириш мумкин. Бундай ерларда ток ёруғликдан, шамолдан, яхши фойдаланади, механизация ёрдамида ишлов бериш имконияти туғилади.

Қияликлар  $10^\circ$  дан ошганда токзор барпо қилишдан олдин супача (терраса) қилинади. Поғонали супачалар кенг тарқалган. Бу тупроқни эрозиядан сақлайди, парваришни енгиллаштиради. Тоғли ерларнинг жанубий ёнбашлари иссиқроқ ва қуруқроқ бўлгани учун ток устиришга қулай ҳисобланади. Бунлай ерларда ток қаторлари қияликка кўндаланг қилиб олинади. Баланд (тик) қияликларда ток супачаларга экилади.

Ток учун кучли шўрланган, ер ости сувлари 1 м дан юкори пасткам ерлар яроқсиз. Аммо уларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаб ток ўстириш мумкин. Токнинг ўсиши, маҳсулдорлиги, ҳосилининг сифати куп жихатдан тупроқ характери ва хусусиятларига боғлиқ. Ўзбекистонда бўз ва ўтлоки-бўз, ўтлоки тупроқлар ток ўстириш учун кулай ҳисобланади. Тупроқ қатлами 50-60 см дан кум бўлмаган тошшагал ерларда ҳам сифатли ҳосил етиштириш мумкии.

Токзор учун ер танлашда шамол режимига ҳам аҳамият бериш лозим. Шамол кучли эсувчи, химоя дарахтлари билан ўралмаган ерлар ток учун хатарли. 2. Ерни экишга тайёрлаш.

Ерни экишга тайёрлашда бир қатор ташкилий ва агротехника усуллари бегона ўтлардан тозалаш, ерни текислаш, органик ва минерал ўғитлар солиш ва ҳ.к. амалга оширилади. Бегона ўтлардан тозалаш учун ер 20-25 см чуқурликда ҳайдалиб, илдиз пояларидан тозаланади.

Бунинг учун плугли борона ва культиваторлардан фойдаланилади. Эски боғ, токзор, бутазорлардан бўшаган ерларга 2-3 йил дуккакли ва дуккакли-бошоқли экинлар (нўхот, ловия, соя, беда, буғдой, арпа, жавдар ва бошқалар) аралашмаси экилади. Уларнинг кўпчилиги кузда яшил ўғит сифатида ҳайдаб юборилиши ҳам мумкин.

Ер ости сувлари яқин (1-1,5 м) бўлган ерларнинг милеоратив ҳолати яхшилангач ток экиш мумкин. Акс холда ток туплари ривожланмай, хатто нобуд бўлиши мумкин. Бунга илдиз системасининг кислород етишмаслигидан шикастланиши, ер ости суви таркибидаги оксид шаклидаги тузларнинг чала оксидланиши шаклига ўтишининг илдизга халокатли таъсири сабаб бўлади.

Бундай ҳолатларнинг олдини олиш учун зовурлардан фойдаланилади. Нам қочирувчи, шўрсизлантирувчи ва эрозион зовурлар бўлади. Кейинги вақтларда диаметри 40-50 мм ли пластмасса дренаж қувурларидан кенг фойдаланилмоқда. Улар ДПБН-1,8 . қувур ётқизгичлар ёрдамида 1,5-1,8 м чуқурликка ётқизилади.

Токзорга иссиқ (гармсел) ҳамда совуқ шамоллар, кучли ёмғир (жала, сел) жиддий зарар етказди.

Улардан сақланиш учун токзор атрофига химоя дарахтларини экиш зарур. Бир исча қатор қилиб экилган ўрмон дарахтлари ва буталар токзорни бундай Тийъсиротлардангина амас балки уни қор босишдан, тупроқ эррозияси ва кўчишидан ҳам сақлаб қолади.

Токчиликда асосан оқимни ва шамолни тортибга солувчи химоя дарахтларидан фойдаланилади. Биринчиси асосан тоғ ва тоғолди зоналарида қўлланилиб, бунда 3-5 қатор бутасимон ўсимликлар (олча, смородина, малина, тол ва бошқалар) 1х0,5 м схемада экилади.

Шамолни тартабга солувчи химоя дарахтлари кварталлар худуди бўйлаб бир қатор ёнгоқ (6 м ораликда), 2-3 қатордан терак, ўрик, олча, (қатор оралари 2 м, туплар оралиғи 1-1,5 м) экилади. Химоя дарахтзорлари ўртасидаги оралик текис майдонларда ҳар 500-1000 м, тоғли жойларда ҳар 200-300 метр бўлиши лозим. Шунингдек, улар токзорлардан 10 м узоқликда жойлаштирилади<sup>5</sup>.

<sup>5</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012.

### 3.2 Сертификатланган ток кўчатлари она боғини ташкил қилиш асослари

Экишдан олдин ерга ишловбериш. Ток экишдан олдин ергаорганик ва минералуғитларсолибчукурҳайдалади. Айниқса, плантажплуги билан тупроқ қатламини ағдариб чукур (60-70 см) ҳашдаш тупроқнинг физик ва кимёвий хоссалярини, ҳаво, сув ва иссиқлик режимларини, ўсимликнинг озик моддаларни яхши ўзлаштириш хусусиятларини яхшилайдди, тупроқдаги микроорганизмлар фаолиятини кучайтиради, тупроқнинг сув ўтказувчанлик нам сақлаш қобилиятини тартибга солади, бегона ўтлар унвчанлигини йўқотади ва ҳ.к. Плантаж учун энг қулай вақт куз (ноябр) ойи.

Ҳайдашдан кейинги тупроқ сатхининг нотекислиги сувнинг тупроққа кўпроқ сингишга, тўпланиб сақланишига ёрдам беради, Қиш даврида тупроқ сатхи баҳорда кўчатлар ақилгунга қадар ўрнашади. Плантаж билан кўчат экиш оралиғидаги кўчатлар давр 2-3 ой бўлгани маъқул. Плантаж қилиб оқасидан кўчат экиш ярамайди. Чунки, тупроқ чўкиши, ўтириши натижасида ўсувчи илдизлар узилиб, ўсимлик яхши ривожланмаслиги мумкин. Музлаган ёки қор босган ерлар одатда плантаж қилинмайди. Плантаждан олдин ҳар гектар ер ҳисобига 30-40 т гача чириган гўнг. 500 600 кг суперфосфат ёки аммофос, 90-100 кг калий тузи солинади.

Плантаж ПП-50ПГ, ППУ-5-А, ППН-50 маркали плантаж плуглари ёрдамида амалга оширилади. Улар Т-100М ёки Т-130 типдаги тракторларга тиркаб ишлатилади. Шунингдек, тупроқ қатламини ағдармасдан чукур юмшатилади (80 см гача) РН-80Б юмшатгичдан фойдаланилади. Плантаж қилишдан олдин майдон пайкалларга бўлинади (узунлиги 400-500 м, эни 30-40 м). Плантаж плугда ерни айланма ҳаракат қилиб ҳайдашга йўл қўйилмайди. Чунки сифатсиз ҳайдалиб, агрегат тез ишдан чиқиши мумкин.

Токзор худудини ташкил қилиш. Бу иш хужаликнинг ривожланиш режасига асосан белгиланиб, у токзорни парвариш қилишнинг замон технологияси талабларига жавоб бериши лозим. Токзор учун йирик, яхлит майдонлар танлангани маъқул. Бу ишни яхши ташкил этиш, ишчи кучлар ва механизациядан унумли фойдаланиш, ҳосилни асраш каби ишларни анча енгиллаштиради. Ток парвариши кўп меҳнат талаб қилгани учун токзорни наҳоли пунктига яқинроқ жойлаштириш мақсадга мувофиқ.

Токзор учун ер ажратилгач, токзор худудини ташкил қилиш режаси тузилади. Токзор барпо қилинадиган участкалар, кварталлар ва карталар, йўл тармоқлари, сув манбалари, ҳимоя дарахтлари экиладиган жойлар, дала шийпонлари, омборхоналар ва ҳ.к. белгиланади. Буларни лойихалаштиришда ажратилган майдонни паст-баландлиги, тупроқ қатлами, токнинг нав хусусиятлари инобатга олиниши зарур.

Ишларни қулайлаштириш мақсадида токзор учун ажратилган майдон 20-25 га ли кварталларга, улар ўз навбатида 3-5 га ли карталарга бўлинади. Тоғ ва тоғ олди жойларида кварталлар 12-15 га қилиб белгиланади. Текис ерларда квартал ва карталар тўғри тўрт бурчак шаклида олиниб, кварталларнинг эни 400 м, бўйи 700 м дан ошмаслиги лозим. Карталарнинг эни 100 м, бўйи 300-500

м қилиб белгиланади. Кварталлар орасида 8 м, карталар орағида 5 м, майдон четида 10 м кенгликда йўллар қолдирилади.

Ток туплари қаторини тўғри танлаш ва белгилаш муҳим аҳамиятга эга. Намнинг сақланиши ер рельефига боғлиқ булмаган текис жойларда ток қаторлари шимолдан жанубга томон жойлаштирилади. Бунда ток кун бўйи ёруғликдак яхши фйдаланади. Суғориладиган майдонларда ток қаторлари суғориш эгатлари бўйлаб, шамол эсадиган томонга қараб жойлаштирилади. Доимий суғориш шахобчалари кварталлар чети, вақтинча суғориш шахобчалари эса карталар орасидаги йўл бўйлаб олинади. Умумий токзор майдонининг 7-8 % ни йўллар ташкил қилиш лозим.

Навларни танлаш ва уларни жойлаштириш. Токзор учун ажратилган жойга мос районлаштирилган навлар танланади. Улар Давлат реестридан ўтган бўлиши лозим. Ўзбекистон шароитида хўраки навлардан Оқ хусайни, Гўзал қора, Қора жанжал, Нимранг, Пушти тийфи, Қизил хурмойи, Паркет, Мускат Александрийский, Каттакўрғон кабилар, кишмишбоп навлардан Қора кишмиш, Оқ кишмиш, Кишмиш хишрау, Пушти кишмиш, ВИР кишмиши кабилар, винобоп навлардан Алеатико, Саперави, Рислинг, Ркацители, Ҳиндогни, Баян ширей, Сояки, Султони, Мускат венгерский, Мускат розовий, Кульджинский. Магарачский, Морастел кабилар кенг тарқалган. 18 хил хўраки, кишмишбоп ва 17 хил винобоп навлар районлаштирилган. У ёки бу навлардан кўпроқ ҳосил етиштириш, налга хос агротехника тадбирларини ўтказишни енгиллаштириш мққсадида одатда турли муддатларда пишадиган хўраки навлардан 5-7 хил, кишмишбоп навлардан 3-4 хил ва винобоп навлардан 5-6 хил танлангани маъқул.

Хўраки ва кишмишбоп навлар озиқ моддалар, намлик, ёруғлик ва иссиқликга талабчан бўлади. Шунинг учун эртапишар навларни жанубий райлонларда, тоғли жойларнинг қуёш нури яхши тушадиган, сув билан яхши таъминланган унумдор ерларда жойлаштирган маъқул. Хўраки навлар йирик шаҳарлар, саноат марказларига яқин жойларга экилгани маъқул. Бунда экиладиган узум навларининг 60-65 % и хўраки ва кишмишбои навларидан (40 % и эртапишар, 30 % дан ўрта ва кечпишар) бўлгани яхши. Ҳар бир нав экиладиган майдон 20 га дан кам бўлмаслиги лозим,

Ер ости сувлари яқин (1,5-2 м) ерларга хўраки ва қисман винобон навлар экиш мумкин, Аммо уларнинг сифати ўртача бўлади. Ток нисбатан шўрга чидамли. Бундай ерларда хўраки навлардан хусайни, нимранг, тойифи, кишмишбоп навлардан қора кишмиш ва оқ кишмиш, винобоп навлардан саперави, баян ширей, мускат венгерский, хиндогни, мускат розовий, морастел кабиларни ўстириш мақсадга мувофиқ. Тош-шағалли ерларда эрта ва ўртапишар навлар яхши натижа беради.

Функционал урғочи гулли навлар (нимранг, каттйқурғон, тавквери, чарос) чангловчи қўш жинсли навлар билан экилиши лозим. Масалан. нимранг нави учун қора кишмиш, пушти тойифи, мускат венгрский, паркент, саперави; каттакўрган нави учун қора кишмиш, оқ кишмиш, пушти тойифи, саперави яхшичанглончи навлар ҳисобланади.



### 3.3 Ток кўчатларининг янги навларини прогрессив усулларда етиштириш

Кўчат экиш қалинлиги. Токнинг маҳсулдорлиги, иқтисодий самарадорлик, майдондан, техникадан унумли фойдаланиш даражаси унинг қатор ва тун ораларини тўғри белгилашга боғлиқ. Ток тупларини ўтказиш қалинлиги табиий шароитларга, нав таркибига, унинг ўсиш кучига, тупроқ унумдорлигига боғлиқ. Ҳозирда токни кўммасдан ўстиришнинг прогрессив, истикболли усули-баланд танали қилиб ўстиришга аҳамият берилмоқда. Бу эса токнинг ташқи кўриниши (габитуси) ва танасининг баландлиги билан бевосита боғлиқ бўлган ток қатор ва туп ораларини кенгроқ экишни тақозо этади. Бу эса уз навбатида токнинг ўсиши ривожланиши ва ҳосил беришига таъсир кўрсатувчи экологик шароитлар (иссиқлик, ёруғлик, намлик, тупроқ унумдорлиги ва х.к.) билан белгиланади. Ток баланд танали қилиб ўстирилганда уларнинг қатор орасини суғориладиган ерларда 3,5 м, айрим холларда 4 м, лалми ва шартли суғориладиган ерларда эса 3 м, туплар оралиғини кучли ўсувчи ва кишмишбоп навлар учун 2,5 м, баъзан 3 м, ўртача ва суст, ўсувчи навлар учун 2 м қилиб белгиланади.

Ток - туплари кўмиладиган (танасиз устириладиган) жойларда қатор оралари 3 м, туплар оралиғи эса 2,5 м, лалми, тош-шағалли ва шўрланган ерларда туплар оралиғи 2 м қилиб, қатор ораси кенг бўлганда ток тупи тўлиқ озикқа майдонини эгаллайди, ўсимлик эркин ўсади, илдиз системаси яхши шакл ривожланади, парвариш, ҳосилни йиғиш, ташиш, тупроққа ишлов бериш, ток кўмиш ва очиш ишлари қулайлашади. Агар қатордаги туплар оралиғини 1,5 м қилиб экилса, кейинчалик тупларнинг илдизлари бир-бири билан чирмашиб, қатордаги тупларнинг ер устки қисмлари қалинлашиб кетади, ўсимликнинг озикланиши, намдан фойдаланиши, новдаларнинг пишиши ва ҳосил сифатига салбий таъсир кўрсатади.

1 га майдон ( $10000 \text{ м}^2$ ) га экиладиган ток тупларининг сони қуйндаги формула билан аниқланади:  $X = 10000/a.v$ .

X1 га даги туплар сони, а - қаторлар оралиғи, б - қатордаги туплар оралиғи.

Юқорида қайд этилганлар, асосан, ток тупларини тик симбағазларда ўстариш билан боғлиқ.

Майдонни кўчат экиш учун бўлиш ва кўчатэкиш. Бунингучунканоп, темирсим, маркетларданфойдаланилади. Катта майдонларда эса геодезия асбобларикўлланилади. Кенгишлатиладиганусул-бутемирсимларданфойдаланиш. Узунлиги 105 м даниккита темир сим тайёрланиб, козиққа кийгазиш учун учларига темир халқа қилинади. Уларнингбириучастканингкундалангига(тоққаторораларинибелгилашучун), икк инчисиузунасига(қатордагитуплароралиғини белгилаш учун) тортилади. Кўндалангига тортилган симдаги белгилар тўғрикелганжойга қаторлар ўрнини белгилаб, у ерга козиқлар қоқилади. Участканинг узунаси бўйлаб тортилган симдаги ток туплари экилишни кўрсатувчи белгилар тўғри келган жойга ҳам козиқлар қоқилади. Шу тартибда майдонбўлиб чиқилади. Одатда

темирсимлардан фойдаланиш қийин бўлган нотекис майдонларда маркердан фойдаланилади. Маркер билан белгилашда эгатларнинг кесишган ойи кўчат экиладиган ер ҳисобланади. Бу иш МТЗ-80 тракторига КРН-5,4 культиваторини тиркаб бажарилади (культиватор органлари ток қатор ва туп оралиғига мослаштирилган бўлиши лозим). Илдилсиситемаси яхши ривожланган бирёки иккийиллик кўчатлар танланади. Улар экишдан олдин бир неча соат, агар намлиги камроқ бўлса, 2-3 кун сувга солиб кўйилади. Сўнгра асосий илдизлари 8-10 см га қисқартирилиб, қолганлари олиб ташланади. Ривожланган новдаларидан 2-3 таси қолдирилиб, ҳар бири 2-3 куртак қолдириб кесилади. Кўчатлар ўтказишдан олдин тенг нисбатда тайёрланган чириган гўнг ва тупроқ аралашмасидан тайёрланган «аталага» ботириболинади (яхши униб кетиши учун). Кўчат экишнинг қулай вақти баҳор. Жанубий районларда кузда, кунлар илиқ бўлиб ер яхламаганда, хатто қишда ҳам экиш мумкин. Ҳар эҳтимолга қарши устига тупроқ тортиб кўйилади.

Кучли совуқ бўладиган Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида кўчатлар 60-70 см чуқурликда экилиши лозим. Суғориладиган бўз туироқли ерларда экиш чуқурлиги 40-45 см. механик таркиби оғир ерларда 30-35 см, баҳррикор ерларда 55-60 см бўлши мўлкул. Ток кўчатлари механизация, шунингдек қўл ёки бурғу (гидробар) ердамида экилади, 5-15 см қалинликда атрофи-тупроқ билан уюлади.

Парвариш ишлари кўчатларнинг тўлиқ тутиб кетишини ва жадал ривожланишига қаратилмоғи лозим. Ток экиб бўлингач, ўсув даврида бўз тупроқли ерларда 8-10 марта (апрелда 1, май, июнда 2-3, июлда 2-3, августда 2, лозим бўлса сентябрда 1 марта), ер остти сувлари яқин ерларда 2-3 марта, тош-шағалли ерларда 15-10 марта суғорилади. Суғориш нормаси 300-400 м<sup>3</sup> га. Биринчи йили юза илдизлар олиб ташланади. Замбуруғ касалликларига қарши новдалар 10-15 ва 25-30 см бўлганда 1-2 марта дориланади. Биринчи ва иккинчи йиллари гектар ҳисобига соф ҳолда 60 кг азот, 10-45 кг фосфор, 15-20 кг калий ҳисобидан озиклантирилади. Кузда кўчатларнинг тутганлик даражаси ҳисобланиб, қуриб қолганлари ўрнига шу наанинг бошқа кўчатлари экилади. Барглар тукилгач (ноябр), ток туплари тупроқ билан кўмилади. Иккинчи йили баҳарда токзорларга темир-бетон устунлар ўрнатилиб, тупларга шакл берилади.

Қиш ва музликда шикастланган узумлар.

- ахборот ресурслари
- Боб Поол веб формаси
- қишда шикастланиш ва ҳимоялаш методикаси
- шакл беришда совуққа чидамлилиги ва аҳамияти
- маҳаллий >оқ гибрид> қизил гибрид> оқ винитера> қизил винитера
- узумларга икки тарафлама шакл бериш
- шикаст етган узум ва куртакни нархини баҳолаш
- ортиқча куртаклар – узоқ жадаллашув ва ортиқча шакарқамишларни

қолдириш

- дарахт танаси ортиқча ёрдамга эҳтиёж сезадими

- узумларни балансда ва фетик сақлаш
- жой танлаш: ҳўл ва фазмин тупрок
- Ёш узумзорларда мушғулот ўтказиш
- ток илдизининг жойлашиши ва ривожланиши
- винобоп узумнинг доимий ривожланиши ва тузилиши
- баланд танани елпиғичсимон шакли
- биринчи ёки иккинчи она шох ?
- баланд танали она шохга эга бўлган шохларнинг мувозанатини сақлаш
- икки ёки уч ёшли кўчат экасизми?
- бақувват винобоп узум новдаларини қолдириш
- узумнинг ён куртагидан шаклланган новдаларга ёнга ўсадими<sup>6</sup>?

### Назорат саволлари:

1. Узумзорлар барпо этишда нав танлаш қандай хусусиятга эга?
2. Навларни танлашдан мақсад нима?
3. Тоғ ва тоғ олди минтақаларида узумни қандай навлари экилади?

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Абборов Ш.М., Бекчанов У.А., Махмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ”нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини in vitro усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.

---

<sup>6</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012. P-34, 38

### 4-мавзу: Ток ўсимликлари етиштиришнинг янги прогрессив технологиялари.

#### Режа:

4.1. Интенсив тоқзорлар барпо қилишда ерни тайёрлаш ва кўчатларни жойлаштириш.

4.2. Интенсив тоқзорларда ўсимликларни етиштиришнинг асосий омиллари.

4.3. Интенсив тоқзорларда узум хосилини парвариш қилиш.

*Таянч иборалар:* т-шаклида сим бағазларга тортиш, баланд танали, кўп занг шакллантириш, сўрилар, ишком, ёйсимон воиш, тик симбағаз усули.

#### 4.1 Интенсив тоқзорлар барпо қилишда ерни тайёрлаш ва кўчатларни жойлаштириш

Ток бир жойда 40-50 йил ва ундан ортиқ ўсиб ҳосил беради. Унинг узоқ яшаши, маҳсулдорлиги, иқтисодий самарадорлиги, экологик тоза маҳсулот бериши тоқзорларни тўғри жойлаштиришга, жой ва навларни тўғри танлашга, парвариш ишларига бўлган эътиборга боғлиқ. Янги тоқзорларни барпо қи-лиш, айниқса ҳозирги бозор ислоҳотлари даврида катта капитал харажатлар билан боғлиқ. Бу борада йўл қўйилган хатоларни тузатиш анча мушкул. Шунинг учун тоқзор учун жой танлаш, ерга ишлов бериш, тоқзор худудини ташкил қилиш, навларни танлаш ва уларни жойлаштириш, кўчат экиш ва парвариш ишларини ўз вақтида, илмий ва илғор тажрибалар асосида амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга.

**Токзор учун ер танлаш.** Ўзбекистоннинг тупроқ-иқлими шароитлари барча худудларда узумнинг турли муддатларда пишадиган навларини етиштириш имконини беради. Токзор учун очик, ёруғлик яхши тушадиган, унумдор ва сув билан яхши таъминланган ерлар ажратилгани маъқул. Шунингдек, ғалла, пахта, шакарка-миш, зағир, каноп каби ўсимликлар учун ноқулай ҳисобланган қумли ва тошлоқ ерлар, тоғ ва тоғолди ёнбағирлари ҳам ток ўстириш учун қулай ҳисобланади. Тоғли ва адирли зоналарнинг қиялиги 10<sup>0</sup> гача бўлган ерларидан ток ўстиришда унумли фойдаланиш мумкин.

Ток учун кучли шўрланган, ер ости сувлари 1 м. дан юқори, пастқам ерлар яроқсиз ҳисобланади. Аммо, уларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаб ток ўстириш мумкин.

Токзор учун ер танлаш директив органларнинг техник-ҳуқуқий ҳужжатлари асосида амалга оширилади. Унда тоқзор учун ажратилган ернинг худуди, навлар ва улардан қандай мақсадларда фойдаланиш йўналишлари (хўраки, майизбоп ҳамда винобоп узум етиштиришга оид) белгиланган бўлади. Уни махсус комиссия кўриб чиқиб, қарор қабул қилади. Токзор учун ер танлашда унинг рельефи, қияликларнинг жойлашганлиги, ер ости сувларининг чуқурлиги ва кимёвий таркиби, тупроқ ва иқлим шароитлари, сув ҳавзалари каби омиллар инобатга олинади.

Кейинги йилларда токзор барпо қилишда тоғ ёнбағирлари, тошлоқ ва кумли ерлар ўзлаштирилиб, улардан самарали фойдаланилмоқда, чунки ёнбағирларда текис ерларга нисбатан узум ҳосили сифатли (ширадор, рангдор) бўлади.

Ёнбағирларни танлашда уларнинг қиялигига аҳамият бериш лозим. Чунки қиялик ошган сари токзор барпо қилиш ва парвариш ишлари билан боғлиқ харажатлар ва меҳнат ҳам кўпаяди.  $10^0$  гача бўлган қияликлар кам,  $10-20^0$  бўлганлари ўр-тача ва кучли,  $20^0$  кўп бўлганлари эса жуда қия ҳисобланади ва бундай ерларда токзор барпо қилиш катта қийинчиликлар билан боғлиқ ва ўзини оқламайди. Кам ва ўртача қияликларда ток қаторлари уларга кўндаланг қилиб олинади. Бундан мақсад тупроқнинг ювилиб кетиши, суғориш ҳамда ёгин сувларининг беҳуда сарф бўлиши ҳамда тупроқдаги намнинг камайиб кетишини олдини олиш, шунингдек, парвариш ишларини қулайлаштиришдир. Қиялик кўпроқ ( $10^0$  дан кўп) бўлса, супача (терраса)лар ҳосил қилинади. Айниқса поғонали супачалар кенг тарқалган.

Бу усул ҳам тупроқни эрозиядан сақлайди, нам тўпланишига ёрдам беради, парвариш ишларини қулайлаштиради.

Токнинг ўсиши, маҳсулдорлиги, ҳосилнинг сифати кўп жиҳатдан тупроқ характери ва хусусиятларига боғлиқ. Ўзбекис-тонда бўз ва ўтлоқ-бўз, ўтлоқ тупроқлар ток ўстириш  $2,5 м$  қулай ҳисобланади. Тупроқ қатлами 50-60 см. дан кам бўлмаган тош-шағалли ерларда ҳам сифатли ҳосил етиштириш мумкин. Токзор учун ер танлашда шамол режимига ҳам аҳамият бериш лозим. Шамол кучли эсувчи, химоя дарахтлари билан ўралмаган ерлар ток учун хатарли ҳисобланади.

**Ерни экишга тайёрлаш.** Ерни экишга тайёрлашда бир қатор ташкилий ва агротехника ишлари (ерни бегона ўтлардан ва бошқа ўсимлик қол-диқларидан тозалаш, ерни текислаш, органик ва минерал ўғитлар солиш, суғориш шахобчаларини белгилаш кабилар) амалга оширилади. Бегона ўтлардан тозалаш учун ер 20-25 см. чуқурликда ҳайдалиб, илдиз қолдиқларидан тозаланади. Бунинг учун плугли борона ва культиваторлардан фойдаланилади. Эски боғ, токзор, бутазорлардан бўшаган ерларга 2-3 йил дуккакли ва дуккакли-бошоқли экинлар (нўхат, ловия, соя, беда, жавдар ва бошқалар) аралашмаси экилади. Уларнинг кўпчилиги кузда яшил ўғит сифатида ҳайдаб юборилиши ҳам мумкин.

Ер ости сувлари яқин (1-1,5 м.) бўлган ҳамда шўрланган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшилангач ток экиш мумкин. Акс ҳолда, ток туплари ривожланмай, ҳатто нобуд бўлиши ҳам мумкин. Бунга илдиз тизимининг кислород етишмаслигидан шикастланиши, ер ости суви таркибидаги тузларнинг чала оксидланиб илдизга ҳалокатли таъсир кўрсатиши сабаб бўлади. Бундай ҳолларнинг олдини олиш учун зовурлардан фойдаланилади. Нам қочирувчи, шўрсизлантирувчи ва эрозион зовурлар бўлади. Кейинги вақтларда диаметри 40-50 мм.ли пластмасса дренаж қувурларидан кенг фойдаланилмоқда. Улар ДПБН-1,8 қувур ётқизгичлар ёрдамида ерга 1,5-1,8 м. чуқурликда ётқизилади.

Токзорга иссиқ (гармсел) ҳамда совуқ шамоллар, кучли ёмғир (жала, сел) жиддий зарар еткази. Улардан сақлаш учун бўлажак токзор атрофига химоя дарахтларини экиш зарур. Бир неча қатор қилиб экилган ўрмон дарахтлари ва буталар токзорни қор босишдан, тупроқ эрозияси ва тупроқ кўчи-шидан ҳам сақлайди.

Токчиликда, асосан оқимни ва шамолни тартибга солувчи химоя дарахтларидан фойдаланилади. Биринчиси, асосан тоғ ва тоғ олди зоналарида қўлланилиб, бунда 3-5 қатор бутасимон ўсимликлар (олча, смородина, малина, тол ва бошқалар) 1 x 0,5 м. ораликда экилади. Кварталлар ҳудуди бўйлаб шамол-ни тартибга солувчи химоя дарахтлари (бир қатор ёнғоқ 6 м. ораликда, 2-3 қатор терак, ўрик, олча 1-2,0 м. ораликда) экилади. Химоя дарахтзорлар ўртасидаги оралик текис майдонларда 500-1000 м., тоғли жойларда 200-300 м. бўлиши лозим. Улар токзорлардан 10 м. узоқликда жойлаштирилади.

**Токзор ҳудудини ташкил қилиш** Бу масъулиятли иш хўжаликнинг ривожланиш режасига кўра амалга оширилади ва токзорни парвариш қилишнинг замон технологияси талабларига жавоб бериши лозим. Токзор учун йирик, яхлит майдонлар ажратилгани маъқул. Бу ишни яхши ташкил қилиш, ишчи кучлар ва механизациядан самарали фойдаланиш, ҳосилни асраш каби ишларни анча енгиллаштирилади. Ток парвариши кўп меҳнатни талаб қилгани учун токзорни аҳоли пунктига яқинроқ жойлаштириш мақсадга мувофиқ.

Токзор учун ер ажратилгач, токзор ҳудудини ташкил қилиш режаси тузилади. Токзор барпо қилинадиган участкалар, кварталлар ва карталар, йўл тармоқлари, сув манбалари, химоя дарахтлари экиладиган жойлар, дала шийпонлари, омборхоналар ва ҳ.к. белгиланади. Буларни лойицалаштиришда ажратилган майдоннинг паст-баландлиги, тупроқ қатлами, токнинг нав хусусиятлари инобатга олиниши зарур.

Ташкилий ва парвариш ишларини қулайлаштириш мақсадида токзор учун ажратилган майдон 20-25 га.ли кварталларга, улар ўз навбатида 3-5 га.ли карталарга бўлинади. Тоғ ва тоғ олди жойларида кварталлар 12-15 га. қилиб белгиланади. Текис ерларда квартал тўғри тўрт бурчак шаклида олиниб, кварталларнинг эни 400 м., бўйи 700 м. дан ошмаслиги лозим. Карталарнинг бўйи 300-500 м., эни 100 м. қилиб белгиланади. Кварталлар орасида 8 м., карталар орасида 5 м., майдон четида 10 м. кенгликда йўллар қолдирилади.

Ток туплари қаторини тўғри белгилаш муҳим аҳамиятга эга. Тупроқдаги намнинг сақланиши ер рельефига боғлиқ бўл-маган текис жойларда ток қаторлари шимолдан жанубга томон жойлаштирилади. Бунда ток кун бўйи ёруғликдан яхши фойдаланади. Суғориладиган майдонларда ток қаторлари суғориш эгатлари бўйлаб шамол эсадиган тамонга қараб жойлаштирилади. Доимий суғориш шахобчалари кварталлар чети, вақтинча суғориш шахобчалари эса карталар орасидаги йўл бўйлаб олинади. Умумий токзор майдонинг 7-8% ни йўллар ташкил қилиши лозим.

Ёнбағирларда ток қаторлари тупроқни эрозиядан сақлаш, нам тўплаш учун атмосфера ёғинларини ушлаб қолиш мақса-дида, уларга кўндаланг қилиб олинади.

Шунингдек, баҳорги совуқлар ҳамда замбуруғ касаллиликларига қарши курашиш мақсадида ҳаво оқимини ўтиб туришини, яъни ҳаво дренажини таъминлаш лозим. Бунинг учун ҳимоя дарахтлари кесишган жойда ҳар 200 м. да 20 м. оралиқ жой қолдириш лозим. Юқорида баён қилинган барча ишларни аниқ амалга ошириш мақсадида махсус геодезия ас-боблардан фойдаланилади.

**Нав танлаш ва уларни жойлаштириш.** Ток туплари токзор барпо этиладиган ҳудуднинг ер, туп-роқ-иқлим шароитлари, шунингдек, узум етиштиришнинг йў-налиши асосида экилиши лозим.

Ўзбекистон шароитида хўраки навлардан Оқ хусайни, Гўзал қора, Жанжал қора, Нимранг, Пушти тойифи, Қизил хурмони, Паркент, Мускат александрский, Каттақўрғон кабилар, кишмишбоп навлардан Қора кишмиш, Оқ кишмиш, Кишмиш Хишрау, Пушти кишмиш, Вир кишмиш кабилар, винобоп навлардан Алеатико, Саперави, Рислинг, Ркацители, Хиндогни, Баян ширей, Сояки, Султони (Жаус), Мускат венгерский, Мускат розовий, Кульджинский, Магарачский, Морастел кабилар кенг тарқалган. 18 хил хўраки ва кишмишбоп, 17 хил винобоп навлар районлаштирилган ва улар Давлат реестрига киритилган. У ёки бу навдан кўпроқ ҳосил етиштириш, навга хос агротехника тадбирларини сифатли ўтказишни енгиллаштириш мақсадида одатда турли муддатларда пишадиган хўраки навлардан 5-7 хил, кишмишбоп навлардан 5-6 хил танлангани мақул. Бу мавжуд ишчи кучларидан унумли фойдаланиш, аҳолининг хўраки узумга бўлган талабини узоқ муддат қондириш, узумни қайта ишлаш корхоналарини хом-ашё билан тaminлаб туриш имконини ҳам беради. Хўраки ва кишмишбоп навлар озиқ моддалар, намлик, ёруғлик ва иссиқликка талабчан бўлади. Шунинг учун эртапишар навларни жанубий районларда, тоғли районларнинг қуёш нури яхши тушадиган, сув билан яхши таъминланган унумдор ерларида жойлаштирган маъқул. Хўраки навлар йирик шаҳарлар, саноат марказларига яқин жойларда экилгани маъқул. Бунда экиладиган узум навларининг 60-65% и хўраки (40% эртапишар, 30% дан ўрта ва кечпишар) ва кишмишбоп навлардан бўлгани маъқул.

Ер ости сув яқин (1,5-2 м.) ерларга хўраки ва қисман винобоп навлар экиш мумкин. Аммо, уларнинг сифати ўртача бўлади. Ток нисбатан шўрга чидамли. Бундай ерларда хўраки навлардан Хусайни, Нимранг, Тойифи, кишмишбоп навлардан Қора кишмиш, Оқ кишмиш, винобоп навлардан Саперави, Баян ширей, Мускат венгерский, Хиндогни, Мускат розовий, Морастел кабиларни ўстириш мақсадига мувофиқ. Тош-шағалли ерларда эрта ва ўртапишар навлар яхши натижа беради. Функционал урғочи гулли навлар (Нимранг, Каттақўрғон, Чарос, Тавквери) чангловчи қўш жнсли навлар билан экилиши лозим. Масалан, Нимранг нави учун Қора кишмиш, Пушти тойифи, Мускат венгерский, Паркент, Саперави яхши чангловчи навлар ҳисобланади. Функционал урғочи гулли навларнинг 1-2 қаторидан кейин, бир қатор чангловчи нав экилади.

Хўраки, кишмишбоп ҳамда винобоп навлар алоҳида-ало-ҳида йирик майдонларда (квартал, карталарда) жойлаштирилгани мақсадга мувофиқ. Бу парвариш ва ҳосил теришни ташкиллаштириш ишларини қулайлаштириш,

меҳнат унумдорлигини ошириш имконини беради.

### 4.2 Интенсив токзорларда ўсимликларни етиштиришнинг асосий омиллари

Токзорлари ўғитлаш системасида токнинг ёши ва нав хусусиятлари, ток тупларнинг ҳолати намлик режими, иқтисодий маъқуллиги ва ҳ.к. инобатга олинади.

Токзорларни ўғитлаш системасида токзор барпо қилиш ва ер ҳайдашдан олдин тупроқни ўғитлаш муҳим аҳамият эга. Агар тупроқда озик моддалар миқдори ўртача бўлса ҳар гектар майдонга 25-30 т органик ўғитлар, 400-600 кг фосфорли, 90-100 кг.гача калий ўғитлар солиш тавсия қилинади. Плантаж ҳайдаш билан ўғитланган ёш токзорлар 2-3 йил давомида ўғитланмаслиги мумкин. Кейинги йилларда ток тўлиқ ҳосилга киргунга қадар ҳар гектарига тўлиқ миқдордаги ўғитнинг 1/3 қисми солинади<sup>7</sup>. Агар 2-3 йили тоқлар суст ўсаётган бўлса май-июн ойларида токзорлар қўшимча озиклантирилади (соф холда азот, фосфор, калий 20-40 кг га). Агар плантаж вақтида ўғитлар солинмаган бўлса, у холда токзорлар ҳар йили соф холда 40-60 кг/га миқдорда минерал ўғитлар билан ўғитланади. Ҳосилга кирган токзорлар ҳар йили гектар ҳисобига соф холда 120 кг азот, 90 кг фосфор, 45-60 кг калий билан ўғитланиши лозим. Органик ўғитлар ҳар 2-3 йилда бир марта 25-30 т, га миқдорида солинади.

Токзорларни суғориш муҳим аҳамиятга эга. Сув ўсимлик организмни ички тузилишининг ажралмас қисми, мураккаб физиологик жараёнлар (фотосинтез, транспирация, нафас олишнинг асоси ҳисобланиб, токнинг ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлиги, асосан, нам таъсирида кечади.

Ток новдалари ва баргларида 71-73%, ғужумларида 80-85%, танасида 30 %, зангида 40-42 %, илдизида эса 50-55 % сув бўлади. Сувнинг асосий қисми (99 % часи) транспирация ва нафас олиш учун сарфланиши аниқланган. Сувнинг атиги 0,25 % бевосита органик моддаларни ҳосил қилиш учун ишлатилади. 1 ц ҳосил тўплаш учун токка Марказий Осиё, жумладан Ўзбекистон шароитида 44-50 м<sup>3</sup> сув талаб қилиниши маълум.

Ток ўртача намга талабчан ўсимликлардан (мезофитлардан) ҳисоблансада, сув танқис, ҳаво ҳарорати юқори ҳисобланган Ўзбекистоннинг тоғли ва тоғ олди районларида, ёғингарчилик сероб бўладиган Қора денгиз сохилларида, ток танаси 20-30 см калинликдаги сувда ўстирилаётган Югославиянинг Неретва;) дарёси сохилларида етиштирилаётгани маълум.

И. Н. Кондо маълумотларига кўра Ўзбекистон шароитида ток суғориладиган майдонларда транспирация учун сувнинг 22-51 % ини сарфласа, лалми ерларда ўртача 5-7 % ини сарфлар экан. Бошқа қишлоқ хўжалик экинларида бу кўрсаткичи 35-40 % ни ташкил этади. Демак, ток шароитта қараб сувни тежаш қобилиятига ҳам эга.

Суғориш натижасида токзорда микроиқлим ва фатоиқлим шароитлари яхшиланади, туплар атрофидаги ҳаво намлиги ортиб, ортиқча ҳарорат пасаяди, тупроқнинг гидромеханикавий таркиби соланади, ўғитларнинг таъсири

<sup>7</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012.



кучаяди. Қишки нам тупловчи суғориш тупрокни музлаб қолишдан сақлайди, ўсимликни совуққа бардошини оширади.

Токнинг сувга бўлган талаби ўсув давридаги фенологик' фазаларга ҳам боғлиқ. Маълумотларга кўра шира ҳаракати фазасида 3-12 %, новдаларнинг ўсиши фазасида 7-20 %, гуллаш фазасида 3-16 %, ғужумларнинг ўсиши фазасида 10-57 %, пишиш фазасида 13-23 % сув талаб қилинар экан. Талаб қилинадиган сувнинг 80 % и новда ва ғужумларнинг ўсиш фазаларига тўғри келади.

Токларни суғоришда бу кўрсаткичларни инобатга олиш зарур, шунингдек етиштириладиган майдоннинг (худуднинг) сув билан таъминланганлиги, йиллик ёғин миқдори ҳам инобатга олиниши керак. Йиллик ёғин миқдори 450-500 мм дан кам бўлмаган тоғли ва тоғ олди районларида токларни суғормасдан ёки 1-2 марта суғориб ўстириш мумкин.

Ўзбекистон шароитида саноат аҳамиятига эга бўлган токзорларни албатта суғоришлозим.

### 4.3 Интенсив токзорларда узум ҳосилини парвариш қилиш

Ҳосилни териш муддатини белгилашдан олдин унинг пишиши назорат қилиб турилади. Бунинг учун ҳосил пиша бошлаб 10-15 кундан сўнг ҳар 5 кунда, техник пишиқликка яқин ҳар 3 кунда ғужумлардаги қанд моддалари ва кислоталиликни аниқлаш учун наъмуналар олиниб, улар лабораторияда кимёвий йўл билан текишрилади. Қанд миқдори рефрактометр, кислоталилик эса титрлаш ёрдамида аниқланади. Наъмуналар турли участкаларда тупнинг пастки, ўрта ва юқори қисмлариданб кг ча олиниши лозим. Ҳосил териш узум тегишли кондицияга эга бўлганда бошланиши лозим. Хураки навлар таркибида қанд камида  $14 \text{ г } 100 \text{ м}^3$ , майиз қилинадиган кишмишбоп навлар эса таркибида камида  $23-25 \text{ г } 100 \text{ м}^3$  бўлганда терилгани маъқул. Агар узумдан бекмес, мураббо, сироплар, десерт ва ликёрли винолар тайёрланадиган бўлсатаркибидақанд  $23-25 \text{ г } 100 \text{ м}^3$  дан кам бўлмаслиги лозим.

Ҳосилни иложи борица қисқа муддатда териш лозим. Чўзилиб кетса узум таркибидаги ширанинг кимёвий таркиби ўзгариши, ғужумларнинг сулиши оқибатида ҳосилнинг бир қисми камайиши мумкин.

Узум ҳосилини териш кўйидагича амалга оширилади: тупчидагиузумбошлариникидирибтопиш;узумбошларинитоктупиданўзиболи ш;ҳосилнитара(яшиқ,сават, челақ,контейнерлар)гажойлаш;терилганҳосилнитранспортвоситаларига юклаш; ҳосилни транспорт ёрдамида керакли жойлар(омборхона, қайта ишлаш пункти ва ҳ.к.) гаолиб бориш.

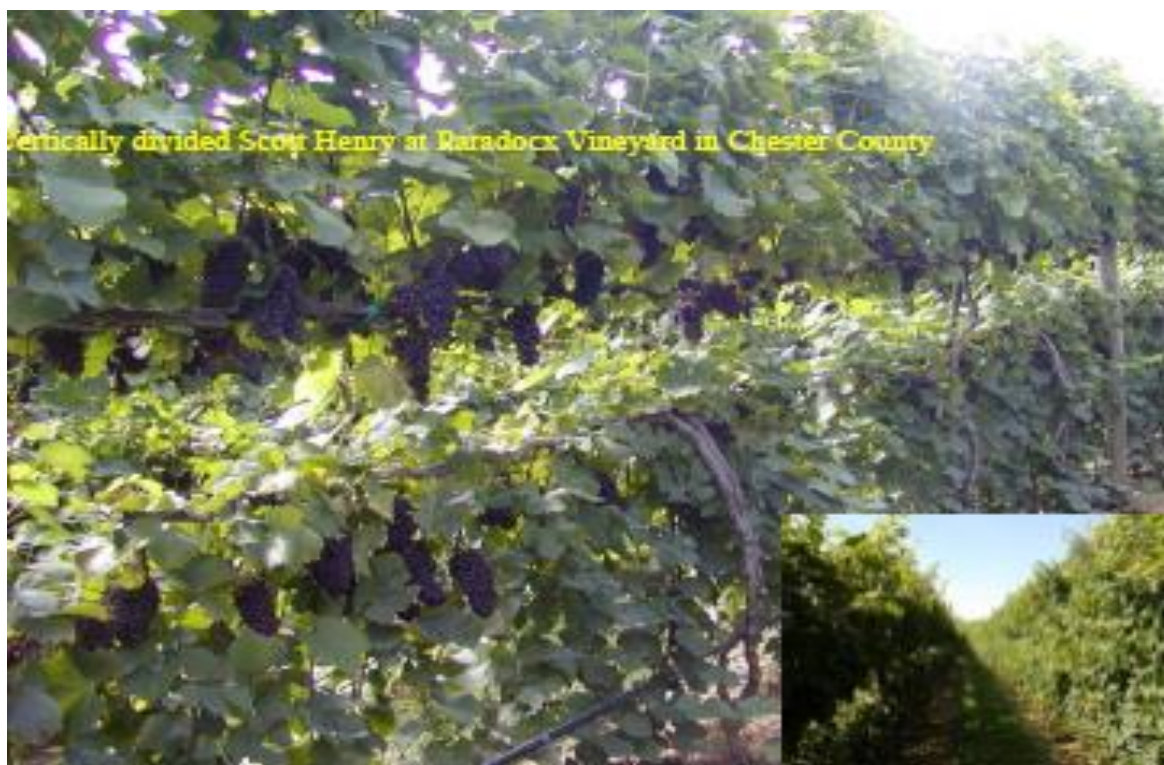
Ҳосил қўлда, ярим ва тўлиқ механизациялаштирилган усулларда терилиши мумкин. Ўзбекистонда узум асосан, қўлда терилади. Ҳосилни қўлда териш ток қайчи ёки пичоқ ёрдамида амалга оширилади. Бир иш кунда бир ишчи учун белгиланган норма 300-400 кг. Пул ҳаражатлари барча йиллик ҳаражатларнинг ўртача 30 % ини ташкил қилиши мумкин. Меҳнат унумдорлиги узум терувчининг қобиляти, чакқонлиги, узум бошларининг каттакичкилиги, бандининг мустаҳкамлигига боғлиқ.

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Терилган узумларни карталар ўртасидаги йўлга олиб чиқиш қулай бўлган учун, ҳосил қаторнинг ўртасидан иккита теримчига бўлиб берилади. Ҳосилни олиб чиқиш масофаси икки марта қисқариб, меҳнат унумдорлиги ошади, ҳаражат ва вақт тежаланилади. Узумни тарасиз ташишда автосамосваллар, фактор прицеplаридан фойдаланилади. Бир қатор мамлакатларда узум махсус узумтериш машиналари ёрдамида терилади.

Хўраки навлар ҳосили уларнинг пишиш вақтига қараб 2, баъзан 3 марта терилади. Узокжойларга юбориладиган ҳамда сақланишга мўлжалланган узумлар терилгач сараланади. Теришдан олдин таралар тайёрланади. Ҳар бир участка учун тенг тақсимланиб, улирнинг сони ҳар бир қатордаги ҳосил миқдорига қараб орасига қўйиб чиқилади.

Хўраки навларни теришда ғужумлар устидаги прун (мумғубор) қатламни сақлашга эътибор қилиниши лозим. Бу узумни чириш ва бошқа зарарланишлардан сақлайди. Бунинг учун ишчи узум бошларини ўзишда албатта унинг бандидан ушлаб кесиши лозим. Узумни саралашда ва яшиқларга жойлашда ҳам эҳтиёткорлик қилиш керак. Терилган ҳосил ГОСТ 13359-73 бўйича №1, 5, 1, 5-2 яшиқларига ҳамда ГОСТ 20463-75 бўйича №1 яшиқларга жойланади. Ҳар бир яшиққа хўжаликнинг, навнинг номлари,



**Замонавий типдаги узум боғларини ҳосили**



### Замонавий типдаги узум боғларини ҳосили

жойлаштирилган вақти ёзилган ёрлик ёпиштириб қўйилади. Узоқ жойларга вагон-рефрижераторлар ҳамда авторифрижераторларда жўнатишда улардаги ҳарорат 2-5°C булиши лозим.

#### **Ишлов бериш қўлланмаси**

- биринчи навбатда ҳосилга, иккинчи ўринда узум шаклига ишлов бериш  
- мевага ишлов беришдан олдин биринчидан қуритиш, бўяш ва танлаб атрофига ишлов бериш зарур

- икки ўлчаб, бир марта кесиш фойдаси

- қуёш шакарқамишларига ишлов бериш

- меванинг ён томонлардаги шохларга ишлов бермаслик

- эски шохларни тўғри қирқиш

- сифатини текшириш, айниқса мутасил шохларига ишлов бериш

- кесишда тўғри ускуналардан фойдаланиш

- тепа ва пастки қисмларини кесиш

- узоқ вақт тезлик билан ишламаслик

- 518 диаметрда ишлов бериш

- бақувват узумлар: кўплаб куртакларни кучсиз узумлик: оз куртаклар

- тана қисми касалликларини текшириш: Эфтапия, Ватросфария, Петри

касалликлаари

#### **Ишнинг мақсади**

- иккинчи даражали тижорит такрор системаларига қандай ишлов беришни ўргатиш

- бош малакали / шохларга ишлов бериш
- Теллис ва ишлаш системаси
- узум ўлчами баланси ва ишлаб бериш баланси
- ишлов бериш жихозлар билан таъминлаш
- узумга ишлов беришни китоб орқали ёки уз шаклда ўрганаолмаяпсизми.

Амалиётда қўлланг

**Ўсимликни экишдан олдин унга тўғри ишлов бериш**

- қандай узум навини ўстиришни ҳал этиш
- узум балансини яратиш ва маъкул жой танлаш
- тўғри токзор дизайнини ўрнатиш ва узум балансига эга бўлиш
- ҳар йили вино балансини рағбатлантирувини бошқарув томонидан ёзма равишда талаб этиш<sup>8</sup>

### Назорат саволлари:

1. Узумзор учун жой танлаш ва тупроқни экишга тайёрлаш жараёнлари нималардан иборат?
2. Узумзорларда тур ва навларини танлашда қайси омилларга эътибор берилади?
3. Узум кўчатларини экиш тартибини айтинг?

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Маҳмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовкх культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини in vitro усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.

<sup>8</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012. P-2, 27

### 5-мавзу:Токзорларда ҳосилни парвариш қилиш, териш, саралаш ва жойлаштириш

#### Режа:

- 5.1.Интенсив токзорларда ҳосилни парвариш қилиш.
- 5.2. Интенсив токзорларда асосий йиғиб-териш усуллари.
- 5.3. Интенсив токзорларда узум ҳосилини сарлаш.

*Таянч иборалар:* узум боши, ток ҳосилни, олдиндан чамалаш, гуллаб ғўралар, мошдек бўлган вақт, узум боши, кузги навлар, қишки навлар, саралаш, териш, қўндоқлаш.

#### 5.1 Интенсив токзорларда ҳосилни парвариш қилиш

Узум ҳосилини теришмаъсулиятли вазифалардан биридир. Териш билан бир аторда ҳосилни сақлаш, маҳсулотларни ишлатилишига қараб тегишли кондицияга етказиш, униреализация қилиш (сотиш), узумни дастлабкиишлаш ҳам катта аҳамият касб этади.

Ҳосилни олдиндананиқлашдан мақсад уни ўз вақтидаозишгатайёрганлик куриш ҳамда унинг реализациясини ташкил қилишдан иборат. Ҳосил миқдорини олдиндан аниқлаш бўйича олинган маълумотлар асосида тайёрлов ва савдо ташкилотлари, узумни қайта ишлаш ва сақлаш пунктлари билан олдиндан тузилган шартномалар қайта кўриб чиқилади; ҳосилни териш; трактортга юклаш, узумни қайта ишлаш учун махсус таралар тайёрланади; транспорт воситалари белгиланади; талаб қилинадиган ишчилар сони ҳисоблаб чиқилади. Ҳосилни олдиндан чамалаш биринчи марта ток гуллаб ғўралар мошдек бўлган вақтда, иккинчи марта эса ҳосил пишишидан олдин ўтказилади. Агар ток баҳорги совуқ, кучли шамол, дўл каби табиий таъсиротлар билан зарарланмаган бўлса фақат биринчи аниқлаш билан кифояланиш мумкин.

Ҳосил миқдорини олдиндан аниқлашда қатор буйлаб туплар туп оралатиб белгиланади. Бу ишни майдон диоганали буйлаб ҳам қилиш мумкин. Бунда биринчи қатордаги иккинчи туп, иккинчи қатордаги учинчи туп, тўртинчи қатордаги бешинчи туп ва шу йўналишда туплар белгилаб чиқилади. Ҳигобга олинадиган туиларнинг умумий миқдори участкадаги жами тупларнинг сонига нисбатан 2.5-3 % ни ташкил қилиши керак.

Ҳисобга олинган туплардаги узум бошлари саналиб, уни мазкур навга хос бўлган узум бошларининг кўп йиллик ўртача оғирлигигақўпайтирилиб бир тупга тўғри келадиган ҳосил миқдори, чиққан рақам ўз навбатида бир гектардаги туплар сонига кўпайтирилади ва гектар ҳисобига тўғри келадиган дастлабки ҳосил миқдори аниқланади. Олинган маълумотлар асосида бригада, бўлим ва хўжалик бўйича олиниши мумкин бўлган ҳосил миқдори аниқланади.

Ҳосилни териш муддатини белгилашдан олдин унинг пишиши назорат қилиб турилади. Бунинг учун ҳосил пиша бошлаб 10-15 кундан сўнг ҳар 5 кунда, техник пишиқликка яқин ҳар 3 кунда ғужумлардаги қанд моддалари ва кислоталиликни аниқлаш учун наъмуналар олиниб, улар лабораторияда кимёвий йўл билан текишрилади<sup>9</sup>. Қанд миқдори рефрактометр, кислоталилик

<sup>9</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012

эса титрлаш ёрдамида аниқланади. Наъмуналар турли участкаларда тупнинг пастки, ўрта ва юқори қисмлариданб кг ча олиниши лозим. Ҳосил териш узум тегишли кондичияга эга бўлганда бошланиши лозим. Хураки навлар таркибида қанд камида  $14 \text{ г } 100 \text{ м}^3$ , майиз қилинадиган кишмишбоп навлар эса таркибида камида  $23-25 \text{ г } 100 \text{ м}^3$  бўлганда терилгани маъкул. Агар узумдан бекмес, мураббо, сироплар, десерт ва ликёрли винолар тайёрланадиган бўлсатаркибидагиканд  $23-25 \text{ г } 100 \text{ м}^3$  дан кам бўлмаслиги лозим.

Ҳосилни иложи борича қисқа муддатда териш лозим. Чўзилиб кетса узум таркибидаги ширанинг кимёвий таркиби ўзгариши, ғужумларнинг сулиши оқибатида ҳосилнинг бир қисми камайиши мумкин.

Узум ҳосилини териш қўйидагича амалга оширилади: тупчидагиузумбошлариникидирибтопиш;узумбошлариниток тупиданўзиболиш;ҳосилнитара (яшик, сават, челақ, контейнерлар)га жойлаш; терилган ҳосилни транспорт воситаларига юклаш; ҳосилни транспорт ёрдамида керакли жойлар (омборхона, қайта ишлаш пункти ва ҳ.к.) гаолиб бориш.

Ҳосил қўлда, ярим ва тўлиқ механизациялаштирилган усулларда терилиши мумкин. Ўзбекистонда узум асосан, қўлда терилади. Ҳосилни қўлда териш ток қайчи ёки пичоқ ёрдамида амалга оширилади. Бир иш кунда бир ишчи учун белгиланган норма  $300-400 \text{ кг}$ . Пул ҳаражатлари барча йиллик ҳаражатларнинг ўртача  $30 \%$  ини ташкил қилиши мумкин. Меҳнат унумдорлиги узум терувчининг қобиляти, чакқонлиги, узум бошларининг каттакичлиги, бандининг мустаҳкамлигига боғлиқ.

Терилган узумларни карталар ўртасидаги йўлга олиб чиқиш қулай бўлган учун, ҳосил қаторнинг ўртасидан иккита теримчига бўлиб берилади. Ҳосилни олиб чиқиш масофаси икки марта қисқариб, меҳнат унумдорлиги ошади, ҳаражат ва вақг тежаллади. Узумни тарасиз ташишда автосамосваллар, фактор прицепларидан фойдаланилади. Бир қатор мамлакатларда узум махсус узумтериш машиналари ёрдамида терилади.

### **5.2 Интенсив токзорларда асосий йиғиб-териш усуллари**

Хўраки навлар ҳосили уларнинг пишиш вақтига қараб 2,аъзан 3 марта терилади. Узоқ жойларга юбориладиган ҳамда сақланишга мўлжалланган узумлар терилгач сараланади. Теришдан олдин таралар тайёрланади. Ҳар бир участка учун тенг тақсимланиб, улирнинг сони ҳар бир қатордаги ҳосил миқдорига қараб орасига қўйиб чиқилади.

Хўраки навларни теришда ғужумлар устидаги пруйн (мумғубор) қатламни сақлашга эътибор қилиниши лозим. Бу узумни чириш ва бошқа зарарланишлардан сақлайди. Бунинг учун ишчи узум бошларини ўзишда албатта унинг бандидан ушлаб кесиши лозим. Узумни саралашда ва яшикларга жойлашда ҳам эҳтиёткорлик қилиш керак. Терилган ҳосил ГОСТ 13359-73 бўйича №1, 5,1,5-2 яшикларига ҳамда ГОСТ 20463-75 бўйича №1 яшикларга жойланади. Ҳар бир яшикка хўжаликнинг, навнинг номлари, жойлаштирилган вақти ёзилган ёрлиқ ёпиштириб қўйилади. Узоқ жойларга вагон-рефрижераторлар ҳамда авторифрижераторларда жўнатишда улардаги ҳарорат  $2-5^{\circ}\text{C}$  булиши лозим.

Халқаро тушунча бўйича, хўраки узумянгилигида ейишга мўлжалланган ҳамда шу мақсад учун етиштирилган навлардан олинган мева. Умумий етиштириш хажми ва истеъмол ыилиниши бўйича дунёда олма, нок, шафтоли, цитрус мевалардан кейин 5 уринда туради.

Узум бошларивағужумларинингташқиқўринишиҳамда мазасига бўлган талаб катта. Шунинг учун ҳамиталияликлар “Узум дастлаб кўз билан ейилади» деб бекорга айтишмаган.

Узумнинг хўраки навларига қўйиладиган асосий талаблар: узум бошларининг йирик ва чиройли бўлиши; узум бошлари тугилишининг ўртача зич булиши ва тараларда узум бошлари ҳамда ғужумларнинг эркин жойлашиши; ғужумлар этдор, карсиллайдиган ва ўртача сувли бўлиши; узоқ жойларга юбориш учун транспортабеллиги юқори ҳамда мева бандлари мустаҳкам бўлиши; ҳосили сақланадиган навларнинг қиш давомида яхши сақланиши ва ҳ.к. дан иборат.

Кейинчалик экологик тоза маҳсулотларни етиштиришга бўлган талаб ортиши билан хўраки узумларнинг юқори сифатлилиги билан бир қаторда уларнинг касаллик ва зараркунандаларга чидамлилигига ҳам эътибор кучайди. Бу эса тоқзорларда кимёвий моддаларни кам қўллаш, ташқи муҳитни ифлосланишдан сақлайди, инсон саломатлигини муҳофаза қилишда муҳим аҳамият касб этади. Бундан ташқари янги ва четдан келтирилган навлар қишга чидамлилиги, ўсиш кучининг муътадиллиги, парваришга қулайлиги кабиҳусусиятларгаэга бўлмоғи лозим.

Дунё бозорида айниқса уруғсиз ва мускат хидли узум навлари юқори баҳоланади. Ҳозирда солекционерлар шундай хўраки узум навларини яратишга аҳамият бермоқдалар. Булардан ташқари хураки узумларнинг сифати улар таркибидаги қанд моддалари ва кислоталилик даражасига қараб ҳам баҳоланади<sup>10</sup>.

### 3. Интенсив тоқзорларда узум ҳосилини сарлаш

Хўраки узум навлари қуйидаги йуналишлар бўйича фойдаланилади: етиштирилган жойнинг ўзида истеъмол қилиш: узум етиштирилмайдиган жойларга олиб бориш; қиш давомида совуқхоналарда сақлаш. Энг муҳим вазифалардан бири хўраки узумни ястеъмолчиларга етказиб бериш даврини узайтиришдир. Буни хал қилиш йўллари: хўраки узум навларини турли муддатларда пишадиган зоналарда жойлаштириш (экологик конвеер); бир район ва бир хўжаликнинг ўзида энг эрта пишардан энг кеч пишаргача бўлган навларни экиш; хўраки навларни қиш даврида махсус узум асраш хоналарида сақлаш; хўраки узумларни қиш ва эрта баҳор даврларида Жанубий ярим шар районлари (Чили, Жанубий Африка Республикаси)дан Шимолий ярим шар мамлакатлари бозорига етказиб бериш; хўраки нав узумларни-иссиқхоналарда етиштириш. Агар шулар амалга ошириладиган бўлса истеъмолчи йил буйи янги узум билан таъминланиши мумкин. Бунинг учун махсус ташкилийбошқарув системаси (бирлашма)ни тузиш зарурияти туғилади. Демак, хўраки узумчилик умумий узумчиликнинг ўзига хос тармоқчаси бўлиб қолади.

<sup>10</sup>Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012

Хўраки узумнинг товар сифати ҳамда уни саралаш, жойлаш, транспортда ташиш, қишда сақланиш қоидаларини назорат қилиш ГОСТ 25896-83 талабларига асосан амалга оширилади.

### **Узум ўлчамлари ва баланси, ишлов бериш баланси**

- узум ўлчами ва баланси тушунчаси
- узум рангидай узум ўлчами ва баланси қандай?
- асосий тупроқни ҳисоблаш билан экилган узумлардан олдинги

бошланғич узумлар баланси

- тупроқ қобиляти: сув ва озиқа
- узум бақувватлиги, хилма-хиллиги, клонлиги, илдизпояси
- етилган узумлар баланси
- токзорларнинг алмаштирилиши
- ортиқча куртаклар, ҳаракатланувчи шохлар, узоқ жадаллашуви,

бўлиниши

- кам куртаклар (сушлашиши): кичик узум
- фойдалилари
- касаллик назорати
- мева миқдори ва сифатини яхшилаш

### **Бойлаш ва узум билан ишлаш**

- бойлашда тўғри материалдан фойдаланиш
- дарахт шохларини кардон билан
- новда ва шохларни тасма билан
- совуқ ҳавода шохларни дарс кетиши
- тўғри узумликда ишлов бериш
- мевани қатор мато билан сим орқали ўраманг

### **Суғириш**

- аввалги йилги ўсканларининг 90 тўрини бартараф этиш
- 2 гуруҳ асосида – биринчи кесиш ва суғириб ташлаш
- кесиб бартараф этиш
- бартараф этиш ёки жойда ёқиб ташлаш ёки чопиш
- касалликлари
- ўғит

### **Кўлланмалар давоми**

- ишлов бериш жиҳозларини тоза, ўткир ва мойлаб сақлаш
- агар касалликлари бўлса, оқилона фикр юритиб: хлоб ёки спрейлардан

фойдаланиш

- сим ва қозиқлар кесиб олинг
- ортиқча шохларни олиш, икки марта ишлов бериш
- хозир ёки кейин кесиш
- Марк узумларини қайтадан кўриб чиқиш лозим
- бойлаш керакми йўқми.<sup>11]</sup>

### **Назорат саволлари**

<sup>11</sup>Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012. P-14,41



1. Узум ҳосили қачон ва қандай чамаланади?
2. Узумлар қандай идишларга ва қачон териб олинади?
3. Узумларни ташишга қулайлигига қараб қандай гуруҳларга бўлиш мумкин?
4. Узумларни ташиш ва сақлаш усуллари айтилинг?

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Абборов Ш.М., Бекчанов У.А., Махмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ”нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Буриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини in vitro усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.

#### 1-амалий машғулот. Узумни янги, истиқболли навларининг морфологик таснифи

**Ишдан мақсад:** Ток поясининг морфологик хусусияти ва анатомик тузилишини ўрганиш.

**Масаланинг қўйилиши:**

1. Узум поясининг морфологик ва анатомик хусусиятларини ўрганиш.
2. Узумни икки хил навининг бир йиллик новдасининг морфологик ва анатомик нав фарқини аниқлаш.

**Ишни бажариш учун намуна:**

Ток тупидан: кўп йиллик ва бир йиллик новдалар хилларини, бажарадиган вазифалари бўйича фарқини, узунлиги, йўғонлигини, тупда жойлашишини, тарқалишини ва ташқи белгиларини ўрганиш.

Бир йиллик пишган новдада:

а) бир йиллик новдани морфологик тузилишини ўрганиш ва ундаги барча органларни жойланиш қонуниятларини ёзиш.

б) қайси бўғим ораларида симподиал ёки моноподиал новдаларнинг ўсиш хили бўлишини аниқлаш.

в) новданинг учта пастки; ўрта ва учки қисмлари бўғим оаралиғини ўртача узунлигини аниқлаш.

г) ҳар хил бўғимдаги диафрагмаларни ривожланиш хусусиятларини топиш.

д) ҳар хил новдалар новдасининг рангини ёзиш.

е) новда тузилишини кўндалангига жойланишини аниқлаш. Новдани кўндалангига кесиш ва томонини ўрганиш. Бир йиллик новданинг томонларини ривожланишининг морфологик, анатомик белгилари ва органларини жойлашиш қонуниятларини фарқини унинг ҳар хил томонлари нисбати бўйича ёзиш.

3. *Vitis Vinifera* ва *Vitis labrusca* тури навларнинг бир йиллик новдаларида, новда узунлиги бўйича жингалакларни жойланиш қонуниятларини аниқлаш.

4. Поянинг бирламчи ва иккиламчи тузилишини анатомик препаратда тўқимасини аниқлаш, санаб чиқиш, уларни ёзиш, расмини чизиш ва белгилаш.

Поя тузилишини анатомик хусусиятини асосий фарқини ўзлаштириш.

Материаллар ва жиҳозлар:

Ток тупи.

Ҳар хил Европа навларининг бир йиллик пишган новдаси.

*Vitis Vinifera* ва *Vitis labrusca* турлар навларининг бир йиллик пишган новдаси.

Поя тузилиши, бирламчи ва иккиламчи анатомик препаратлар.

Микроскоплар.

Ток қайчилар, пайвандлаш пичоқлар, чизғичлар<sup>12</sup>.

<sup>12</sup>Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012

Умумий маълумот. Поя (тана) – Ток ўсимлигининг ер устки қисми билан илдиз тизимини ўзаро боғлаб турувчи ўзак қисми. Поя илдиз орқали ердан олинадиган сув ва унда эриган минерал моддаларни баргларга ўтказди, ҳамда баргларда ҳосил бўлган органик моддаларни илдизга, узум бошларига ва бошқа органларга ўтказиб туради. Бундан ташқари поя механик таянч вазифасини бажаради, унда зарур бўлган озик моддалар за ҳираси тўпланади. Ток уруғидан ўстирилганда поя илдиз бўғзидан бошланади. қаламчадан ўстирилганда поя қишлоғчи куртақдан ўсиб, илдизланган қаламчанинг пастки қисмидан бошланади.

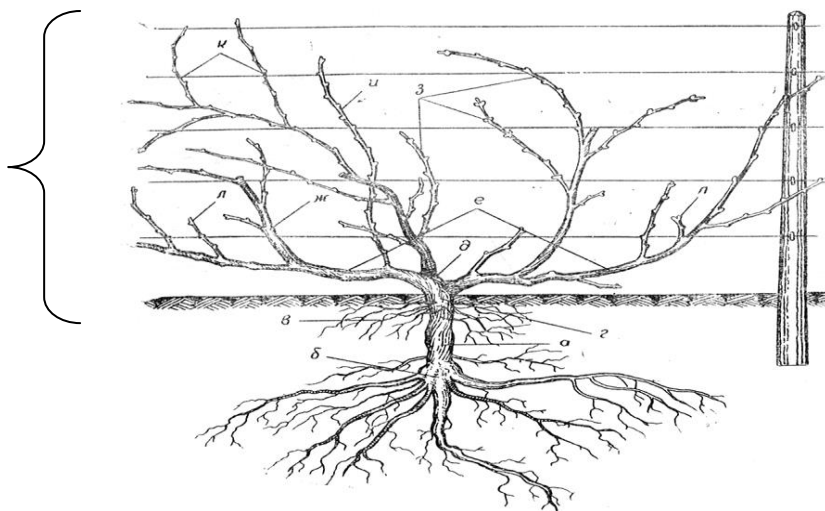
Ток пояси табиий шароитда ингичка бўлиб, бирон бир дарахт ёки тирговичга тирмашиб ёки ер бағирлаб бўйига жадал ўсади.

Маданийтоқлар тупига маълум шакл бериб ўстирилади. Уларнинг пояси (ер устки қисми) қуйидаги қисмлардан ташкил топган:

Ток илдизининг ер бетидаги йўғонлашган қисми **илдиз бўғзи** (қунда) деб аталади. Илдиз бўғзидан кўп йиллик новдалар ўсиб чиқади. Бу новдалар **занг** дейилади, яъни илдиз бўғзидан то биринчи ён шохларигача бўлган қисми – **занг** деб аталади. Шохларидан бир йиллик новдалар ўсиб чиқади. Бу новдаларнинг куртақларидан кўкламда кўк новдалар ҳосил бўлади. Кузга бориб кўк новдаларнинг бўйи 5-10 метрга етади. Бундай новдалар **маданг** деб аталади. Маданг новдалар 4-8 ва 12 та куртақ қолдириб кесилади. Бундай қисқартирилган маданглар **ҳосил новдалари** деб аталади. Баъзан маданг новдалар икки-учта кўз қолдириб кесилади. Бундай мадангларни **ўринбосар новда** дейилади. Бир шо ҳа жойлашган ҳосил шохи ва ўринбосар новда **мева звеноси** деб аталади. Илдиз бўғзининг пастроғидан ўсиб чиққан новдани **бачки новда** дейилади, тупнинг эски қисмларида пайдо бўлган новдалар эса **эркак новда** деб аталади. Кўк новдаларнинг барг қўлтиқларидаги куртақлардан ўсиб чиққан новдаларни **қўлтиқ новда** дейилади. қўлтиқ новдаларининг негизи ёнига куртақлар жойлашади. Кузга бориб, бу куртақларнинг сирти тангачалар билан қопланади ва бундай куртақлар **кўз** деб аталади.

Кўзнинг ичига битта марказий ва бир неча ўринбосар куртақлар жойлашади, марказий куртақ йирикроқ бўлади. Бу куртақка **қишлоғчи куртақ** дейилади.

Бир йиллик новдалар бўғимлар ва бўғим ораликлардан иборат бўлади. Новданинг барг бириккан ери **бўғим** дейилади. Бир йиллик новдаларнинг бўғимига барг, шўра, жингалак, қўлтиқ навда ва куртақ жойлашган бўлади. Бўғимлар оралиғида ҳеч қандай орган ривожланмайди.



### Ток тупининг тузилиши:

1. Ер остки қисми:

а-ер остки танаси; б-илдиз«товони»;

в-шудринг шимувчиилдизлари; г-танаси (штамб)

2. Ер устки қисми:

д-тупнинг кундаси; е-занг («қўллар»); ж-зангнинг новдалари;

з-мева новдалари; и-ер ости танасидан чиққан бачки новда;

к- қўлтиқ новдалар; л-ўринбосар новдалар.

Бир йиллик 4-8 ва 12 та куртак қолдириб кесилган пишган новдалар **ҳосил новдалар** деб номланади. Бу куртаклардан ҳосилли ва ҳосилсиз новдалар ривожланади. Новдада шўраси бор новдалар **ҳосилли новда**, шўраси бўлмаган новдалар **ҳосилсиз новда** деб аталади.

Бир йиллик новдаларнинг марказида қўнғир тусга кирадиган ўлик хужайралардан иборат ўзак бўлади. Ўзак бўғим ичидаги тўсиқ-диафрагма билан бўлинади. Диафрагма -паренхима хужайраларидан тузилган, крахмалга бой бўлади. Диафрагманинг тирик хужайралари ўзакнинг ўлик хужайраларидан ажратиб туради. Бўғимда қаердаки тўпгул ёки жингалак ривожланса, диафрагма ёппасига-етарли, жингалаксиз бўғинда эса диафрагма етарли эмас. Бўғим ва диафрагмалар новдани пиширади ва ўзида захира озиқ моддаларни тўплаб сақлайди.

Ўсувчи ёш новдалар яшил рангли, учки қисми эгилган бўлади. Ўсишдан тўхтаганда новданинг учи тўғриланади ва қўнғир рангга киради, ёғочланади, новданинг барглари тўкилади, ҳамда қуриб қолади. Новданинг учки қисми эгилган бўлишига сабаб шуки, новданинг юқори томони пастки томонига қараганда тез ўсади. Ток ўсимлиги жуда қаригандан сўнг новданинг иккала томони ҳам бир хилда ўсади ва новда тўғриланади. қўлтиқ новдалар юқори томонга, куртаклар эса пастки томонига жойлашади. Пастки томони ҳамма вақт юқори томонига қараганда кучли ривожланган бўлади.

Бўғим оралиқларнинг куртаклар юқорисида жойлашган томони новсимон, унинг қарам-қарши томони ясси томон бўлади. Бу томонлар юқори ва пастки

томонларга караганда кучсиз ривожланган. Ток новдасининг кўндаланг кутблиги (дорзивентраллик) шу билан ифодаланади.

Ток ўсимлик новдаси жадал ўсиш хусусиятига эга. Куртакларбўртишни бошлашдан олдин поя секин-аста учки қисмидаги меристема хужайраларининг бўлиниши ва бу даврида бошланғич барглар, тўп гулва жингалаклар бўртмалар кўринишида шаклланади, бўғимлар ўсиш конуси бўйича аниқ бир тартибда жойлашади. Кейинчалик новда асосан бўғим ораликларининг чўзилиши ҳисобига ўсади (интеркаляр ўсиш).

Новданинг биринчи бошланғич 2-5- бўғим оралиғи фақат учкиўсиш нуқтасидан ўсади. Бу *моноподиал ўсиш* деб номланади. 3-6-бўғимларда моноподиал, симподиал ўсиш билан алмашилади. Бу даврида новданинг асосий силжиган нуқталари тўпгул ёки жингалак ҳосил қилади. Бундай ўсиш *симподиалўсиш* дейилади.

Моноподиал ўсишнинг симподиал ўсиш билан алмашинуви новдада бўғимларининг тўпгуллар ва жингалаклар билан биргаликда ёки уларсиз қонуният асосида жойлашувига сабаб бўлади. Новдада жингалаклар қуйидаги қонуният асосида жойлашади. Жингалак иккита бўғимдан сўнг жингалаксиз битта бўғим келади. Фақат токнинг лабруска турида жингалаклар новданинг барча бўғимларида ривожланади.

Уруғдан узумни кўпайтиришда, уруғ кўчат пояси уруғ муртаккуртакчасидан ривожланиши ва дастлабки новданинг пайдо бўлишидан бошланади. Уруғ қобиғи ёрилиб асосий (бош) илдиз пайдо бўлади. Сўнгра уруғпалла ости ўсабошлаб, дастлаб у букилган, кейинчалик тўғри шаклга киради, натижада уруғпалла тупроқ юзасига чиқади. Уруғликдауруғпалла ранглари яшил паллага кириб, барг вазифасини ўтай бошлайди.

Урағ палла ости ривожланиши билан дастлаб ўтказувчи тизим ҳам шаклланади ва поя ўз вазифасини бажаришга киришади, ҳамда уруғпаллалар орасида жойлашган муртак куртакчалари ривожлана бошлайди. Куртакчалар ўсиш нуқтасидаги хужайраларда метаболиз жараёнлари кучаяди, меристематик фаоллик натижасида ўсиш конуси шаклланиб, унинг ривожланиши оқибатида новда ўсади.

Ўсабошлаган новданинг ўсиш нуқтаси ёнидан барг муртаги, ундан эса ўсиш жараёнида қўлтиқ куртаклар шакллана боради. Барг бўртмасидан барг банди, барг шапалоғи шаклланади.

Уруғ кўчатнинг дастлабки чинбарги уруғ ўсиши бошланишининг 22-27 кунда пайдо бўлади. Кейинчалик у шикаст топмаса асосий поя сифатида ўсишда давом этади ва ўсув даврининг охиригача унда 15-30 тагача спирал шаклида жойлашган барглар ҳосил бўлади.

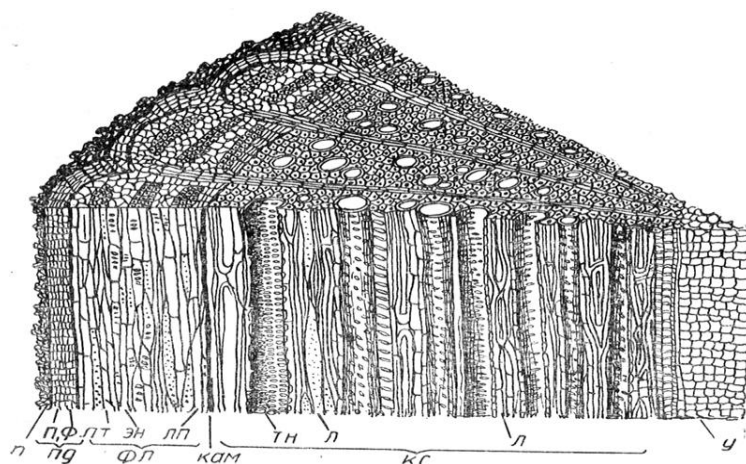
Уруғ кўчат новдасининг 6-10 бўғимигача новдалар моноподиал тарзда ўсади. Ўсиш конуси марказий ўқининг ривожлана бориши оқибатида барг муртаклари ажралиб, уларнинг қўлтиғида меристематик бўртма ҳосил бўлиб, ривожланиш жадаллашади ва новда ўсишда давом этади. Бош ўқ ривожланиши секинлашиб, четга оғади ва жингалак ҳосил бўлади. Новданинг бундай типда ўсиши *симподиал ўсиш* деб аталади. Кейинчалик ток

новдасининг бутун узунлиги бўйлаб аралаш моноподиал-симподиал ўсиш типи кузатилади<sup>13</sup>.

**Поянинг анатомияси:** Ўсувчи яшил новдасининг учки қисми бирламчи тузилишга эга. У эпидермис. Бирламчи пўстлоқ ва марказий цилиндраниборат.

Бирламчи пўстлоғининг юпқароқ бўлиши (8-10 қават хужайрали) ўзак қисмининг ривожланган бўлиши, оғизчалиэпидермиснинг борлиғи ва юзасида бўйламасига кетган найлар (флоэма толалари) бўлиши билан ток новдалар илдиздан фарқ қилади.

Камбийнинг фаолияти туфайли новда бирламчи тузилишидан иккиламчи тузилишга ўтади. Элакли найчалар, луб толалари ва луб паренхимасидан тузилган юмшоқ ва қаттиқ лубнинг бир неча қават хужайралари алмашилиб турадиган иккиламчи флоэма ҳосил бўлади.



**Ўсув даврининг биринчи йили охирида ток поясининг тузилиши (П.А.Баранов бўйича):**

п-пўстлоқ; пд-перидерма; п<sub>1</sub>-пўкак; ф-пўкак камбийси (феллоген); фл-луб (флоэма); лт-луб толалари; эн-элакли найлар; лп-луб паренхимаси; кам-камбий; кс- ёғочлик (ксилема);

тн-тешикли найлар; л-тўсиқли либриформ; бк-бошланғич ксилема; у-ўзак.

Қаттиқ лубнинг деворлари жуда йўғонлашган бўлади. Иккиламчи ксилема найлар, тўсиқли либриформ ва ёғочлик паренхимасидан иборат. Ўзак нурлари илдиздагига караганда энсизроқдир.

Новданинг марказида кузга бориб, қўнғир рангга кирадиган ўлик хужайралардан иборат ўзак бўлади. Ўзак новда бўғимларига томон бирмунча кенгаяди. Бўғимларда у деярли тўсиқ диафрагма билан бўлинади.

Диафрагма крахмалга бой қалин ёғочланган пўстли перанхима хужайраларидан тузилган.

Диафрагманинг тирик хужайралари пўкаклашган бир неча қават хужайралари билан ўзакнинг ўлик хужайраларидан ажралиб туради. Куз бошида пўкаклашган камбий ҳалқаси ҳосил бўлади, у бирламчи пўстни иккиламчи

<sup>13</sup>Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012

флоэмадан ажратиб туради; шундан сўнг пўст қуриб, пўстлоқ ҳосил бўлади. Пўстлоқ узун-узун бўлиб ажралади.

### Назорат саволлари:

1. Ток пояси вазифалари.
2. Узум навларининг моноподиал, симподиал ривожланиши ва бир йиллик новдада жингалакларни жойлашиш қонуниятлари.
3. Поянинг ассиметрик тузилиши.
4. Поянинг бирламчи анатомик тузилиши.
5. Поянинг иккиламчи анатомик тузилиши.
6. Поя ва илдиз тузилишини анатомик хусусиятларининг фарқи.

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Абборов Ш.М., Бекчанов У.А., Махмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод. - Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган ниҳолларини *in vitro* усулида олиш технологияси. - Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”. - Тошкент, 2010.

**2-амалий машғулот. Давлат стандарти талабларига асосан интенсив етиштириладиган узум кўчатлари навларининг морфо-биологик таснифи.**

**Ишдан мақсад:** Узум кўчатини етиштириш учун қаламчалар сифатини аниқлаш усулларида фойдаланишни ўрганиш.

**Масаланинг қўйилиши:** Узум икки-уч нави қаламча боғларида қўйилган талаблар асосида саралаш ўтказиш, уларнинг сифатини кўрсатиш. Боғчадаги қаламчалар сонини (дона) кўрсатиш, шундан кесилган қаламчанинг юқори ва пастки диаметри бўйича (6-12мм) дона яроқли.

**Ишни бажариш учун намуна.** Узум кўчатини етиштириш учун тайёрланган қаламчалар сифати катта а ҳамиятга эга. Узумни кўпайтириш учун фойдаланиладиган, тармоқ стандартига мос келадиган, тасдиқланган ҳамма кўчатчилик хўжаликлари қаламча ва кўчатлар учун қўлланиладиган, белгиланган техник талаб (ДСТ-46-12-17).

Бу талабга мувофиқ, кўчат етиштириш учун тайёрланган қаламча текис, қийшаймаган ва буралмаган; механик зарарланмаган, ҳамда совуқ, дўл, касаллик ва зараркунанда, вируслардан (қиска бўғин); зарарланмаган; янги, пайпаслаганда қаттиқ, тўлиқ пишган, пўсти ранги очик текис, яхши шаклланган ва соғлом кўзли, бўғим оралари 8-15 см узунлигида нав хусусиятига хос бўлиши керак. қаламчалар узунлиги 35 см.дан 70 см.гача бўлиши ва ҳар бир аниқ ҳолатга боғлиқлигидан экиш чуқурликлари, баъзи навлар совуққа чидамлилиги даражасидан аниқланади. қаламчани юқори кесилган йўналишдаги кичкина тарнов ясси томони диаметри 5,5-8 мм чегарада бўлиши керак. Талабга жавоб берадиган кўзлар 85-100 % бўлиши керак. Нав қаламчалари аниқлиги 100 % бўлиши керак.

Қаламчалар сифат кўрсаткичларини аниқлаш. Кўзларнинг ташқи кўриниши, узунаси ва кўндалангига кесиклини текшириш йўли бўйича кўзлар ҳолати ва сақланганлиги аниқланади.

Соғлом кўзлар кесилганда асосий ва 1-2 ўринбосар кўк рангли куртаклар яхши кўринадиган бўлиши керак. Зарарланган кўзлар куртаклари қорамтир қора ва бармоқ босилган ма ҳалда осон синади. 15 % дан юқори зарарланган кўзлар қаламчада мавжуд бўлса кўпайтириш учун фойдаланиш тавсия этилмайди.

Қаламчани ташқаридан кўриб чиқиш ва пўстлоқ ёғочликни пичоқда узунасига тилим-тилим олиш билан зарарланган қаламчалар аниқланади. Соғлом қаламчани сиртида бирорта доғ, пўстлоқ ва ёғочликда ёриқ, буришган ва қисқарган бўғим оралиғи бўлиши мумкин эмас. Пўстлоқ узунасига тилим-тилим қилиб олингандасоғлом қаламчаларни ички тўқима-пўстлоқ ва ёғочлик оч яшил рангда бўлиши керак.

Милдью ва оидиумда зарарланган қаламчалар сиртида қорамтир доғ ҳар хил ўлчамда бўлади, дўл ва бошқа механик зарарланишдан эса қора доғ бўлади. қаламчалар олачипор некроз касаллиги билан зарарланган бўлса, пўстлоқ пичоқда тозаланганда ўлчами 5 мм.дан катта қора-жигар доғ кўрилади.



Кул ранг чириш зарарлангани қаламчани кўндалангига кесилганда мавжуд кўк ранг қатлами ва узунасига кесилганда қорамтирлашган тўқимаси бўйича аниқланади. Музлаган қаламчалар пўстлоқ ва ёғочлиги қора тарам-тарам ёки тим қора ташқи кўринишга эга бўлади.

Янги қаламчалар. қаламча янги кўндалангига кесилганда пўстлоқ ички қатлами оч яшил, яшил ранг, пичоқ ёки ток қайчида янги кесиг қилинганда эса нам чиқиши керак. қаламчани янгилигини аниқлашдан олдин 2-3 кун давомида хона ҳароратидаги сувда олдиндан албатта намланади. Кучли қуриган қаламчалар ҳаттоки узоқ намлангандан кейин кўндаланг кесиги оқимтир-сарик рангда қолади ва сиқилганда қаламча кесигидан нам чиқмайди. Ундириб олишда бундай қаламчаларни кўзлари бўртмайди.

Қаламчалар пишиш даражаси. Яхши пишган қаламчалар пўстлоғи ранги бир текисда, навлар учун хос жигар тусли, бўғимлар ораси очик равшан жигар тусли бўлиши керак; қаламча пайпаслаганда қаттиқ ва эгилганда синмайдиган, пўстлоғи механик элементлари силикиганликда ёрилмайдиган бўлиши керак; барг тўкилгандан кейин банд ўйиқлиги силлик, қорамтир ёки қора жигар ранг, бир текис хошияли, диафрагма эса зич тўсиқ кўринишга эга бўлиши керак. қаламча диаметри  $1/3$  қисмини ёғочлик эгаллаган бўлиши керак.

Қаламча таркибида кўп миқдорда углеводлар (крахмал) бўлиши, буни аниқлашда янги кесилган қаламчани бўғинлари бўйича охирини 1% ли йоднинг спиртли эритмасида 1 минут ботириш натижасида крахмал доналари қора-бинафша рангга бўялади, новдадаги мавжуд мос келадиган крахмал, абсолют қуруқ моддага нисбати 8-10 % дан кам бўлмаслиги керак. Жигар рангга ўзак-ўлик тўқима бўялади ёки бўялмайди, қайсики за ҳира озик моддаларни ажратиб қўймайди.

Қаламчалар кўндалангига кесилганда пўстлоғи ва ёғочлигида тўлиқ қора бўялганлиги кўриниши керак. Етарли пишмаган қаламчалар пўстлоғи оқимтир ёки яшил тус, қаламча енгил эгилади, барг банд ўйиқлиги бир текис эмас хошияли, ажинли; диафрагма тенг эмас, ғовак (пўк), кучли очик яшил рангли, баъзан енгил қорамтир тусга киради; йодлаш реакцияси ўтказилганда ёппасига қора бинафша рангга бўялмайди.

Куз ёки ба ҳорда тайёрланган қаламчалар сараланган мавжуд қўйилган талабларга мос келган бўлиши керак.

Ташқи кўриниши бўйича: эгилмаган, букилмаган ва механик зарарланмаган соғлом (дона), янги қуриб қолмаган (дона); Бўғим ва бўғим ораларининг рангини ташқи кўриниши бўйича яхши пишганлиги; қаламчани эгилганда синиш хусусияти бўйича (дона); ёғочлик, пўстлоқликни диаметр бўйича нисбати (дона); янги кесилган қаламчани пўстлоғи ва ёғочлигини 1% ли йоднинг спиртли эритмасида тўлиқ қорамтир рангга кириши бўйича (дона); аниқланган маълумотлар дафтарга ёзилади.

2. қаламчалар сифати бўйича ҳар бир узум навидан ажратилган қаламчаларнинг кўзлари ҳолати ва сақланишини аниқлаш. қаламчалар икки гуру ҳа бўлинади. Биринчи гуру ҳа қаламчалар кўзлари узунасига, бошқасида кўндалангига кесик қилинади ва кесиклардаги ҳар бир кўзни марказий ва

ўринбосар куртакларини сақланиши текширилади. қаламчадаги умумий кўзлар сони саналади ва зарарланган фоизи аниқланади.

3. Ҳар бир узум нави бўйича қаламчалар сони, уларнинг ҳамма сифат кўрсаткичлари бўйича яроқлилиги, кўчат етиштириш учун ва уларни кўпайтириш учун фойдаланишга яроқлилиги ҳақида хулоса қилиш.

Умумий маълумот. Ток туплари қишда кўмиладиган районларда кузда паст хароратдан куз куртакларини зарарланишини омон қолдириш учун то эрта кузги совуқлар бошлангунча қаламчалар тайёрлаш тавсия этилади. Кўпгина ток кўмиладиган районларда ток тупидаги барг узоқроқ туради ва асосан совуқлар бошланиши билан экилади. Шунинг учун тупларни кесишдан ва қаламчалар тайёрлашдан олдин бу районлар ток тупларини хлорид магнийнинг 1-1,5% ликонцентрацияли эритмасини пуркаш йули билан дефолиация қилишга тўғри келади.

Унинг таъсири остида тупдаги барглар 16-20 кун давомида тўлиқ тўкилади. Бу тупларни кесиш ва ундан қаламчалар тайёрлаш бўйича ишларни анча осонлаштиради, навдаги барглاردан углеводлар ва минерал озика ва элементларни оқимини таъминлайди ва совуқ бошлангунча тайёрланган қаламчаларнинг куз куртагини тўлиқ сақланишига имконият берилади<sup>14</sup>.

Қаламчалар тайёрлашдан олдин новдалар симлардан бўшатилади, жингалак ва қўлтиқ новдалардан тозаланади, новдаларнинг учкипишмаганингичкақисмикесибташланадивамана шуузунликдақаламчаларкесилади. Бунда қаламчадаги кўзлар ташқи белгилари бўйича сараланади, ҳамма кўчат етиштиришга яроқсизлари олиб ташланади.

Кейин қаламчалар юмшоқ симларга 100-200 та қилиб тахлаб, икки жойидан боғланади ва албатта қорақалам билан навнинг номи, тайёрланган вақти ва қаламчалар сони ёзилган фан ер ёки юпқа тахтачадан ясалган этикетка осиб қўйилади.

Тайёрланган боғлиқ қаламчаларни офтобда қолдирмаслик керак, шузахотиёқ қаламчаларни сақланадиган ерга кўмиб қўйиш керак. Қаламчалар махсуссақлагичларда, хандакларда ёки сақлаш учун мослаштирилган ер тўлаларда сақланади. Экиш учун олинган қаламчалар қишда одатда махсус қазилган чуқурларда сақланади, бунинг учун тепалик жойга чуқурлиги 60-70 см, кенлиги 1,5-2м ва тегишли даражада узунликда хандак қазилади.

Ҳар йили кўп миқдорда ток қаламчаларини сақлайдиган хўжаликларда махсус ер тўла бўлиши керак. Ер тўла яхши шамолланиб хаво-харорати домо 0<sup>0</sup>С дан салгина юқори 4-5<sup>0</sup>С турадиган ва нисбий хаво намлиги 70-75% бўлиши лозим.

Ер тўла ерига 10-15 см қалинликда намлиги 10% бўлган қум солинади. Шундан сўнг қаламчалар боғлари бир неча қават қилиб, узунасига жойланади, биринчи қават билан иккинчи қават орасига 2-4 см қалинликда қум солинади; энгусткиқавати 15-20 см қалинликда қум билан кўмилади ва кейин устига синтетик плёнка ёпилади. Сақлаш вақтида плёнка 2-3 марта очилади, 1-2 кун қаламчалар шамоллатилади ва ортиқча намлик чиқарилиб юборилади.

<sup>14</sup>Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012

### Назоратсаволлари

1. Қаламчаларни тайёрлаштехнологиясини тушинтиринг?
2. Қаламчаларни сақлашусуллари айтиб беринг?
3. Қаламчаларни хандаклардасақлашни тушунтиринг?

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Махмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод. -Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини in vitro усулида олиш технологияси. -Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”. -Тошкент, 2010.

### 3-амалий машғулот: Ток кўчатлари етиштиришда кўчатзорлар барпо қилиш

**Ишданмақсад:** қаламчалартайёрлаштехникасивақишки сақлашда уларнижойлаштиришниўрганиболиш.

**Масаланинг қўйилиши:**

1. Узум етиштирадиган район шароитига боғлиқликда кўчатзорда алмашлаб экишни тахминий ражасини тузиш.

2. Хўжаликда 1 млн. узум кўчати олиш учун кўчатзор майдонини ҳисобланг. қаламчаларни ўртача тутиб кетиши 65%.

Кўчатзорга кильчёвкаланган қаламчаларни экиш учун майдонни тайёрлаш: қаторларни таёқчаларда белгилаш; жўякларда экишга чуқур кавлаш, қаламчаларни бир хил баландликда экиш; чириган гўнг ва минерал ўғитлар солиш; жўякларга сув қуйиш. Қаламчаларни гуруҳларга ажратиш, кильчёвкалаш ўтиб кетган, экиш учун ярамайдиганларничелақдаги лойқа лойига жойлаштириш ва уларни экиш жойига яқинлаштириш. Кўчатзорнинг ҳар бир қаторида доска бўйича бир текисда кильчёвкаланган қаламчаларни қўйиш, бунда қаламчаларнинг учки куртаги ер сат ҳидан 10-15 см юқори бўлиши керак. Бундан кейин қаламчалар ярмигача жўяк тупроғи солинади, улар тўлиқ зичланади ва суғорилади. Сув қуйиб бўлиниши учигача жўяк тупроғи. Кўмилганда қаламчалар учлари юқорисидаги тепалик эни, қалинлиги 35-40 см ва баландлиги 1,5-2 см қилиниши керак.

**Ишни бажариш учун намуна:** Ток туплари қишда кўмиладиган районларда кузда паст хароратдан куз куртакларини зарарланишини омон қолдириш учун то эрта кузги совуқлар бошлангунча қаламчалар тайёрлаш тавсия этилади. Кўпгина ток кўмиладиган районларда ток тупидаги барг узокрок туради ва асосан совуқлар бошланиши билан экилади. Шунинг учун тупларни кесишдан ва қаламчалар тайёрлашдан олдин бу районлар ток тупларини хлорид магнийнинг 1-1,5% ли концентрацияли эритмасини пуркаш йули билан дефолиация қилишга тўғри келади Унинг таъсири остида тупдаги барглар 16-20 кундавомида тўлиқ тўкилади. Бу тупларни кесиш ва ундан қаламчалар тайёрлаш бўйича ишларни анча осонлаштиради, навдаги барглардан углеводлар ва минерал озика ва элементларни оқимини таъминлайди ва совуқ бошлангунча тайёрланган қаламчаларнинг куз куртагини тўлиқ сақланишига имконият берилади. Қаламчалар тайёрлашдан олдин новдала рсимлардан бўшатилади, жингалак ва қўлтиқновдалардан тозаланади, новдаларнинг учки пишмаганинг ичка қисми кесибташланади ва мана шу узунликда қаламчалар кесилади. Бунда қаламчадаги кўзлар ташқи белгилари бўйича сараланади, ҳамма кўчат етиштиришга яроксизлари олибташланади. Кейин қаламчалар юмшоқ симларга 100-200 та қилиб тахлаб, икки жойидан боғланади ва албатта қорақалам билан навнинг номи, тайёрланган вақти ва қаламчалар сони ёзилган фан ер ёки юпка тахтачадан ясалган этикетка осиб қўйилади. Тайёрланган боғлиқ қаламчаларни офтобда қолдирмаслик керак, шу захотиёқ қаламчаларни сақланадиган ерга кўмиб қўйиш керак. Қаламчалар махсус сақлагичларда, хандакларда ёки сақлаш учун мослаштирилган ер

тўлаларда сақланади. Экиш учун олинган қаламчалар қишда одатда махсус қазилган чуқурларда сақланади, бунинг учун тепалик жойга чуқурлиги 60-70 см, кенлиги 1,5-2 м. Ва тегишли даражада узунликда хандак қазилади. Хар йили кўп миқдорда ток қаламчаларини сақлайдиган хўжаликларда махсус ер тўла бўлиши керак. Ер тўла яхши шамолланиб хаво-харорати домо  $0^{\circ}\text{C}$  дан салгина юқори  $4-5^{\circ}\text{C}$  турадиган ва нисбий хаво намлиги 70-75% бўлиши лозим. Ер тўлаерига 10-15 см қалинликдан амлиги 10% бўлган қум солинади. Шундан сўнг қаламчалар боғлари бир неча қават қилиб, узунасига жойланади, биринчи қават билан иккинчи қават орасига 2-4 см қалинликда қум солинади; энг устки қавати 15-20 см қалинликда қум билан қўмилади ва кейин устига синтетик плёнка ёпилади. Сақлаш вақтида плёнка 2-3 марта очилади, 1-2 кун қаламчалар шамоллатилади ва ортиқча намлик чиқарилиб юборилади.

Қаламчаларни намлаш: қаламчалар сувда намланганда қаламчаларнинг ҳаёт фаолияти ошади ва унинг таркибидаги намликни кўпайтиради, қайсики уларни сақлаш вақтида намлик табиий камаяди. қаламча боғларини намлаш учун  $15-16^{\circ}\text{C}$  хароратда 2-3кун сувга ботирилади. Дарё ёки оқар сувлари кам зичликка эга бўлиб, ёмғирлатганда ҳаммадан яхши намланади. Намлаш учун табиий сув сиғимлари, ҳамда сув хавзалари, бочкалар ва бошқа сиғимлардан фойдаланиш мумкин. Намлангандан кейин қаламчалар бузилмаганлиги текширилади. Бунинг учун кесиклари янгиланади ва улар кўздан кечирилади. Улар оч яшил рангда бўлиши керак, қаламчалар кесиги сиқилганда пўстлоқ қатламлари ичидан нам ажралиб чиқиши керак. Қаламчаларнинг пастки ва юқориги кесикларини янгилаш: қаламчаларни экиш учун талаб қилинган узунликда кесиш ўтказиш билан бир вақтда уларнинг пастки ва юқориги кесиклари янгиланади. Қаламчани пастки бўғими остидан 0.4-0.5 мм узокликда тўғри қилиб кесилади, бунинг учун ток қайчини бўғим оралиғини кесиладиган қисмида ушлаш керак. Кейин қаламчаларни қабул қилинган узунлиги ўлчанади ва қаламчаларнинг учки куртакдан 3-4 см юқорисидан ток қайчи билан кўндалангига кесилади.

Қаламчаларни пастки бўғимларидаги кўзларни олиб ташлаш: қаламчалар экишдан олдин кильчёвкалаш ўтказилса, бундай ҳолатда қаламчалар бўғимларининг пастки кўзлари ташланади. Агар қаламчалар кильчёвка қилинмасдан кўчатзорга экиладиган бўлса, бунда кўзларни олиб ташлаш мақсадга мувофиқ эмас. Экишдан олдин қаламчаларни энг яхши илдиз олиши учун стратификация қилинади. Кузатишлар шуни кўрсатадики, ўз вақтида экилган қаламчаларнинг битта ёки иккита юқориги кўзларидан навдалар ривожланади. Қаламчаларни тилиш: Тилиш шундан иборатки, қаламчаларнинг пастки учи (тахминан узунлигининг ярмидан) боғ ораси тишлари ёки тилиш учун ишлатиладиган асбоб билан чуқур қилмай 3-5 та тилинади. Қаламчаларни тилиш қўшимча илдизларни шаклланиш жараёнини тезлаштиради ва навдалар ўсиши ва илдизнинг ривожалинишдаги ўзаро алоқаларининг бузилиш вақтини қисқартиради<sup>15</sup>.

<sup>15</sup>Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012

Ўстирувчи моддаларни қаламчалар илдиз олишига таъсири: Илдиз ҳосил бўлишини тезлаштириш учун қаламчаларни пастки қисми ўстирувчи моддаларнинг сувли эритмасида 24 соат давомида ҳўлланади. Гетероауксин (1л сувда 200 мг эритилади), индалил мой кислота (1л сувда 70 мг эритилади) ёки нафтил-сирка кислота (1л сувда 50 мг эритилади) энг яхши ҳисобланади. қаламчалар ўстирувчи моддаларда ишлов берилгандан кейин кўчатзорга шу куннинг ўзида экиш керак. Кильчёвкалаш—илдиз шаклланиши ва наваларни ўсиши ўртасидаги узилишга бар ҳам бериш имконини берадиган агротехник тадбир. Бунда қаламчанинг морфологик пастки учи температурасини оширишва юқори учида эса температурани пасайтириш йўли билан куртакларнинг ривожланишини бироз тўхтатиш ва уларда илдиз ҳосил бўлишини тезлаштиради. Қаламчалар ўтказилишидан 20-25 кун олдин (мартнинг охири-апрель бошида) хандаклардан кавлаб олинади. Уларнинг ҳолати текширилади, яхши қаламчалар пастки куртак остидан янгидан кесилади.

Шундан кейин қаламчалар бир-икки кун сувга солиб қўйилади, сўнгра кильчёвкалаш учун пастки учини юқорига қаратиб чуқурларга қўйилади. Улар боғ-боғ қилиб бир-бирига зич қилиб жойланади ва орасига юмшоқ тупроқ солинади. Уларнинг устига 8-10 см қалинликда юмшоқ нам тупроқ солинади, қаламчаларни яхши кильчёвкалаш учун устига гўнг солиб, парник рамалари ёпиш мумкин, қуриб қолмаслиги учун ернинг юқори қатламини вақт - вақти билан суғориб туриш лозим.

Кильчёвкалаш 12-15 кун давом этади. қаламчалар пастки қисмидаги кесилган жойда сарғиш-оқ ғурра шаклида каллус ҳосил бўлади, бу илдиз бошланғичи ҳисобланади. Бундай кўринишдаги қаламчалар куртаклари бўрта бошлагандан сўнг, тахминан, апрелнинг биринчи ярмида ўтказилади. Экишдан олдин қаламчаларни стратификациялаш.

Агар қаламчаларда кўп миқдорда зарарланган кўзлар бўлса, бундай ҳолатда экишдан олдин қаламчаларни стратификациялаш ўтказилади. Бу мақсадда қаламчалар оддий намлашдан кейин 20-25 °С ҳароратли бинога олиб келинади ва уларни нам қириндида кўзлари униб чиқгунча тутиб турилади, бундан кейин қаламчалар соғлом кўзларига қараб ажратиб олинади. Экишдан олдин қаламчаларни стратификациялаш зарарланган кўзли қаламчаларни ажратишга имконият беради ва қаламчаларни яхши илдиз олишини таъминлайди. Умумий маълумот: Узум кўчатларини етиштириш учун қаламчалар кўчатзорга экиладиган қаламчалар сифатига ва етиштириладиган кўчатларни парвариш қилишга боғлиқ.

Шунинг учун кўчатзорга энг яхши майдонларни ажратиш ва кўчатзор тупроғига ишлов бериш ва узум кўчатини парвариш қилишда юқори агротехника тадбирларига амал қилиш жуда зарур. Ток кўчатзори учун текис, доимо сув билан таъминланадиган, унумдор майдонлар таъминланади. Тупроқ таркиби ва майдоннинг унумдорлигини ошириш учун ток кўчатзориди алмашлаб экиш жорий этилади. Одатда узум кўчатзориди уч, тўрт ва беш далали алмашлаб экиш қўлланилади. Сув билан яхши таъминланган

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

хўжаликлар учун беш далали алмашлаб экиш қуйидаги экинларни навбатланиши тавсия этилади:

Эртаги сабзавотлар, ёзги беда экиш билан ёки ба ҳорги донли, беда экиш билан;

Беда;

Полиз ёки кузги буғдой;

Ток кўчати.

Чекланган суғориш имкониятли майдонларда тўрт далали алмашлаб экиш тавсия этилади:

Кўчатзор майдонинингўлчами хўжалик бўйича етиштириладиган узум кўчатларигава бир гактардан чиқадиган кўчатларга мос равишда белгиланади. Кўчатзор учун ажратилган майдон кузда 50-60 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади ва шунингбилан бир вақтда гектарига 20-40 т гўнг ва 300-400 кг суперфосфат ва 40-50 кг калий хлорид солинади.

Эрта ба ҳорда ағдариб ҳайдалган ерлар кўп марта бароналаш ва культивациялашда текисланади, кейин майдон бир гектарли карталарга ва кварталларга бўлинади. қатор йўналиши майдоннинг конфигурациясига, унинг қиялиги ва суғоришга қулайлигига қараб белгиланади. Қаторлар таёқчаларда белгиланади. қаторнинг бир томонига кильчёвқаланган қаламчалар орасида 10-12 см масофа қолдириб экилади. қатор орасининг кенглиги хўжаликдаги кўчатзорда ишлайдиган мавжуд русумли машиналар ва тупроқ унумдорлигига қараб белгиланади ва одатда қатор ораси 80-90 см қолдирилади.

Бир гектарга экиладиган қаламчалар миқдори қаторлар ораси ва қаторда экилган қаламчалар сонига боғлиқ.

**Кўчатзорнинг бир гектаридаги қаламчалар миқдорини озиқланиш майдонига боғлиқлиги.**

қаторлар орасидаги масофа, см	қаламчалар орасидаги масофа, см	қаламчалар сони.
80	10	125000
80	12	104166
90	10	111111
90	12	92592

Тупроқнинг 25-30 см чуқурлигидаги ҳарорати 12-13 °С гача қизиганда кўчатзорга экиш механизация йўли билан бажарилади. қаламчалар одатда апрель бошларида, об- ҳаво илиқ келганда эса март ойида ПРВН-2,5А, КЗУ-0,3 агрегатларига ўрнатилган махсус иш органлари ёрдамида олинган эгатларга экилади, экиш чуқурлиги 35-40 см.

Агрегат олдида ўрнатилган эгат очгич 20 см чуқурликда эгат очилади, чизел панжаси эса эгат тубида 40-45 см чуқурликда ёриқ ҳосил қилинади ва қаламчалар ўрнатилади, бундан кейин соз тупроқ солиб жўяклар тепалиги тўлдирилади. Экишдан кейин кўчатзор қатор оралари чуқур культивацияқилинади. Кичик майдонларда қаламчалар қўлда экилади. Вегетация даврида кўчатзор жуда яхши парвариш қилинади.

Экилган қаламчаларнинг тутиб кетиши учун уларни дар ҳолсуғориш лозим. Дастлабки суғориш қаламчалар экиб бўлингач апрелда, кейингилари май-июнда (2 мартадан), июлда (2-3 марта), августда (2 марта), жами ўсув даврида 10-12 марта суғорилади. Ҳар бир суғориш нормаси 300-400 м<sup>3</sup> га. қатор оралари 3-4 марта 12-14 см чуқурликда культивация қилинади, ўсув даврида 4-5 марта чопиқ қилиниб, бегона ўтлар йўқотилади. қаламчаларнинг яхши ривожланиши учун, улар ўсув даврида 2-3 марта озиклантирилади.

Дастлабки озиклантириш бошланғич ўсиш даврининг бошларида амалга оширилиб, бунда гектарига соф ҳолда 20-25 кг. азот, 35-40 кг. фосфор, 15-20 кг. калий берилди. Жадал ўсиш даврида эса, ўғитлар миқдори биринчи озиклантиришда фақат фосфор ва калий берилди. Кўчатзордаги кўчатларнинг кул (оидиум) касаллигига қарши 25-30 кг/га олтингугурт кўкини сепилади.

Кўчатзордаги навлар аралашмасини аниқлаш учун август-сентябрда апробация қилинади. Аралаш навларга белги қўйилади ва қазиб олишда улар ало ҳида ажратилади. Кузда, октябрнинг иккинчи ярмида кўчатлар кавлаб олинади. Уларни кавлаб олишдан тупроқ етарли даражада нам бўлиши керак. Кавлаш ишларини енгиллаштириш ва тезлатиш учун ПРВН-2,5А плуг ёрдамида қазиб олинади.

Одатда 1 га кўчатзордан ўртача 60 минг, айрим ҳолларда 70-75 минг тагача кўчат олиш мумкин. Кўчатлар 25-50 тадан боғланиб, ҳандакларда кўмилган ҳолда экилгунча сақланади. Ҳар бир навнинг стандарт кўчатлари алоҳида чуқурларга жойланади ва у ерга навнинг номи ҳамда кўчатлар сони ёзилган ёрлик осилган қазиклар кўмилади. Биринчи йили яхши ривожланмаган кўчатлар қазиб олинмай, кўчатзорнинг ўзида иккинчи йилга қолдирилади.

### Назоратсаволлари

1. Ток кўчатзори учун қанақа жойлар танланади?
2. Ток кўчатзоридаги алмашлаб экиш қўлланиладими?
3. Кўчатзорга қаламчаларни экиш схемалари ва усулларини айтинг?
5. Узум кўчатзорда қандай агротехник тадбирлар ўтказилади?

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Маҳмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Буриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган ниҳолларини in vitro усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.



**4-амалий машғулот:Токзорларда органико-минерал ўғитлар ва сувни қўллашбўйича ҳисоб-китоблар**

**Ишдан мақсад:**Токзорларда қўлланадиган органик ва минерал ўғитларни ҳисоб-китоб қилиш билан танишиш ва ток ўсимлигининг ўғитларга бўлган эҳтиёжини аниқлашни ўрганиш.

**Масаланинг қўйилиши:** 1.Токзорга солинадиган органик ва минерал ўғитлар ҳақида умумий маълумотлар билан танишиш.

2.Тошкент вилояти, бўз тупроқ шароитида тупроқни ағдариб ишлов бериш ва ток кўчатларини экишда солиш учун ўғитлар муддати ва унинг эҳтиёжи миқдорини аниқлаш бўйича солинадиган ўғитлар режасини тузиш.

3.Хўжаликнинг токзорлари умумий майдони 365 гектар, шундан 75% хураки навлар, 15% кишмишбоп, майизбоп навлар 10% шароббоп навлар ташкил қилади. Бу майдондаги токзорга талаб қилинадиган ўғитлар миқдорини ҳисобланг.

**Талаб қилинган ўғитлар миқдорини аниқлаш.**

Т/р	Узум	Ўғит солиш меъёри, кг/га				Жами талаб қилинадиган ўғит.т.			
		азот	фосфор	калий	органик ўғит	аммиакли селитра	суперфосфат	калий тузи	органик ўғит
1	Хўраки								
2	Кишмиш-майизбоп								
3	Шароббоп								

**Ишни бажариш учун намуна:**Токзорга солинадиган ўғитлар миқдори токзордаги узум ҳосилдорлигини ошириши ва келгусида тупроқ унумдорлигини яхшилашга имконият берадиган бўлиши керак. Бу мақсадга мувофиқ солинадиган ўғитлар миқдори илмий текшириш ташкилотларида ишлаб чиқилганва ишлаб чиқаришдаги ҳар бир узумчилик районларида текширилиб, аниқланган схема бўйича режали амалга оширилмоқда. Тупроқни ағдариб ишлов беришда, узум кўчатини экиш вақтида, ёш ҳосил берадиган ва ҳосилли токзорнинг ўсув даврида, шунингдек, она токзор ва узум кўчатзорида солишга мўлжалланган органик ва минерал ўғитлар миқдорини муайян шароит учун тавсия этилган муддатлари бўйича тақсимланиши ўғит солиш схемасига киради.

**Солинадиган органик ўғитлар миқдори:**Тупроқ-иклим шароитига боғлиқлигида токзорга 2-3 йилда бир марта гектарига 20-40 тонна гўнг солинади. Уларни махсус машиналар ёрдамида ёки қатор ораларига сочиш йўли билан солиб дархол ер чуқур (камида 25-30 см) хайдаб юборилади.

**Минерал ўғитларни солиш миқдори:**Токзорга солинадиган ўғит миқдори тупроқнинг унумдорлигига ва тоқлардан олинадиган ҳосилга боғлиқ. Ер

қанчалик унумсиз бўлса, ўғит шунча кўп солиниши, шунингдек олинадиган ҳосил қанча кўп бўлса, ўғит ҳам шунга қараб кўпайтирилиши керак.

Токзор барпо қилиш учун ажратилган майдон тупроқнинг унумдорлигини ошириш учун ерни ағдариб ҳайдашдан олдин гектарига 180-220 кг дан фосфор ва 100-120 кг калий (софозик модда ҳисобида) минерал ўғит ёки 40 тонна гўнг солиш керак.

Ёш токзорлардаги кўчатлар ўтказилгандан кейинги биринчи йили яхши ўсма, майнинг охири-июнда қўшимча озиклантириш тариқасида ўғитланади. Бунда ёш токзорга 60 кг азот ва 45 кг фосфор солинади.

Иккинчи йили ҳам фақат туплар яхши ўсмай қолганда қўшимча озиклантирилади. Учинчи йилдан бошлаб ҳосил бераётган токзорларга солингандаги сингари берилади. Агар ер ток экишга тайёрланганда ўғитланмаган бўлса, иккинчи йили ток очишда гектарига 90 кг фосфор ва 120 кг азот солиш зарур.

Ҳосил берадиган токзорларни ўғитлаш нормаси гектарига: 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 30 кг калий ёки минерал ўғитга айлантириб ҳисоблаганда 353 кг аммиакли селитра, 600 кг аммоний сульфат, 500 кг суперфосфат ва 60-90 кг калий туз солинади. Фосфор дондор қилиб солингани маъқул. Бундан ташқари, минерал ўғитлар қўшимча озик тариқасида ҳам берилади.

Минерал ўғитлардаги асосий озик элементлари миқдорига келганда азот аммиакли селитрада 34% ни, аммоний сульфатда 20,5% ни, карбамидда 45%, аммофосфада 11% ни, фосфор суперфосфатда 19% ни, аммонитралаштирилган суперфосфатда 11% ни қўшсуперфосфатда 44% ни, калий эса калий хлоридда 60% ни, калийли тузда 30 ва 40% ни ташкил қилади.

Токзорда солинадиган минерал ўғитлар миқдорини аниқлаш учун қуйидаги формуладан фойдаланиш мумкин;

### **$X_{\text{кМх}}100/0$**

бу ерда: X- солиниши лозим бўлган ўғитлар миқдори, кг/га;

M- соф ҳолда солинадиган озик моддаларнинг миқдори, кг/га;

O- ўғит таркибидаги соф озик модда, %.

Минерал ўғитларни ерга солишдан олдин улар диаметри 5-10 мм катталиқда қилиб майдаланади. Турли ўғитларни фақат тупроққа солиш олдидан аралаштириш мумкин.

Ўғитлар ерга 25-30 см чуқур қилиб солинади, ўғит солиш билан бир вақтда қатор оралари чуқур қилиб юмшатилади. қатор оралари чуқур юмшатилмайдиган йиллари ўғитлар кузда ва ба ҳорда ПРВН-2,5 маркали ўғит сочадиган мосламалар ёрдамида солинади. Фосфорли ва калийли ўғитлардан фарқ қилиб азотли ўғитларни ба ҳорда юза солиш мумкин, аммо уларни кейинчалик албатта кўмиш керак. Ток ўсув даври бошларида озик моддаларга жуда талабчан бўлади. Шунинг учун фосфорли, калийли ўғитлар ва азотли ўғитларнинг 25% кузда, азотли ўғитларнинг қолган қисми эрта ба ҳорда куртаклар ёзгунга қадар солинади. Агар фосфорли ва калийли ўғитлар кузда солинмаган бўлса, улар ба ҳорда азотли ўғитлар билан бир вақтда солинади. Азот ювиб кетмаслиги учун кузда аммоний шаклида солинади. У тоқларнинг

кузги-қишги ўсиш ва илдизларининг фаолияти учун зарур. Кузда азот солингандан кейин токзор суғорилади.

Токларга қўшимча озиқ шу йилги ҳосил учун мева тугиш ва келгуси йил учун ҳосил навлари (элементлари) вужудга келиши учун озиқ моддаларни кўп миқдорда талаб қиладиган даврда берилади. Ток гуллашига 15-20 кун қолганда гектарига 60 кг азот, 45 кг фосфор ва 15 кг калий бериб биринчи марта қўшимча озиқлантирилади (соф озиқ модда ҳисобида). Биринчи ўғит солинганда 20-25 кун ўтгач биринчи марта солингандаги миқдорда ўғит солиб, иккинчи марта озиқлантирилади. Аммо ток яхши ўсганда иккинчи қўшимча озиқлантиришда азот солинади.

Сув кучли сизиб ўтиши натижасида азотли ўғитлар ювилиб кетиши мумкин бўлган шағалли ерларда азотли ўғитларни яхшиси икки-уч марта қўшимча озиқлантирилганда солиш маъқул, бу ишни ток гуллаб бўлгандан кейин 20 кундан кечиктирмасдан тугаллаш лозим. Чучук сизот сувлар юзада жойлашган суғорилмайдиган токзорларда фосфорли ва калийли ўғитлар кузда ёки эрта ба ҳорда азотли ўғитлар билан бир вақтда солиниб, ўсув даври давомида ҳам озиқлантирилади. Қишда шўри ювиладиган ерларда ўғитлар эрта ба ҳорда, токларни очишдан олдин ёки ер ювиб бўлинган захоти солинади. Ўғитлар икки-уч йилда бир марта чуқур (50-60 см) қилиб қатор оралатиб солинади, шу биланбир вақтда ер ПРВН-2,5 маркали машина билан юмшатилади.

Илдиздан ташқари қўшимча озиқлантириш: Кейинги йилларда илғор хўжаликларда аммиакли селитра, суперфосфат, калий хлорид, бор ва марганец сульфат эритмаси пуркаш йўли билан барги орқали озиқлантириш усули ҳамқўлланилмоқда. Бу қўшимча озиқлантириш ток ҳосилини ошириш, асосан ғужумларининг 20-25% га кўпайтириш ва таркибидаги шаклларни 2% ошириши мумкин.

### Назоратсаволлари

1. Токзорларга солинадиган органик ўғитларни айтинг?
2. Ўғит солиш меъёри, техникаси ва муддатларини тушинтиринг?
4. Минерал ўғитларнинг миқдорини ҳисоблаш формуласи ёзинг?
5. Токларни илдиздан ташқари қўшимча озиқлантириш мумкинми?

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Махмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод. - Ташкент, 2015
4. Буриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини in vitro усулида олиш технологияси. - Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”. - Тошкент, 2010.

### 5-амалий машғулот: Интенсив технологияларга асосланиб етиштирилаётган ток тупларга шакл бериш ва куртаклар юкламасини Аниқлаш

**Ишдан мақсад:** Туплар куртак ва навдалар юкламаси ва кесиш узунлиги тушунчаларини ўзлаштириш. Ҳар хил кесиш хиллари ва мўлжалланган ҳосилнинг боғлиқлигида кесиш режасини тузишни танишиш.

**Масаланинг қўйилиши:** 1. Ёш ва ҳосилли узум тупларини кесишни ўтказиш мақсади билан танишиш ва «туплар юкламаси» ва «кесиш узунлиги» тушунчаларни тушуниш калта, узун ва аралаш кесиш хилларини фарқини аниқлаш. Туплар кўзлари новдалари юкламаси ва шакли, тупларни ўстириш тизимлари билан бирга бу кесиш хилларини ёзиш.

2. Экспонатлардаги туплар, уларнинг новдалари ўсиш кучи бўйича, ўтган йилги қилинган туп юкламаси тўғрилигини аниқлаш.

3. Ёки 6 зангли тупда калта, узун ва аралаш усуллар бўйича узум тупларини кесиш ўтказишни схема хилларини расмини чизиш.

Мана шу қўлланма бўйича ҳар хил методлар билан кесиш ўтказишда токлар юкламалари ҳосилли новдалар ва кўзларини аниқлаш билан танишиш.

**Ишни бажариш учун намуна:** Ток туплари навдаларини кесишга киришишдан олдин қандай мақсадни кўзлаб кесиш кераклигини; токзорни бу ёки у майдонида тупларни кесиш ўтказишни; «Туп юкламаси», «кесиш узунлиги» тушунчаларининг фарқини ва қандай «кесиш хиллари» мавжудлигини ва қандай ҳолларда бу ёки у узум тупларини кесиш хиллари қўлланишни амалга оширишни билиш керак.

Ток тупи юкламаси - деганда ток кесилгандан кейин қолган кўзлар миқдори ёки туп новдаларни хомток қилингандан кейин қолган новдалар миқдори тушунилади. Бу туп ёки гектар ҳисобида ҳисобланади.

Кесиш узунлиги – ток тупи новдаларини кесишдан кейин новда қолдирилган кўзлар сони кесиш узунлиги белгилайди. Бунга боғлиқликда кесиш турли калта, узун ва аралаш кесишга фарқланади<sup>16</sup>.

Калта кесишда новдада икки – тўртта кўзлар қолдирилади. Бундай калта кесилган новдалар **ўринбосар новда** деб аталади.

Ток туплари новдаларни калта кесиш кенг тарқалмаган чунки тупдаги кўз ва новдалар юкламаси чекланган бўлади, энг яхши ҳосил новдаларни танлаш имконияти бўлмайди.

Узун кесишда новдада 9 тадан 18 тагача ва ундан ортиқ кўзлар қолдирилади. Ни ҳоятда узун кесилган ҳосил новдалар ёш новдаларни ўсиш, ривожланишини қисқартиради ва унда жойлашган узум бошини кичиклаштиради. Калта кесишдан, узун кесишнинг фарқи шундаки узун кесиш тупдаги юкламани оширади ва энг яхши ҳосилли новдаларни танлашга имконият беради. Узун кесиш асосан кучли ўсувчи навларда қўлланилади, бунда новданинг асосан 6-10 ва ундан юқоридаги кўзларидан ҳосил новдалар шаклланади.

<sup>16</sup>Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012

Новдаларни узун кесишга катта косачасимон ва кўп зангли елпиғичсимон шакл бериш мисол бўла олади.

Ҳамма узумчилик районлари учун асосий кесиш усули аралаш кесиш ҳисобланади, бунда ҳосилли новдаларни калта ва узун кесиш биргаликда олиб борилади. Бундай хилдаги кесишда новданинг бир қисми калта ўринбосар новда ва бир қисми эса узун ҳосил новда бўлади. Бундай хил кесиш ҳосил звеноларга кесиш деб аталади (ўринбосар новда ва ҳосил звеноси).

Агар новдалар узун кесилса, тупдаги юкламаси кўп бўлади деб баъзан ҳисоблашади. Ҳақиқатда эса бундай эмас. Тупда кўп калта кесилган новдалар қолдириш мумкин ва бу калта кесиш бўлади, тупда кўзлар эса кўп бўлади ва бундай ҳолатда юклама кўп бўлади. Аммо тупда фақат битта узун кесилган 6-10 кўзлардаги новда қолдирилиши мумкин ва бундай ҳолатда тупдаги юклама кўп бўлмайди, бироқ узун кесиш бўлади.

Шунинг учун тупларни кесишда кўрсатилган ҳар хил кесиш усуллари қўлланилади, кесиш калта, узун ёки аралаш бўлиши мумкин. Мисол, агар тупнинг ўсиш кучига кўра 120 кўз юкламаси қолдиришга имкон берадиган бўлса, бунда калта кесилганда ток тупида 36-42 та уч-тўрт кўзли новдалар қолдириш керак, узун кесилганда эса бу тупда 8-10 кўзли 12-15 та ҳосил новдалари қолдириш керак; аралаш кесилганда бу тупда 8 та кўзли 12 та ҳосил новда ва 12 та 2-3 кўзли ўринбосар новдалар қолдириш мумкин.

Ток тупи юкламасини тўғри белгилашда қуйидагиларни: кесиш хилини, навнинг биологик хусусиятини, тупнинг шаклини ва унинг озикланиш майдонини, узум етиштириладиган районнинг тупроқ-иқлим шароитини ҳисобга олиш керак. Яхши агротехник тадбирлар қўлланиладиган, унумдор тупроқли, суғориладиган майдонларда ўсадиган кучли ўсувчи навлар учун узун ёки аралаш кесиш қўлланилиши ва тупда кўп юклама берилиши керак. Суғорилмайдиган, кам унумдор тупроқли, қуруқ тоғ олди нишабликлари майдонларида ўсадиган кучсиз ўсувчи навларда калта ёки аралаш кесиш қўлланилиши ва тупда кам юклама бериш керак.

Ток тупининг умумий ҳолати бўйича туплардаги кўзлар юкламасини тўғри белгилаш зарур. Муайян майдон ва нав учун кўзлар юкламаси токзорнинг ҳосилдорлигига ва тупларнинг ҳозирги ва кейинги йилги ҳолатига боғлиқ. Ток тупига берилган нотўғри юклама тупларни ўсиш кучини камайтирибгина қолмасдан, балки, ҳосилни а ҳамиятли даражада камайишига олиб келади. Ток тупларига етарли юклама берилмаганда йўғон ғовак новдалар кучли ўсади, новдалар яхши пишмайди ва ҳосилдорлик камаяди. Агар тупларда ортиқча юклама қолдирилса новдаларнинг ўсиши секинлашади, ғужум сифати ёмонлашади ва келгуси йилги ҳосил камаяди.

Тупларни кесишга киришишдан олдин тахминий занглар сонини, новдалар сонини ҳисоблаш ва уларнинг ўртача ўсиши ва юкламасини аниқлаш керак. Новдалар ривожланиши кучсиз бўлган бўлса ток тупида керагидан ортиқча юклама бўлган ва бу йил бундай тупларда юкламани камайтиришга тўғри келади.

Ток тупида мавжуд кучли ғовак новдаларнинг бўлиши ўтган йили ток тупи юкламаси етарли бўлмаганидан далолат беради ва бу йил юкламани кўпайтириш мумкин. Бундай ҳолатларда, қачонки узун кесилганда ҳам юклама етарли бўлмаса, кейинчалик тупларда юкламани кўпайтириш талаб қилинади, унда кўшимча тегишли ҳосил звеноси яратилади. Бу мақсадда 3-4 кўзда ўринбосар новда кесилади, ундан кейин эса учта ўсиб чиққан новдалардан пасткиси 3-4 кўзли ўринбосар учун қолдирилади, иккита юқориги эса ҳосил новда сифатида кесилади. Агар бу етарли натижа бармаса, кўшимча занг шакллантирилади. Агар тупда керакли миқдорда пишган новдаларнинг узунлиги 150-200 см ва ўрта берилган ҳисобланади.

Туп юкламаларини аниқлаш методлари: Узумчилик амалиётида туплардаги кўзлар ва новдалар юкламаси мўлжалланган ҳосилга боғлиқликда аниқланади.

Мўлжалланган ҳосилдорлик узум навга, унинг ёши, тупнинг ҳолати, ўтган йилларда олинган ҳосилдорлик, тупнинг озикланиш майдонига ва бошқаларга боғлиқликда ўтказилади.

Агар ток туплари кузда кесилса, юкламалар икки марта кўп қолдирилади, чунки кўзлар қиш ва ба ҳорги вақтларда нобуд бўлиши сабабли уларнинг заҳирада қолдирилган юкламалари иккига кўпайтирилади. Заҳирадаги кўзлар миқдори навга, узум етиштириладиган шароит, новдаларнинг пишиш даражаси ва бошқаларга боғлиқ. Ба ҳордаток кесишдан олдин нобуд бўлган кўзларни сақланишлиги ҳисоби натижалари асосида тузатиш киритилади.

Тупда қолдириладиган кўзлар миқдори (юклама) қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$N_k = 100 \times K / 100 - A;$$

бу ерда:

N – кўзлар юкламаси уларнинг қисман нобуд бўлганда;

K – кўзлар тўлиқ сақланганда юкламаси;

A – нобуд бўлган кўзлар фоизи.

Бу мақсадда фойдаланишга тадқиқотларда аниқланган туп кўзлари юкламалари миқдори тавсия этилади.

Иқтисослашган хўжаликлар ва илмий ташкилотларда туплар кўзлари ва новдалари юкламасини аниқлашга имкон берадиган қатор янги методлар ишлаб чиқилди.

Ҳосил берадиган узум туплари юкламасини аниқлашни Н.А.Панўқуйидаги методни таклиф қилди.

Кесишдан олдин ҳамма ривожланган бир йиллик новдалар ўсиш кучига қараб, кучсиз, ўртача ва кучли ўсувчи новдалар гуруҳларига бўлинади ва ҳар бир гуруҳдаги новдаларга индекслар (кўрсаткичлар) берилади, бир йиллик новдаларнинг ўсиш кучини тавсифлайди. Кучсиз новдалар индекслари – 0,5, ўрта новдалар – 1,0, кучли новдалар учун 1,5 тенг.

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

### Туп кўзлари юкламалариникисман уларнинг нобуд бўлиш ҳолатида

Нобуд бўлган кўзлар %	Тупдаги кўзлар миқдори, улар тўлиқ сақланганда											
	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
	Уларнинг нобуд бўлишига боғлиқлигида ток тупида қолган кўзлар миқдори.											
10	11	16	22	28	33	44	56	67	78	89	100	111
20	13	19	25	32	38	50	63	75	88	100	112	125
30	15	22	29	36	43	57	72	86	100	114	130	145
40	17	25	34	42	50	67	84	100	117	134	150	166
50	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
60	15	38	50	63	75	100	125	150	175	200	225	250
70	33	50	67	83	100	133	167	200	233	267	300	333
80	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
90	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000

Ҳар бир гуру ҳдаги новдалар миқдорини уларнинг индексларига кўпайтириш йўли билан ўрта маълумот олинади, тупнинг ўсиш кучини кўрсатади. Фараз қилайлик, тупда 10 та кучсиз новдалар, 16 та ўрта ва 4 та кучли новдалар бор, бунда ҳисоблаганда (10x0,5к5; 16x1,0к16; 4x1,5к6,0) улардан ўртача 27 та новдалар олинади ва бу ўртача кучли ўсувчи новдаларнинг тупдаги энг яхши юкламаси ҳисобланади. Бу юкламани таъминлаш учун, тупларни кесишда керакли за ҳира кўзлар қолдирилади, миқдори формула бўйича аниқланади:

#### **МПкНх100/100-Б**

бу ерда: П- фақат ҳосил новдалар юкламалари олиш учун, тупда ривожланиши керак бўлган энг кам новдалар.

Н- ўртача ҳосилли новдалар юкламаси;

Б- тупда ривожланган ҳосилсиз новдалар фоизи 20% шартли.

Шундай қилиб, формула бўйича аниқланади,

бунда:

#### **МПк27x10/100-20к33,75к34**

Тупда 34 та новда ривожланса, шундан 27 таси ҳосилли новда, за ҳирада кўзлар қолдириш зарур, уларнинг ноқулай шароитда нобуд бўлиш фоизи мос келиши керак. Бу формула бўйича аниқланади:

#### **НЗкМПх100/100-г ;**

бу ерда: НЗ – кесишда қолдирилиши керак бўлган, умумий кўзлар сони;

г - ҳар хил сабаблар бўйича нобуд бўлган кўзлар фоизи (30% шартли).

Шундай қилиб, тупда қолдирилиши керак бўлган, умумий кўзлар сони берилган мисолда ташкил қилади:

#### **НЗк34x100/100-30к48,57**

Тупда 48 та кўзлар юкламасини бериш учун, 4 та ҳосил звеноси кесишда қолдирилади (4 та ҳосилли новдалар бўйича кўзлар 9 тадан ва 4 та ўринбосар новданинг ҳар бири бўйича кўзлар 3 тадан).

Шундай кўрсаткичлар, кўзлар нобуд бўлиши, бир йиллик новдалар ўсиш кучи, ҳосилли новдалар, ҳосил бериш коэффициенти, ўртача узум бошлари оғирлиги учун керак бўлган кўрсатилган ҳисоб-китоблар назорат тупларидаги ҳисоблашларга мос равишда аниқланади. Бунинг учун ҳар йили айнан ва ўша назорат туплари олинади, қайсики ҳамма майдон бўйича шахмат тартибида бир текисда жойлашган бўлиши керак. Бу усулларкучсиз ва ўртача ўсувчи туплар учун энг яхши юкламаларни аниқлашга яроқли, қайсики кўзлар миқдори ва ўсувчи новдаларни ҳисоблаб чиқиш нисбатан осон. Агар туплар кучли ўсувчи бўлса, энг яхши юкламаларни аниқлаш учун И.Михайлюк биологик методлардан фойдаланишни таклиф этди. Унинг методи бўйича кесилгандаги юклама кўзлар билан эмас, балки ҳосил новдалар билан аниқланади, шунинг билан бирга тупдаги қолдирилган новдалар миқдори, нормал ривожланган новдаларнинг ўртача сонига, ўтган йилги ҳосил қилинган ҳосил новдаларга боғлиқликда аниқланади. Молдавия шароитидаги ўтказилган тажриба шуни кўрсатдики, узум бошлари кичик навлар (Ашготе, Пино ва бошқалар) учун энг яхши юклама ўтган йилгибитта ҳосилли новдада ўртача иккита нормал ривожланган новда; узум боши йирик навлар (Сенсо, Гамбург мускати ва бошқалар) учун – нормал ривожланган новда 2,5 тенглиги аниқланди.

Агар мана шу тупда нормал ривожланган новдалар миқдори ўтган йилги битта ҳосилли новдада ўртача ривожланган новдалар (навига боғлиқликда 2 ёки 2,5) камлиги аниқланган, бу шундан гувоҳлик берадики, тупда керагидан ортиқ юклама бўлган ва бу йил юкламани камайтиришга тўғри келади ва баъзан тескарисига, бундай кўп миқдорда новдаларнинг бор бўлиши шуни кўрсатадики, тупда юклама етарли эмас ва бундай ҳолатда юкламани мана шу йили кўпайтириш керак.

Энг яхши юкламани ҳисоблаш учун И.Михайлюк қуйидаги формулани таклиф этди:

### **КкN/Ркп-р/р**

Бу ерда: К - керак бўлган энг яхши ҳосилли новда (Маданг) юкламаси;

N - тупда нормал ривожланган новдалар сони;

n - битта ўтган йилги мадангда нормал ривожланган новдаларнинг ўртачасони.

Р - энг яхши юклама курсатгичи узум боши кичик навлар учун 2 га, узум бош йирик навлар учун 2,5 га тенг доимий миқдори; ркп-р/р - юклама коэффициенти ёки тупда нормал ривожланишнинг новдаларга бўлиниши керак бўлган сон; киш даврида 30-40% дан юқори кўзлар нобуд бўлишига мос равишда тупда ҳосилли новдалар миқдори кўпайтирилади. қўшимча ҳосилли новдалар (маданглар) миқдорини аниқлаш, нобуд бўлган кўзларнинг ўрнини тўлдириш учун И.Михайлюк қуйидаги формулани таклиф этди;

### **О к КхА/100-А**

Бу ерда: О - нобуд бўлган кўзларнинг ўрнини тўлдириш учун қўшимча маданглар сони;

К - энг яхши ҳосилли новда юкламаси;

А - нобуд бўлган кўзлар фоизи(30-40% дан юқори);



Мавжуд ўтган йилги мадангда ўртача навига қараб 2 ёки 2,5 нормал ривожланган новдалар юкламаси ўтган йилига тенг қолдирилади. Агар битта ўтган йилги мадангда ҳосил қилинган ўртача 3-4 нормал ривожланган новдалар миқдори ташкил этса, бунда туп юкламаси мана шу йилда ўтган йилдагига нисбатан маданглар 1-2 марта кўпаяди. Битта ўтган йили мадангда иккитадан кам нормал новдалар бўлган ҳолатда ўтган йилгига тенг юклама қолдирилади, аммо новдалар калта кесилади.

А.Нестеров олдиндан аниқлашича «каррали юклама коэффиценти» усулини таклиф этди, бунда тубдаги умумий ривожланган новдалар сонини тўла қимматли новдаларга нисбати, а ҳолида ҳар бир нав учун уларнинг фойдаланиш йўналишига боғлиқлигида аниқланиши керак бўлади. Бу усулни қўлланиши ҳар бир тупни кесишда дифференциялашган ёндошишга имконият беради, унинг кўзлар юкламаси қолдирилиши ўтган йилги новдада ривожланган мавжуд тўла қимматли новдаларга боғлиқ. Бу амалда қуйидагича бажарилади. Кесишдан олдин тупда қимматли новдалар ҳисобланади ва уларнинг сони мана шу нав каррали юклама коэффиценти кўпайтирилади. Олинган кўпайтма ва бор юклама ҳажми, қайсики мана шу тупни кесишда қолдирилиши керак бўлган соғлом кўзларни ифодалайди. Шундай қилиб, агар тупда жами 18 та қимматли новдалар бор бўлса, каррали юклама коэффиценти шу навбатда 2 тенг, бунда умумий туп юкламасининг соғлом сифатлари кўзлари 18 x 2 қ 28 бўлади.

Фараз қилайлик, навбатдаги тупда фақат 13 та қимматли новдалар бор. Бундай ҳолатда тупда 13 x 2 қ 26 та юклама қилдириш керак.

### Назоратсаволлари:

1. Туплар, кўзлар ва новдалар юкламаси деганда нимани тушинасиз?
2. «Туплар юкламаси» ва «кесиш узунлиги» тушунчалари биласизми?
3. Ток кесишнинеча хил усули бор?
4. Ток кесиш узунлиги қанча бўлиши керак?
5. Мўлжалланган ҳосил ток тупи юкламасига боғлиқми?
6. Туп юкламалари аниқлаш методлари айтинг?

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Махмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини in vitro усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.

### 6-амалий машғулот. Ток ўсимлигини етиштиришнинг йиллик агротехник режасини тузиш бўйича ҳисоб-китоблар

**Ишдан мақсад:** Узум етиштиришнинг тахминий агротехник режасини тузиб чиқишни ўрганиш.

**Масаланинг қўйилиши:** Тошкент вилояти бўз тупроқ иқлим шароитида 120 гектар токзор майдонида узунинг қора кишмиш навининг 150 ц/га ҳосил етиштиришдаги агротехник тадбирлар режасини ишлаб чиқиш ток тупи 3 x 2,5 м схемада экилган.

**Ишни бажариш учун намуна:** Узумдан юқори ҳосил олиш, кўп жи хатдан қўлланиладиган агротехник тадбирларга боғлиқдир. Бунда кўчат экиш ва ўтқозиш усуллари ва муддатлари, ток ўсимлигини парвариш қилиш, шунингдек, суғориш ва ўғитлашлар каби агротехник тадбирлар айниқса муҳимдир.

Муайян хўжалик тупроқ шароитида узум етиштириш технологиясини ҳамда ҳар бир агротехник тадбирларининг мунтазам бажариш ўзлаштириш агротехник режасини тузишга имконият беради. Агротехник режа энг кам меҳнат ва маблағ сарфлаган ҳолда юқори ҳосил олишини таъминлайдиган барча ишларни ўз ичига олади. Унда ҳамма ишларни бажаришга оид тахминий календар муддатлари, ҳар бир агро тадбирни амалга оширишда ишлатиладиган қишлоқ хўжалик машиналари, материаллар ва жи ҳозлар кўрсатилади. Агротехника тадбирларни сифат кўрсаткичларида солинадиган ўғитларнинг миқдори, ишлатиладиган кимёвий моддалар ва бошқалар акс эттирилган бўлиши керак. Агротехника тадбирлари тизими тупроқ иқлим шароитларининг навини ва бошқаларни ҳисобга олган ҳолда тузиб чиқилади. Узум етиштириш агротехник режасини тузишда қуйидаги маълумотлар бўлиши керак:

- қандай иқлимий зона учун режа тузилади;
- тупроқ типи ва сизот сувларнинг сатҳи;
- қандай маҳсулот етиштирилади (янгилигича истеъмол қилинадиган, қайта ишланадиган, қуритиладиган);
- районлаштирилган навлар;
- муайян хўжалик учун хос бўлган агротехник тадбирларини бажаришнинг тахминий муддатлари;
- кўчат экиш ва кўчат ўтқозиш схемалари;
- кўчат, ўғит, кимёвий моддаларни сарфлаш нормалари;
- суғориш ва ўсув даври давомида сув сарфлаш меъёрлари;
- ишлатиладиган қишлоқ хўжалик машина агрегатлари русумлари, тракторлар;
- қўлда бажарадиган ишларнинг меъёрлари.

Узумдан юқори ҳосил олиш учун муайян хўжалик учун районлаштирилган навларни тўғри танлаш муҳимдир.

Агротехник тадбирлар режасида токнинг вегетатив даврида қатор ва туп ораларига ишлов бериш, турли ўғитлар солиш муддатлари ва меъёрларининг

навнинг биологик хусусиятларини, тупроқ шароитларини ҳисобга олган ҳолда режалаштирилади.

Токзорларга солинадиган минерал ўғитлар миқдори мўлжалланган ҳосилдорликка қараб аниқланади. Ўзбекистонда ҳар гектардан 200-300 ц ҳосилолиш учун 89-102 кг азот, 38-46 кг фосфор ва 190-200 кг калий сарф бўлади. Шунинг учун токзор ерига системали равишда ўғит солиб, ундаги камайган озик моддалар ўрнини тўлдириб туриш керак. Ток озик моддаларнинг асосий қисмини гуллай бошлагандан то меваси пиша бошлагунча талаб қилади. Шунинг учун фосфорли, калийли ўғитлар ва азотли ўғитларнинг 25 % кузда, азотли ўғитларнинг қолган қисми эрта ба ҳорда куртаклар ёзилгунга қадар солинади. Агар фосфорли ва калийли ўғитлар кузда солинмаган бўлса, улар ба ҳорда азотли ўғитлар билан бир вақтда солинади. Азот ювилиб кетмаслиги учун кузда аммоний шаклида солинади. У токларнинг кузги-қишки ўсиш ва илдизларининг фаолияти учун зарур. Кузда азот солингандан кейин токзор суғорилмайди.

Токдан юқори ҳосил олиш учун минерал ўғитлардан ташқари, органикўғитлардан ҳам фойдаланилади. Органик ўғитлар одатда кузда қатор оралари ерни ҳайдаш пайтида солиниб чуқур кўмиб кетилади.

Ток кўчатлари кузда ҳамда баҳорда (февраль охири март, апрелда) экилади. Ток кўчатларининг экиш қалинлиги табиий шароитга, нав таркибига, тупларнинг ўсиш кучига ва уларни парвариш қилишга боғлиқлигида белгиланади. Токдан юқори ҳосил олиш кўп жи ҳатдансуғоришга боғлиқ ҳисобланади. Шунинг учун ҳам суғоришларни муддатлари, суғориш меъёрларива усуллари агротехник режада бўлиши лозим. Суғоришлар ўртасидаги даврнинг давом этиши навнинг биологик хусусиятларига сизот сув сатҳининг чуқурлигига ва ҳоказоларга қараб белгиланади. Кўчатлар тутаётганида, вегетатив органлар тез ўсаётганда ҳамда ғужумларни тугиши ва ўсиши фазасида ток ўсимлиги сувга талаби кучли бўлади. Сизот сувлар юза жойлашган майдонлардаги токзорлар кам суғорилади.

Токнинг тиним даври (декабр-феврал)да нам тўпловчи суғориш ва куз-қишки ёғингарчилик ҳисобига ток куртаклари бўртади ва новдалари ўсади. Дастлаб токзорлар тупроқ намлигига қараб апрель ёки майда суғорилади, ток ўсув даврининг тўртинчи-бешинчи фазалари (ғужумлар тугишидан то улар пишгунча бўлган даврларда талаб қилади). Навда ва ғужумларнинг жадал ўсиш давридатупроқ намлиги 80-85 %, мева пишиш даврида 70-75 % бўлиши керак. Ана шу кўрсаткичларни ҳисобга олган ҳолда суғориш меъёри тупроқнинг механик таркиби ва намлигига қараб  $800-100 \text{ м}^3/\text{га}$  ни ташкил этиши керак. Ток кўчатларини экиш, ўстириш ва ҳосил йиғиштиришга доир агротехника режасини тузишда прогрессив механизация тадбирларини кўзда тутмоқ керак. Ток ўсимлигини ўстириш ва ҳосилни йиғиб-териш олишнинг самарали технологияси умумий ишларига мўлжалланган машиналар Т-100, МГС, Т-4, ДТ-75 м занжирли ва МТЗ-50, МТЗ-80, МТЗ-82, Т-28Х4 ғилдиракли тракторлар ва булардан ташқари такомиллаштирилган машина ва қишлоқ хўжалик агрегатларини ҳам ўз ичига олади.

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Агротехника тадбирлари режасида ток ўстириладиган ҳар бир гектарга ва барча майдонга кетадиган меҳнат сарфининг ҳисоб-китоби ҳам кўрсатилади.

### Боғ ва токзорларда қўлланиладиган махсус машиналар.

Машина	Ишлов бериш кенглиги, чопиш кенглиги, см,м	Иш унуми га/соат ёки иш кунда т/га	Ишловдаги тезлиги, км/соат	Тортиш кучлари маркаси трактор билан
1	2	3	4	5
<b>Тупроқни ишлайдиган мосламалар</b>				
Осма юмшатгич	50-70	0,14	2,36	Т-130
Осма террас юмшатгич РТН-2-25	170	0,3	2,36	Т-130
<b>Боғ ва токзор учун плуг ва борона</b>				
4 корпусли боғ плуги АС-4-90	6,9 - 1,2	0,51 – 0,68	7,8	Т-4,ДТ-75, ДТ-75М
Боғ плуг лушилник ПЛС-5 – 5А	1,25	0,5 – 0,62	4 - 5	Т-40М, Т-54, МТЗ-80-82
Дискали барона БДС-3,5	2,4-3,7	3,6	12	Т-74,ДТ-75, МТЗ-80/82
Осма дискали борона БДН – 1,3А	1,3 – 2,9	1,3 – 1,66	8	Т-25А, Т-40М, МТЗ-80/82
Оғир дискали борона БДСТ – 2,5	2,5	2,0	5,6 – 7,5	Т-74, ДТ-75, ДТ-75М
<b>Боғ культиваторлари</b>				
Гидроцилиндрли боғ культиватор КСТ-5	3,33	2,33 – 3,3	7,1	Т-54В, Т-74, ДТ-75 ДТ-75М, МТЗ-80/82
Боғ культиватор КСЛ – 5	3:4:5	1,66	6,0	ДТ-75, ДТ-75М, Т—150,Т-4А
<b>Боғ фрезалари (арра)</b>				
Кенг олувчи фреза ФН-2	1,4	1,0 – 1,6	5,6	Т-54В, МТЗ-80/82
Боғ фреза				Белорусь

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ФС-0,9	0,9	0,2	2,8	
Осма боғ фрезаси ФСН-0,9	0,9	0,15 – 0,42	1,7 – 4,7	Т-54В, Т-25А
<b>Ўғит солувчи ва сочувчи машиналар</b>				
Ўғит солувчи машина МВУ-501/40М-50	2 – 3	2,3	4,67	Т-5В, Т-74 ДТ-75, ДТ-75М
Тарелкали ўғит сочувчи РТТ – 4, 2А	4,2	4,2	10-13	Т-25А
Минерал ўғит сочувчи РУМ -8	14-20	13-25	6,52 - 25	Т-150К
қияликда минерал ўғит сочувчи РМС- 6	6 – 12	6	6	Т-25А, Т-40М, МТЗ-80/82 Т-40АН
Трактор ёрдамида органик ўғит сочувчи РТО-4	5	72	12	Т-8Х4М, МТЗ-80А МТЗ-80/82
Осма ўғит сочувчи НРУ-0,5	6-12	10	6-12	Т-25А, Т-40М, МТЗ-80/82
қияликда органик ўғит сочувчи РОС-3	3-5	24,8	5	Т-40 ЛНМ, МТЗ-80К
Тракторда суюқ ўғит сочувчи РЖТ-8	8-12	40	10,5	Т-150К
<b>Боғ ва токзорларни зараркунанда ва касалликларига қаршиқўлланиладиган пуркагич ва чанглатгич машиналари.</b>				
Тиркалган пуркагич ОН-1600	1-3	5,9-6,4	7,2	Т-74, ДТ-75, ДТ-75М
Осма пуркагич ОН-400	1-3	1,5-3,6	1-10	Т-25А
Осма пуркагич ОН-400-5	1-2	2,5-3,0	8	Т-40М, Т-54В, МТЗ-80

## УЗУМЧИЛИКДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Трактор ёрдамида шамол берувчи пуркагич ОВТ-ІВ	30-60	2-7,2	12	МТЗ-80/82, Т-54В
Кенг олувчи универсал чанглатгич ОШУ-50А	1-4	4,2-4,8	1,2	Т-25А, Т-40М, Т-54В, Т-150К

**Иш тартиби:** Ток ҳосилини етиштиришга оид технологик карта тузиш дарсликлардан ва токчиликка оид намунавий технологик карталардан ҳамда норматив справочник ва бошқа маълумотлардан фойдаланилади.

1 Технологик карта асосида _____ майдонда _____ хосил етиштиришга оид технологик карта _____ хосилдорлик т/га тупроқ тури _____, сизот сув сат хи _____ м.Т/р	2 Ишларнинг номи	3 Иш бажариш муддатлари, кун, ой	4 Сифат кўрсаткичлари (чуқурликсарфлаш меъёрлари ташиш асофаси ва ҳоказолар)	5 Агрегатлар		7 Хизмат килувчилар сони, киши	8 Ўлчов бирлиги	9 Иш кунинда бажариладиган иш меъёри	10-11 Киши-кун сарфлари (одам, кун)		12 Эслатма
				трактор автомашинанинг	к/х машина уроллари маркази				1 га	барча май донга	

Технологик картанинг юқоридаги қисмида тегишли навнинг номи. Майдони, хосилдорлиги (т/га), тупроқ тури, сизот сув сат хи кўрсатилади. Жадвалдаги 2-графада ток етиштириш учун барча агротехникавий ишлар тартиб бўйича ёзилади. Агротехника бўйича айрим қайтариладиган ишлар, масалан суғориш, қатор ораларига ишлов бериш, хомток қилиш ва бошқа бирлаштирилмасдан алоҳида ўз муддатида кўрсатиш керак. 3-графада ҳар бир иш турларини бажариш муддатлари кўрсатилади. Ишларнинг бажарилиш сифати 4-графада кўрсатилади. Ўғитлар солиш меъёрлари, кимёвий моддалар сарфи, ерни ишлаш чуқурлиги, суғоришда сарфланадиган сув меъёрлари, ташиш масофаси ва ҳоказолар шу графага киритилади. 5,6,7-графаларда тракторлар, автомашиналар, қишлоқ хўжалик машиналари ва куроллари

типлари ҳамда ҳар бир иш турини бажариш учун тавсия этилган агрегатда ишловчиларнинг сони кўрсатилади. 8-9-графада етти соатлик иш куни ҳисобидан ўлчов бирлиги ва агрегатнинг иш унуми акс эттирилади. Иш меъёрлари «истикболли технологик карталар» дан олинади. 10-графада ҳар бир гектарга кетадиган киши кун ҳисобидаги меҳнат сарфлари 1 га ни иш меъёрига тақсимлаш йўли билан аниқланади. Барча майдонга қилинадиган меҳнат сарфларини (11-графада) гектар ҳисобидаги майдоннинг ҳар гектарига кўпайтириш йўли билан ҳисобланади. Эслатмада айрим ишларни бажариш хусусиятлари қайд қилинади. Масалан, кўчатларни экиш схемаси. Кимёвий моддаларнинг эритмаларни тайёрлаш ва ҳоказолар кўрсатилади. Технологик картага қўшимча тарзда шу навга оид агротехникавий ҳисоблашлар ҳам қисқача ёзилади.

### Назоратсаволлари:

1. Токзорларда қандай агротехник тадбирлар қўлланилади?
2. Узум етиштириш бўйича агротехника режасини тузишда нималарга эътибор бериш керак?
3. Ҳосилли токзорларга солинадиган минерал ўғитлар миқдори қандай белгиланади?
4. Токзорларда қандай трактор ва қишлоқ хўжалиги машиналари қўлланилади?
5. Токзорларда қўлланиладиган агротехник тадбирларнинг муддати, меъёри ва усулларини айтинг?

### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Mark L. Chien. Pruning Wine Grapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аббасов Ш.М., Бекчанов У.А., Маҳмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ” нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод. -Ташкент, 2015
4. Буриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган ниҳолларини *in vitro* усулида олиш технологияси. -Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”. -Тошкент, 2010.

### V. КЕЙСЛАР БАНКИ

#### 1-Кейс. Нима учун узумни ҳосилдорлиги паст?

##### (1-вазият)

Юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга тўсиқ бўлаётган ва узумчилик самарадорлигини оширишга салбий таъсир этаётган камчиликлар мавжуд. Булардан  
**ПЕДАГОГИК АННОТАЦИЯ**

*Нима учун узумни ҳосилдорлиги паст*

*Берилган кейснинг мақсади: Тингловчиларда узум етиштириш бўйича билим ва кўникмаларни ривожлантириш, ўтилган мавзулар бўйича эгалланган билимларини текшириб кўришдан иборат.*

##### **Қўтилаётган натижалар:**

- ўрганилаётган мавзу бўйича амалий кўникмаларга эга бўлади;
- узумчиликда ҳосилдорликни ошириш жиҳатларини ўрганади;
- ишлаб чиқаришда қўллаш кўникмалари шаклланади;
- амалий вазиятда технологиялар хулосасини тузишни ўрганади;
- ҳар бир мева экинлари бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш кўникмалари шаклланади;

*- конкрет қарорлар қабул қилишни ўрганади.*

**Кейсни муваффақиятли бажариш** учун тингловчиқуйидаги билимларга эга бўлиши лозим:

- узумларни кўчатларини етиштиришда алмашлаб экиш қоидалари;
- ўғитларни қўллаш;
- гектардаги ўсимликларни жойлаштириш схемалари;
- экиш усуллари;
- ўсимликни суғориш муддати ва технологиялари;
- ўсимликни касаллик ва зараркунандалари;
- навлар хусусиятлари;
- навларни биологик ва морфологик хусусиятлари;
- механизацияларни қўллаш;
- етиштиришни ҳар хил замонавий усуллари.

**Мазкур кейс соҳанинг реал фаолияти асосида ишлаб чиқилган.**

**Кейсда ишлатилган маълумотлар манбаи:**

*Узум етиштиришни прогрессив технологияларива ҳозирги кун муаммоси.*

**Кейснинг типологик хусусиятларига кўра характеристикаси:** мазкур кейс кабинетли кейс тоифасига кириб, сюжетли ҳисобланади. Ҳолат соҳани таҳлилий камчиликлари асосида тузилган. Кейснинг объекти узумчилик соҳаси ҳисобланади. Ушбу кейс маълумотлар ва далиллар асосида ишлаб чиқилган. У тузилмавий ўрта ҳажмдаги кейс — технология ҳисобланади.

**Дидактик мақсадларга кўра тренинг кейс** ҳисобланади, шунингдек бу кейс тингловчилар билимини оралиқ назоратда текшириш учун белгиланган.

Ушбу кейс тингловчилар учун "Мевачиликда интенсификация технологиялар", "Узумчиликда янги технологиялар" фанларида фойдаланиши мумкин. Мева ва узумчиликка ихтисослашган хўжаликлар бўлмаслиги ва ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш даражаси пастлиги ҳамда қўл меҳнатини кучайганлиги,



органик ва минерал ўғитлардан фойдаланиш етарли, даражада эмаслиги, технологик тадбирларни ўз вақтида сифатли бажармаслик, далаларни бегона ўтлар билан ифлосланиш даражаси юқорилиги, касаллик ва зараркунандаларни кўпайганлиги сабаб бўлмокда.

Мева ва узум майдонларда чет эл технологияларидан фойдаланиб, аҳолини йил давомида маҳсулот билан таъминлаш айниқса, сифатли экологик тоза маҳсулот билан таъминлаш вазифаси турибди. Ҳозирги кунда эски технологияларни янгилаш, юқори ҳосилли навларни яратиш ва кенг миқёсда ишлаб чиқаришга тадбиқ қилишни йўлга қўйиш лозим.

Охириги йилларда айрим мева ва узумларни касалликлари кўпайиб кетди. Оқибатда мева ва узум ўсимликлари ҳосили пасайди ва мевалари сифати бузилмокда. Маҳсулотлар камайиши бозорларда нархларни ошиб кетишига сабаб бўлмокда.

Узумни 2014 йили бозорларда нархи юқори бўлди. Албатта об-ҳаво шароити ҳам ноқулай яъни баҳор ойларида меваларни совуқ урганлиги сабаб бўлди. Республикамизда узуммаҳсулотларини ҳажмини ва сифатини оширишда етиштиришни прогрессив технологияларини қўллаш зарур.

*Кейс ечими орқали қуйидаги натижаларга эришиши мумкин:*

> Мевачилик ва узумчилик соҳаси муаммоси нуқтаи-назаридан таҳлил қилиш имконини беради.

> Фаолият йўналишларидаги камчиликлар бирма-бир кўрсатиб берилади.

> Фаолият йўналишлари бўйича йўл қўйилган камчиликларни бартараф этиш юзасидан таклифлар берилади.

> Аниқланган камчиликларни бартараф этиш, келгусида бенуқсон фаолият юритиш, ишлаб чиқаришда қўллаш, етиштиришни янги технологиялари ва имкониятлари очиб берилади.

> Сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқиш шакллантирилади.

Кейсда узумчилик соҳасида ҳосилдорликни пасайиши омилларикелтирилмокда.

### **Топширик:**

1. Меваларни турлари ва ҳозирги кундаги ҳажмини жадвал кўринишида амалга оширинг.

2. Йўл қўйилгаи камчиликларни бартараф этиш юзасидан тавсиялар ишлаб чиқинг.

3. Узум етиштириш технологияси ва ҳосилни ошириш хулосасини тузинг.

## ТИНГЛОВЧИЛАР УЧУН УСЛУБИЙ ҚЎЛЛАНМАЛАР

Кейсни мустақил ечиш учун кўрсатмалар.

Баҳолаш мезонлари

### 2-Кейс

Ўтказилган узумчилик соҳаси асосида ҳаққоний жихатдан талабга жавоб берувчи хулосани ва йўл қўйилган камчиликларни бартараф этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

#### **Вазифалар:**

- Узумчиликда ҳосилдорликни пасайиши ҳисоботини батафсил ўрганиб чиқиш;
  - ҳар бир камчиликлар бўйича юз берган асосий маълумотларни аниқлаш;
  - ҳисобот давомида кўрсатилган камчиликларга танқидий ёндашиш;
  - узумни ҳосилдорлиги таҳлили жадвалини тўлдириш ва тавсиялар ишлаб чиқиш;
  - узумларни ҳосилини ошириш хулосасини шакллантириш.
- Узумчилик соҳаси таҳлили натижалари ва тавсиялар

	Узумчилик соҳаси	Камчиликлар	Тавсиялар
.	Кўчатчиликда алмашлаб экишни таҳлили	Юқорида келтирилгандалиллардан кўриниб турибдики, узум касалликлари ва зараркунандалари кўпайган, алмашлаб экиш яхши йўлга қўйилмаган.	Алмашлаб экишда ўтмишдош экинларга эътибор бериш ва экинларни алмашланишини қатъий эътиборга олиш зарур.
.	Навшуносликни таҳлили	янги нав ва дуругайлардан фойдаланилмаган.	Навшуносликни яхши йўлга қўйиш янги юқори ҳосилли дурагайлар яратиш
.	Парваришлашни таҳлили	Етиштиришда янги замонавий технологиялар қўланилмаган, ўғитлаш, суғориш ва механизациядан тўғри ва	Экинларни етиштиришни янги замонавий технологияларини қўллаш, ўғитлаш ва суғориш
.	Касаллик ва зараркунандалари таҳлили	Узумга кўпроқ уншудринг, манилиоз ва бошқа вирусли касалликлардан ҳамда шира, илдиз қон бити ва илдиз куртидан нобуд	Касаллик ва зараркунандаларга қарши биологик ва кимёвий курашиш лозим.

#### Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Тингловчи мустақил ишни муайян модулни хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб тайёрлаши тавсия этилади:

- меъёрий ҳужжатлардан, ўқув ва илмий адабиётлардан фойдаланиш асосида модул мавзуларини ўрганиш;

- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;

- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар билан ишлаш;

- махсус адабиётлар бўйича модул бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;

- тингловчининг касбий фаолияти билан боғлиқ бўлган модул бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш.

#### Мустақил таълим мавзулари

2. Пайванд қилинган узум кўчатлари етиштириш технологияси
3. Узум кўчатларини сунъий субстратларда етиштириш технологияси
4. Интенсив технологияларда узум кўчатларини баланд штамплик усулда етиштириш
5. Вируссиз ва экологик тоза ток кўчатлари етиштириш технологияси
6. Ток кўчатларини интенсив етиштиришнинг янги усуллари .
7. Дуругай ва умумий селекцияда етиштириладиган кўчатларда апробациянинг роли. .
8. Интенсив етиштириш технологияларида ток ўсимлигига сунъий шакл беришнинг ахамияти
9. Мева ҳосилдорлигини оширишда узум гулларини қўшимча чанглатишни ахамияти ва қўллаш усуллари
10. Интенсив етиштириш технологияларида янги истиқболли навларни қўллаш

### VII. ГЛОССАРИЙ

**Узумчилик** - қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг тармоғи, фан сифатида мева ва узум экинларининг ботаник таърифи, биологик хусусиятлари, навлари ва сифатли ҳамда муттасил ҳосил олиш технологиясининг назарий асослари ва амалий усулларини ўрганadi.

**Гурухланиш** - мева ва узум экинлари турларини морфологик ва хўжалик белгилари, биологик хусусиятларига қараб ажратилиши.

**Яшаш шакллари** - ўтчил, чала бутасимон, бутасимон, дарахтсимон.

**Ўсиш** - ўсимликда айрим элементларнинг янгидан ҳосил бўлиш жараёнида ҳажми ёки массасининг ортиши.

**Ривожланиш** — зиготалар (иккита жинсий хужайранинг қўшилиши) ёки вегетатив бошланғич муртак хужайраларнинг изчиллик билан бўлиниши натижасида маълум шаклга қирадиган жараён бўлиб, ўсимликда махсус хужайра ва органлар ҳосил бўлиши.

**Қариш** - ўсимликларни барча функциялари сусайиб борган ҳолда қайтмас ёки қисман қайтар ўзгаришларга учраши ва бу ўзгаришлар туфайли ўсимликларнинг хужайралари, органлари ва бутун танасининг нобуд бўлиши.

**Уруғ кўчат** - уруғдан экиб ўстирилган ва бутун ҳаёт цикли давомида ўз илдизлари билан ўсадиган ўсимликлар.

**Ер остки қисмлари** - илдиз тизими.

Ер устки **қисмлари** — танаси, марказий шох, скелет шохлари, новдалари, куртаклари, барглари, гуллари, меваси, уруғи.

Вегетатив қисмлар - илдиз, тана, шох-шаббалар, барглар.

**Генератив қисмлар** - гул, гул тўплами, меваси, уруғи.

**Тана** - илдиз бўғзидан то биринчи ён шох ўсиб чиққан жойгача.

**Куртаклар** - вегетатив, генератив, вегетатив-генератив (аралаш), адвентив, кўшимча.

**Шох типлари** - ўсувчи ёки вегетатив ва мева (репродуктив) шохлар.

**Мева шохчалари** - халкали мева шохчалари, найзасимон мева шохчаси, ингичка мева шохчаси, тўп мева шохчаси, мураккаб халкали шохча.

**Яруслилик** - мева экинларининг тана ва бутокларида кучли ва кучсиз ўсган шохлар тўдасининг навбат билан ҳосил бўлиш хоссасидир.

**Морфологик параллелизм** - ўсимлик органлари белгиларининг бундай нисбий ўхшашлиги.

**Қутблилик** - ўсимликларнинг фазода айрим қисмлари билан биргаликда маълум ҳолатда туриш ва икки томонлама ўсиш хусусияти.

**Усиш корреляцияси** - организмнинг яшаш шароитига филогенезда ишланиб чиққан мосланиш оқибати.

**Солкашлик** - мева экинларида бир йил кўп, иккинчи йили эса кам ҳосил бериши.

**Габитус** - мева дарахтининг корреляцион боғланишини ифодалайдиган ташқи кўриниши.

**Регенерация** - ўсимликнинг йўқолган, зарарланган қисмларини ёки бутун танасини қайта тикланиши.

**Ўсув фазалари** - шира ҳаракати, куртак чиқариш, гуллаш, новдаларни ўсиши, барг чиқариш, меваларни ўсиши, меваларни пишиши, хазонрезлик.

**Тиним** - асосий ва мажбурий тиним.

**Усув даврлари** - ўсиш, мева бериш ва қуриш даври.

**Ташқи муҳит омиллари** - иқлим, тупроқ, биологик, антропоген.

**Иқлим омиллари** - ёруғлик, ҳарорат, намлик, ҳаво, шамол

**Тупроқ омиллари** - унумдорлик, озик моддаларни сақлаши, механик таркиби, тупроқ эритмаси реакцияси, ер ости сувларининг сатҳи.

**Биологик омиллар** - бошқа тур ўсимликлар, бегона ўтлар, хашаротлар, ҳайвонлар, қушлар, микроорганизмлар.

**Антропоген омиллар** - бевосита инсон ишлаб чиқариш фаолиятида амалга ошириладиган тадбирлар.

**Ёруғсевар экинлар** - қуёш нури етарли бўлган жойларда ўсувчи экинлар.

**Соёпарвар экинлар** - қуёш нури етишмаган ёки соёда ўса оладиган экинлар.

**Иссиқсевар экинлар** - ҳаво ва тупроқ ҳарорати юқори бўлганда яхши ўсиб, мўл ҳосил берадиган экинлар.

**Совуққа чидамли экинлар** - ҳаво ҳарорати меъёридан паст бўлганда ҳам нобуд бўлмайдиган экинлар.

**Кўпайтириш усуллари** - уруғидан (генератив) ва вегетатив (пархиш, пайванд, каламча, илдиз бачкисидан).

**Уруғ-** кўпайиш органи бўлиб, барча белги ва хусусиятларни авлоддан-авлодга ўтказувчи қисм.

**Қаламча** - ўсимликнинг бир йиллик новдаларидан тайёрланган бўлаги.

**Пархиш** - она ўсимлик новдасини ерга кўмиш йўли билан илдиз оттириб олинадиган кўчат.

**Пайванд** - маданий нав мева ўсимлигидан кесиб олинган айрим куртак ёки бир бўлак новдасини иккинчи бир ўсимликка улаб ўстириш.

**Аффинитет** - пайвандуст билан пайвандтагнинг яхши бирикиб тутиб кетиши, уларнинг туташishi.

**Кўчатзор** - махсус ажратилган майдон бўлиб мева, резавор-мева, манзарали ўсимликлар кўчати кўпайтириладиган хўжалик ёки унинг бир қисми.

**Боғда узум кўчатларини жойлаштириш усуллари** - каторлаб (тўғри бурчакли тўртбурчак), шахмат (уч бурчак), квадрат ва контурли (рельефли).

**Боғларда тупроққа ишлов бериш** - шудгор, баҳорги юмшатиш, чизеллаш, бороналаш, катор ораларини юмшатиш, сугориш жўяклари олиш, туп ораларини кўлда чопиш.

**Ўғитлаш тизими** - мева экинлари тури, нави, ёшига қараб ўғитлаш меъёри, муддати ва усули.

**Суғориш усуллари** - пол олиб суғориш, ховузча шаклида суғориш, бостириб суғориш ва эгатлаб суғориш.

**Суғоришни янги усуллари** - ёмғирлатиб, тупроқ остидан, томчилатиб ва аэрозол (майда дисперс) усулида.

**Кесиш** – узум новдаларининг кискартирилиши ёки сийраклаштирилиши.

**Тана баландлиги** - бутасимон (танасининг баландлиги 50 см дан кам), паст танали (50-70 см), ўртача танали (80-100 см) ва баланд танали (150-200 см) бўлади.

**Мева шохлари** - ярусли шохлар, ярусиз шохлар, вазасимон шох ва ётиб ўсадиган шох.

**Кесиш турлари** - йиллик новдаларнинг 1/3 қисми кесиб ташланса енгил кесиш, 2/3 ёки 3/4 қисми кесиб ташланганда кўп кесиш, 1/2 қисми кесиб ташланса ўрта кесиш.

### VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

#### Махсус адабиётлар.

1. Mark L. Chien. PruningWineGrapes. <http://pawinegrape.com/> USA. 2012
2. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М., Набиев У.Я., Аброров Ш.М., Бекчанов У.А., Махмудов Ғ.Ғ. Узум етиштириш ва майиз қуритишнинг замонавий технологияси. “Шарқ”нашриёти. Т., 2013
3. Буриев Х.Ч., Султанов К.С., Енилеев Н.Ш. Селекция плодовых культур и винограда на улучшение биохимического состава плодов и ягод.-Ташкент, 2015
4. Бўриев Х.Ч., Валиева Ш. Олманинг соғломлаштирилган нихолларини in vitro усулида олиш технологияси.-Тошкент, 2013.
5. Темуров Ш.Т. Узумчилик Т. “Ўз.мил.энциклопедия”.-Тошкент, 2010.

#### Интернет ресурслар

1. <http://www.bfpais.ru>
2. [www.lnau.lg.ua/scien\\_r9.htm](http://www.lnau.lg.ua/scien_r9.htm)
3. <http://www.CNSHB.ru>
4. <http://uzbekistan.uzpak.uz/F53.html>
5. [www.booksee.org](http://www.booksee.org)