



Проект Bioversity International/UNEP-GEF «*In Situ/On farm* сохранение и использование агробιοразнообразия (плодовые культуры и их дикорастущие сородичи) в Центральной Азии»



Лучшие местные сорта винограда и технология их возделывания в Узбекистане

ДЖАВАКЯНЦ Ю.М.

“Марказий Осиёда *in situ/on farm* шароитида агробιοхилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш (мевали турлар ва уларнинг ёввойи аجدодлари)”
Bioversity International /UNEP-GEF лойиҳаси



Узумнинг энг яхши маҳаллий навлари ва уларни парвариш қилиш технологияси

ДЖАВАКЯНЦ Ю.М.



Ташкент 2010

Проект Bioversity International/UNEP-GEF
«*In Situ*/On farm сохранение и использование
агробιοразнообразия (плодовые культуры и их
дикорастущие сородичи) в Центральной Азии»

**Лучшие местные сорта винограда
и технология их возделывания в
Узбекистане**

ДЖАВАКЯНЦ Ю.М.

Ташкент 2010

В данной публикации изложены результаты регионального проекта «In Situ/On farm сохранение и использование агробιοразнообразия (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии». Проект осуществляется в пяти странах – Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан и координируется Bioversity International при финансовой поддержке Глобального Экологического Фонда (GEF) и технической поддержке Программы Организации Объединенных Наций по Окружающей Среде (UNEP).

Настоящие рекомендации составлены под редакцией д.с.х.н. профессора А.К. Кайимова ведущим научным сотрудником Узбекского Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени Р. Шредера д.с.-х.н. Ю.М. Джавакянц в качестве практического пособия для использования работниками лесного хозяйства, фермерами и арендаторами при закладке плантаций винограда.

Контакты для замечаний и предложений:

Национальный отдел реализации проекта
Bioversity International/UNEP–GEF
«In Situ/On farm сохранение и использование
агробιοразнообразия (плодовые культуры и
их дикорастущие сородичи) в Центральной Азии»
(компонент Узбекистана)

Институт генетики и
экспериментальной биологии растений
Академии наук Республики Узбекистан

Адрес: 111226, Ташкентская область,

Кибрайский район, пос. Юкори-Юз

Тел/Факс: (+99871) 2647801

Эл. почта: abd_uzbek@mail.ru

О Г Л А В Л Е Н И Е :

<i>Введение</i>	4
1. Характеристика местных сортов винограда	6
2. Технология возделывания местных сортов винограда	16
2.1 <i>Почвенные условия культуры винограда</i>	16
2.2 <i>Уход за молодыми насаждениями</i>	16
2.3 <i>Густота посадки</i>	17
3. Уход за плодоносящим виноградником	18
3.1 <i>Система ведения куста и устройство опор</i>	18
3.2 <i>Вертикальная шпалера</i>	18
3.3 <i>Высокоштамбовая формировка</i>	19
4. Выведение высокоштамбовой формы куста	20
4.1 <i>Первый год вегетации</i>	20
4.2 <i>Второй год вегетации</i>	20
4.3 <i>Третий год вегетации</i>	20
4.4 <i>Четвёртый год вегетации</i>	21
5. Формирование и обрезка кустов	22
6. Подвязка рукавов и побегов	26
7. Операции с зелёными частями куста	27
7.1 <i>Обломка побегов</i>	27
7.2 <i>Чеканка побегов</i>	28
7.3 <i>Пасынкование</i>	28
7.4 <i>Прищипывание</i>	28
8. Обработка почвы	29
9. Орошение	30
10. Удобрение	32
11. Защита виноградников от морозов	33
12. Восстановление поврежденных морозами кустов и получение урожая на пасынках	33
13. Агромероприятия на виноградниках, поврежденных весенними заморозками	34
14. Защита виноградников от вредителей и болезней	36
Литература:	37

Введение

Виноград в Узбекистане занимает особое место среди других культур, возделываемых в Средней Азии. Природно-климатические и почвенные условия способствуют произрастанию здесь сортов, обладающих сильным ростом кустов, крупными и нарядными гроздьями и ягодами, высоким сахаронакоплением и хорошими вкусовыми свойствами. Поэтому местные сорта являются основной базой выращивания столового винограда для удовлетворения возрастающих потребностей населения Республики и поставки на экспорт.

Многие местные сорта получили широкое распространение во всех Республиках Средней Азии и нередко на Кавказе, Украине, Молдавии и в России.

К таким сортам можно отнести, например, Хусайне, Кишмиш чёрный и белый, Тайфи розовый, Каттакурган и другие. Но многие местные сорта распространены и культивируются локально, по отдельным зонам, долинам, районам – это аборигенные сорта, такие как Паркент, Султани, Сояки и др⁵.

Широкое внедрение лучших местных сортов в производство улучшит сортимент виноградных насаждений Республики и даст возможность обеспечить население страны ценным продуктом питания.

В Узбекистане в нескольких почвенно-климатических зонах возделывается укрывная и неукрывная культура винограда – поливная, условно-поливная и богарная⁷. Виноградники выращиваются в долинной, предгорной и горной зонах, на серозёмах, засоленных и галечниковых землях², луговых и луговоболотных почвах с близким залеганием грунтовых вод и на песках⁸.

Среднеазиатские сорта винограда отличаются сильным ростом побегов, мощным развитием кустов и требуют крупных формировок¹. Поэтому при их возделывании необходимо учитывать местные почвенные и климатические условия, особенности роста и развития кустов, применять сортовую агротехнику.

Многообразие природных условий, значительные различия в биологии роста и плодоношения местных сортов винограда, культивируемых в различных районах Узбекистана, требуют гибкого подхода к выбору элементов интенсивной технологии возделывания.

В технологии возделывания в каждом отдельном случае должны творчески сочетаться хорошо известные обязательные приёмы с необходимыми в конкретно сложившихся условиях, что требует большого мастерства. Такая технология позволит производить большое количество высококачественной дешевой продукции.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА



Рис. 1. Местный сорт винограда
Андижанский чёрный.

Сорт *Андижанский чёрный.* Сорт народной селекции среднего периода созревания (I декада августа). Наибольшее распространение получил в Ферганской долине. Местом происхождения сорта является Андижанская область. Районирован по Узбекистану.

Цветок обоеполюй. Гроздь среднего размера (18x13 см). Ягоды крупные (25x17 мм), чёрные, овальные, кожица ягоды тонкая,

прочная (рис. 1). Мякоть плотная, хрустящая, приятного вкуса. Дегустационная оценка свежего винограда - 8-8,2 балла.

Вегетационный период от начала распускания почек до полной зрелости ягод равен 125-130 дням. Рост куста средний. Урожайность высокая – 170-180 ц/га.

Относительно устойчив к оидиуму. Хорошо растёт на почвах со средней степенью засоления. Обрезка побегов средняя (7-8 глазков). Нагрузка кустов – 200-220 глазков.

При полном созревании накапливает до 27-28% сахара. Наибольшую перспективу имеет сорт в Ферганской долине, где наиболее распространён. Хорошо плодоносит и даёт урожаи высокого качества в Ташкентской области. В условиях Самаркандской области можно использовать на сушку и на вывоз.

Сорт Ичкимар. Местный узбекский столовый сорт. Выращивается в Ташкентской, Сырдарьинской, Наманганской и Самаркандской областях.

Цветок функционально женский. Гроздь крупная (до 30 см в длину). Ягода крупная (28x23 мм). Сорт среднего периода созревания. Период вегетации длится 132-149 дней. Рост побегов и кустов сильный. Урожайность средняя – 100-120 ц/га. Средняя масса грозди – 440-450 г (рис. 2).

Хорошими опылителями для него являются Кишмиш белый, Киш-



Рис. 2. Местный сорт винограда Ичкимар.

миш черный, Паркент и Хусайне белый. Устойчив против оидиума и антракноза.

При полной зрелости ягод содержание сахара достигает 20-22% при кислотности 6,5-4,4 г/л.

Ичкимар по нарядности и величине гроздей и ягод, вкусовым качествам и урожайности можно отнести к группе лучших промышленных местных столовых сортов как Нимранг, Хусайне и др.

Сорт Кара джанджал.

Синоним - Семиз кара. Сорт народной селекции среднепозднего периода созревания (20-25 августа). Цветок обоеполый. Гроздь крупная, цилиндроконическая, среднеплотная (22x13 см). Ягоды крупные, чёрные, овальные, мякоть сочная, плотная, хрустящая (рис. 3).

Вегетационный период от распускания почек до полной зрелости ягод равен 155-160 дням с годовой суммой температур 3500-3600°C. Кусты сильнорослые. Урожайность высокая – 220-250 ц/га. Устойчив против оидиума. Хорошо растёт и плодоносит на почвах средней степени засоленности.

Сахаристость сока в период полной зрелости ягод достигает 25-27% при кислотности 3,5-4,5 г/л. По своим качествам занимает одно из первых мест среди столовых сортов винограда. Включён в стандартный сортимент Узбекистана.



Рис. 3. Местный сорт винограда Кара джанджал.



Рис. 4. Местный сорт винограда Кара калтак.

Сорт Кара калтак.
Сорт народной селекции позднего периода созревания (20-25 сентября).

Цветок обоеполюый. Средний размер грозди – 23х18 см. Ягоды очень крупные, средний размер - 30х25 мм, овальные, чёрного цвета с фиолетовым оттенком (рис. 4).

Вегетационный период от начала распускания почек до полной зрелости равен 160-165 дням. Рост кустов сильный. Урожай-

ность сорта высокая – 210-250 ц/га. Нагрузка куста – 250-300 глазков. Средняя масса грозди - 300 г, ягоды – 4,5-5 г. Сахаристость сока высокая – 24-26%.

Из сорта получают хорошего качества изюмы. Наиболее перспективными для выращивания этого сорта являются районы Ферганской долины Узбекистана.

Сорт Каттакурган. Среднеазиатский столово-изюмный сорт позднего срока созревания с очень крупными шаровидными ягодами. Районирован по Узбекистану.

Цветок функционально женский. Размер грозди – 24х22 см. Ягоды шаровидные. Размер ягоды - 30х30 мм, светло-зелёные, с солнечной стороны с жёлтым загаром (рис. 5).

Рост побегов сильный. Урожайность высокая – 150 ц/га. Средняя масса грозди от 270 до 470 г.



Рис. 5. Местный сорт винограда Каттакурган

Наибольшее количество плодоносных побегов образуется из 6-14 глазков, что требует длинной обрезки. Лучшими опылителями для него являются такие сорта, как Кишмиш белый, Тайфи розовый и Султани.

При полной физиологической зрелости во второй половине сентября накапливает 22-23% сахаров при кислотности 3-3,5 г/л.

Используется в сушке. Из него приготавливается высококачественный крупноядный изюм – гермиан. Выход изюма 23%.



Рис. 6. Местный сорт винограда Кизил Хурмани

Сорт Кизил Хурмани.

Районирован по Узбекистану. Цветок обоеполюй. Гроздь среднеплотная (длина – 19-21 см, ширина – 14-16 см). Ягоды крупные (длина – 20-25 мм, ширина – 15-18 мм), окрашены в розовый цвет (рис. 6).

Рост куста сильный. Урожайность сорта – 140-150 ц/га. К болезням среднеустойчив. Хорошо растёт и плодоносит на засоленных почвах со средней степенью засоления.

Обрезка на 12-14 глазков. Нагрузка на куст – 300-350 глазков. Средняя масса грозди – 200 - 250 г, ягод – 4-5 г. Используется в основном как столовый сорт для потребления.

Сорт Нимранг. Цветок функционально женский. Гроздь крупная (длина – 20-23 см, ширина – 12-15 см). Ягода крупная (длина – 22-25 мм, ширина – 18-23 мм), бледно-жёлтая, на солнечной стороне розоватая (рис. 7). Вкус гармоничный, приятный с лёгкой терпкостью.

Нимранг – сорт среднепозднего периода созревания. Полная зрелость наступает во второй декаде сентября. Сила роста кустов большая.

Урожайность на вертикальном шпалере при многорукавной веерной формировке от 9 до 20 т/га. Средняя масса грозди – 600 г (максимальная – 1,2-1,5 кг).

Сорт даёт лучшие результаты на высоких формировках при длин-



Рис. 7. Местный сорт винограда Нимранг

ной обрезке с оставлением 300-400 глазков на куст и при проведении искусственного опыления. Сравнительно засухоустойчив, хорошо растёт на обеспеченной или полуобеспеченной богаре.

По морозоустойчивости превосходит такие среднеазиатские сорта, как Хусайне белый, Тайфи розовый и др.

Сахаристость ягод ко времени сбора достигает 23-25% при кислотности 5-6%. Основное достоинство сорта – высокая транспортабельность и лёжкасть.

Большой интерес представляет для селекционной работы. Скрещивания с ним дали возможность селекционерам вывести новые, ценные в производственном отношении сорта: Октябрьский, Поздний ВИРа, бессемянные сорта Тарнау, Кишмиш Хишрау и др., винный сорт Вишневый и столовый поздний сорт Джура изюм.

Сорт Сохиби. Синонимы: Сайби (Самарканд), Сагиби (Ашхабад), Саиби (Армения), Кызыл изюм (Туркмения), Шакаряк Сайфи (Хорезм). Наиболее широко распространён в районах Ташкентской, Ферганской и Самаркандской областей. За рубежом Сохиби культивируется в Ираке, Турции и в Индии.



Рис. 8. Местный сорт винограда Сохиби

Цветок обоеполюый.

Гроздь крупная (24x14 см). Ягода крупная (25x18 мм), овальная, тёмно-розовая (рис. 8). Мякоть хрустящая, мясисто-сочная. Вкус умеренно-сладкий, приятный с тонким сортовым привкусом, напоминающим

вкус тутовника.

Продолжительность вегетационного периода сорта от распускания почек до полной зрелости ягод составляет в среднем 150 дней. Созревает в конце августа – начале сентября. Сорт относится к сильнорастущим, кусты очень мощные. Урожайность средняя – 17,5 т/га.

В условиях Средней Азии ценится за нарядность грозди и ягоды, красивую окраску и высокие вкусовые качества, используется на месте и для перевозки на небольшие расстояния.



Рис. 9. Местный сорт винограда Паркент

Сорт Паркент. Синонимы: Паркентский розовый, Паркентский. Сорт народной селекции. Цветок обоеполюый, гроздь крупная (18-25 см), коническая, среднеплотная (рис. 9). Ягода крупная (длина – 19-25 мм, ширина – 18-24 мм), округло-овальная, тёмно-красная, иногда тёмно-фиолетовая.

Формировка кустов многорукавная веерная при длинной обрезке на 12-15 глазков. Сорт Паркент относится к столовым сортам, но часто используется для приготовления столового вина. Хорошо хранится в зимний период. Урожайность высокая – 180-200 ц/га, а на шпалере с козырьком или воише – до 250 ц/га. Сорт хорошо плодоносит в предгорных условиях Ташкентской области, где он и районирован.



Сорт Султани. Цветок обоеполюый. Грозди средние и крупные (длина – 16,5-29 см, ширина – 10-19 см). Ягода очень крупная (длина – 25-27 мм, ширина – 19-25 мм), округлая, зеленовато-жёлтая (рис. 10). Вкус полный, гармоничный.

Сорт Султани относится к группе

Рис. 10. Местный сорт винограда Султани

сортов среднепозднего периода созревания. Начало созревания ягод - 20-25 июля, полная зрелость ягод - 5-10 сентября. Кусты сильнорослые. Урожайность сорта в Сурхандарьинской области – 20 т/га.

Выделяется повышенной засухоустойчивостью. Растёт на любой почве, лучше на серозёмах.



Рис. 11. Местный сорт винограда Сурхак китабский

Сорт Сурхак китабский.

Среднеазиатский ранний столовый сорт народной селекции. Встречается в Сурхандарьинской, Ташкентской, Самаркандской областях. Районирован по Узбекистану.

Цветок обоеполюй. Гроздь крупная (длина – 17-20 см, ширина – 14-16 см). Ягода крупная (длина – 22-25 мм, ширина – 16-18 мм), тёмно-розовая (рис. 11). Мякоть мясисто-

сочная, хрустящая, вкус приятный.

Сорт очень раннего периода созревания. Начало созревания - 20-26 июня, полное созревание ягод 18-24 июля. Сила роста большая. Урожайность Сурхака китабского по сравнению с другими местными ранними сортами высокая – 16 т/га. Средняя масса грозди – 415 г.

Сорт Тайфи розовый. Промышленный столовый сорт винограда. Включён в стандартный сортимент Узбекистана.

Цветок обоеполюй. Гроздь крупная, (длина 19-31 см, ширина 20- 23 см). Ягода крупная (длина – 21-28 мм, ширина – 14-24 мм), от ярко-розового цвета до красного (рис. 12).

Мякоть мясистая, хрустящая, достаточно сочная. Кожица прочная. Вкус гармоничный. Сорт позднего



Рис. 12. Местный сорт винограда Тайфи розовый

периода созревания в условиях Ташкентской области. Начало созревания ягод – в конце июля – начале августа, полная зрелость – в третьей декаде сентября.

Сила роста кустов большая. Лоза к концу вегетации вызревает полностью. Урожайность – 160-280 ц/га, в отдельных случаях – до 350 ц/га. Средний вес грозди – 700 г. Вес отдельных гроздей достигает 2,5-3,5 кг.

Поздний столовый сорт, используется для вывоза и зимнего хранения, а также для местного потребления. Один из транспортабельных сортов винограда.



Рис. 13. Местный сорт винограда Хусайне белый

Сорт Хусайне белый. Цветок обоеполюй. гроздь крупная или очень крупная (длина 18-50 см, ширина 10-15 см). Ягода крупная (длина 25-38 мм, ширина – 15-25 мм), желтовато-зелёная (рис. 13). Мякоть сочная, мясистая, нежная, слегка хрустящая. Вкус гармоничный, нежно-сладкий с освежающей кислотностью. Сорт среднего периода созревания. В условиях Ташкентской области начало созревания ягод в конце второй – начале третьей декады июля, полная зрелость наступает в середине или в конце третьей декады августа.

В условиях Средней Азии это один из урожайных сортов. При высоких формировках с одного куста можно получить более 60 кг урожая. В хозяйствах Узбекистана урожайность получают с 1 га до 17-18 тн/га. Средняя масса гоздей составляет 300-350 г, отдельные грозди достигают 1 кг и более.

Для сорта следует рекомендовать большую, многорукавную, веерную формировку системы культуры воиш или вертикальную шпалеру.

Сорт Кишмиш белый. Сорт районирован по Узбекистану. Цветок обоеполюй. Гроздь средней величины (17x10 см). Ягода мелкая, овальная (12x11 мм), желтовато-зелёная (рис. 14). Вкус приятный, с гармоничным сочетанием сахара и кислоты. В период потребительской зре-



Рис. 14. Местный сорт винограда Кишмиш белый

приготавливают бедону, сабзу, сояги, сабзу штабельную. В сушеном винограде содержится до 70% сахара, 1,2% титруемой кислотности. Выход сушеной продукции – 25-28%.

Наиболее благоприятные районы для возделывания сорта – Самаркандский, Ургутский районы Самаркандской области, Китабский, Шахрисабзский и Яккабагский предгорные районы Кашкадарьинской области.

Сорт Кишмиш чёрный.

Наибольшее распространение получил в юго-западных областях Узбекистана и, особенно, в Самаркандской области. Как столовый сорт хорошо удаётся в Ташкентском оазисе и в Ферганской долине. Тип цветка обоеполый. Грозди крупные (длина – 19-21 см, ширина – 10-11 см). Ягоды средние по размеру (16,5x13,3 мм), овальной формы (рис. 15).

Сорт относится к среднеранним, начало созревания урожая

лости накапливает 18-19% сахара при кислотности 7-8 г/л, для сушки – 24-26% сахара при снижении кислотности до 4-5 г/л.

Кишмиш белый относится к сортам среднесрочного периода созревания, начало созревания – 20-28 июля, полная зрелость – 8-17 сентября.

При расстилочной системе урожай достигает 200-250 ц/га, на обычной вертикальной шпалере – 130-160 ц/га. т.е. сорт является высокоурожайным.

Кишмиш белый используется в основном для сушки. Из него



Рис. 15. Местный сорт винограда Кишмиш чёрный

– 10-18 июля, полная зрелость – 18-30 августа. Урожайность высокая – 200-250 ц/га.

Длина подрезки побегов на расстиле – 6-8 глазков, на вертикальной шпалере – 10-12 глазков. По морозостойчивости сорт находится на уровне местных сортов восточной группы. Более приспособлен к возделыванию на богарных землях предгорных зон юго-запада Узбекистана. Средняя масса грозди – 250-300 г.

Кишмиш чёрный отличается интенсивным сахаронакоплением. Из него готовят прекрасный сушеный продукт шигани с сахаристостью до 78% и 1,5-1,8% кислотностью. Сбор для сушки проводится обычно при достижении сахаристости свежих ягод 24-26%.

Наиболее благоприятная зона – предгорная зона Самаркандской области, Бахмальский и Фаришский районы Джизакской области, Китабо-Шахрисабзская зона Кашкадарьинской области и другие.



Рис. 16. Местный сорт винограда Кишмиш Ботыр

Кишмиш Ботыр. Новый крупноягодный сорт среднего периода созревания (вторая декада августа) народной селекции. Урожайность – 160-170 ц/га. Грозди крупные, массой – 300-350 г (рис. 16). Ягоды белые, крупные – (3-3,5 г), в 1,5-2 раза крупнее ягод Кишмиша белого. Мякоть плотная, хрустящая, вкус приятный. Из этого сорта готовят высокого качества кишмиши. Дегустационная оценка свежего винограда 8,7 баллов. Рост кустов сильный, нагрузка на куст - 300-350 глазков.

2. ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МЕСТНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

2.1 Почвенные условия культуры винограда

Виноград – относительно мало требовательное к почве растение. Он может произрастать на всех почвах Узбекистана, кроме заболоченных и сильнозасоленных. Вместе с тем виноград сильно реагирует на почвенные условия.

Наиболее пригодны для винограда легкие суглинки. На песчаных почвах Узбекистана виноград хорошо растёт и дает высокий урожай.

Почвы с близким залеганием галечника (40-50 см) также могут быть использованы под виноградник при условии соответствующей технологии (учащенные поливы, посев сидеральных культур, большие дозы удобрений и др.).

На каменистых и губоскелетных почвах получается виноград, дающий прекрасные по качеству вина.

Камни, хрящ и галька улучшают дренаж и аэрацию почвы². Виноград на таких почвах быстро вызревает и накапливает много сахара. Серозёмы и луговые почвы речных долин вполне пригодны для закладки виноградников. Виноградному растению необходимы в значительных количествах азот, фосфор и калий.

2.2 Уход за молодыми насаждениями

От ухода за молодыми виноградниками зависит приживаемость и развитие кустов, время вступления их в плодоношение, будущая урожайность и качество ягод.

Почву следует содержать в рыхлом и очищенном от сорняков состоянии. К тому же, молодые кусты винограда из-за неглубокого развития корневой системы нуждаются в частых поливах с промачиванием почвы до глубины не менее 1 м. Первый полив проводят сразу после посадки, затем по одному поливу в апреле, мае, июне, июле и августе, а с сентября по март ещё один – два осенне-зимних влагозарядковых⁴.

На землях с близким залеганием грунтовых вод проводят не более трёх-четырёх вегетационных поливов, на галечниковых – в 1,5-2 раза больше. Через 2-3 дня после каждого полива рыхлят культиваторами почву в междурядьях. Для разрушения корки и уничтожения сорной растительности за вегетацию делают два-три рыхления в рядах.

Укрытие молодых кустов на зиму – необходимое и важное мероприятие во всех районах. В год посадки их укрывают вручную без об-

резки.

Весной до начала набухания почек кусты открывают и сразу же рыхлят почву в рядах. Молодые кусты в течение первых лет обрезают весной. За виноградником второго года уход в основном такой же, как и в год посадки, а с третьего года – как за плодоносящим. Погибшие в течение первых двух лет отдельные кусты заменяют сильными саженцами тех же сортов.

2.3 Густота посадки

Густота посадки растений должна обеспечивать наиболее благоприятные условия для роста и плодоношения кустов, а также для комплексной механизации всех процессов, связанных с обработкой почвы, укрытием кустов на зиму, борьбой с вредителями и болезнями и т.п. Густоту посадки определяют почвенно-климатические условия, сила роста кустов каждого сорта, а также система ведения. Чем богаче почва, тем сильнее рост кустов и поэтому требуется большая площадь питания⁹. На бедных почвах (галечниковые, пески и др.), где рост слабее, площадь питания меньше (табл. 1).

Таблица 1

Схема размещения кустов винограда

Показатель	Расстояние между рядами, м	Расстояние между кустами в ряду у сортов, м	
		сильнорослых	среднерослых
Вертикальная шпалера	3,0	3,0	2,5
Шпалера с козырьком	3,5	2,5	2,0
Орошаемая культура на типичных сероземах с глубокими грунтовыми водами			
Вертикальная шпалера	3,0	3,0	2,5
Шпалера с козырьком	3,5	2,5	2,0
Орошаемая культура на землях с близким залеганием пресных грунтовых вод			
Вертикальная шпалера	3,0	3,0	2,5
Шпалера с козырьком	3,5-4,5	3,5	2,5
Орошаемая культура на галечниковых землях			
Вертикальная шпалера	3,0	2,0	1,5
Условно-орошаемая культура в горных и предгорных районах			
Вертикальная шпалера	3,0	2,5	2,5

Шпалера с козырьком	3,5	2,5	2,0
Богарная культура			
Вертикальная шпалера	3-3,5	3,0	2,5
Расстил	3,5-4,0	3,0	2,5
Вертикальная шпалера на террасах	-	3,0	2,5

Рекомендуемая схема посадки позволяет эффективно использовать машины и механизмы.

3 УХОД ЗА ПЛОДОНОСЯЩИМ ВИНОГРАДНИКОМ

3.1 Система ведения куста и устройство опор

Для полного использования природных условий и получения высокого урожая с единицы площади с максимальной механизацией ухода за виноградником применяют различные системы ведения куста.

Виноградник на богаре, среднерослые кишмишные и столовые, сильнорослые столовые и кишмишные сорта следует культивировать на вертикальной шпалере.

Для придания кустам нужной формы на всех виноградниках со второго года после посадки должны быть установлены опоры.

Наиболее долговечны и экономичны железобетонные столбы, деревянные лучше делать из акации и устанавливать на железобетонных пасынках, что обеспечит их большую долговечность.

3.2 Вертикальная шпалера

При устройстве шпалеры сначала устанавливают крайние столбы по краям рядов, они должны быть большего сечения, чем промежуточные. Промежуточные столбы высотой 3 м ставят после предварительной разбивки вдоль ряда виноградника на расстоянии 8 м один от другого. Число рядов проволоки зависит от силы роста кустов и может составлять на орошаемых виноградниках четыре-пять, а на богарных – три-четыре.

На шпалерах используют оцинкованную проволоку диаметром 2,5-3,0 мм. Потребность в материалах для устройства шпалер приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Потребность в материалах при устройстве различных
видов опор на 1 гектаре виноградника**

Показатель	Шпалера		
	Вертикальная	С козырьком	
	Расстояние между рядами, м		
	3,0	3,5	4,0
Количество рядов	33	29	25
Столбы, шт			
Крайние	66	58	50
Промежуточные	297	348	300
Всего:	363	406	350
Перекидные жерди (деревянные или железобетонные)	-	58	50
Проволока, кг.			
Шпалерная (2,5мм)	520	920	800
Для перемычек (4 мм)	-	225	225

Первый нижний ряд проволоки натягивают на высоте 50-60 см от поверхности земли, второй и последующие – на расстоянии 40-50 см друг от друга.

3.3 Высокоштамбовая формировка

Перспективной системой ведения виноградных кустов служит высокоштамбовая широкорядная культура винограда. Она позволяет значительно повысить уровень механизации работ по уходу, увеличить производительность труда, создать благоприятные условия для роста и плодоношения виноградных кустов. Однако высокоштамбовую культуру в Узбекистане можно применять только в отдельных микрорайонах, где виноградники на зиму не укрывают.

В результате анализа метеоданных и установления периодичности гибели глазков винограда от критических минимальных температур установлена реальная возможность ведения неукрывной культуры винограда в следующих областях и районах Узбекистана: в Сурхандарьинской области, в Китабо-Шахрисабзской зоне, Гузарском, Яккабагском, Каршинском, Касанском, Камашинском, Мубаракском и Чиракчинском районах Кашкадарьинской области, в Навоийском и Кизилтепинском районах Навоийской области, в Каракульском, Алатском,

Бухарском, Каганском, Жандорском, Вабкентском и южной части Гиждуванского районов Бухарской области, в Самаркандском, Тайлякском, Пастдаргомском, Нурабадском, Нарпайском, Пахтачийском и южной части Каттакурганского районов Самаркандской области, в Ферганском, Кокандском, Кувинском и Вуадильском районах Ферганской области, в Наманганском, Касансайском, Папском районах Наманганской области. В Андижанской области не приемлема неукрывная культура в районах, прилегающих к метеостанции Савай. Неблагоприятными считаются условия Избасканского, Андижанского и Бозского районов. В Ташкентской области неукрывная культура возможна в Паркентском и Алмалыкском районах.

4. ВЫВЕДЕНИЕ ВЫСОКОШТАМБОВОЙ ФОРМЫ КУСТА

4.1 Первый год вегетации

Никаких зелёных операций с кустом не проводят, все развивавшиеся побеги оставляют на кусте для наращивания максимальной листовой площади и формирования мощной корневой системы.

4.2 Второй год вегетации

Обрезку проводят с оставлением двух-трёх глазкового побега. Обломку лишних побегов проводят при длине 8-10 см и не более 20-25 см. При обломке с целью усиления корневой системы оставляют два наиболее сильных побега, растущих в плоскости шпалеры. По мере роста их подвязывают к колу или к временно натянутой проволоке на высоте 30-40 см с целью воспитания строго выровненного штамба. При достижений побегами длины 80-100 см худший из них удаляют или прищипывают на нём все точки роста.

4.3 Третий год вегетации

Приступают к формированию кордонной или веерной формировки куста. Для формирования высокого штамба используют только сильные, хорошо развитые побеги длины 1,5 м и более имеющие диаметр в средней части побега не менее 8-10 мм.

Для формирования штамба выбирают одну хорошо вызревшую и нижерасположенную лозу, которую подрезают на высоте 120-130 см и вертикально подвязывают к опоре. Вторую вызревшую лозу, менее сильную, при обрезке удаляют. При обломке все зелёные побеги на штамбе обламывают, за исключением трех-четырех верхних. По достижении этими побегами длины 100-120 см их прищипывают для усиления

ния роста пасынков, а пасынки через 1-2 выламывают, чтобы между оставленными пасынками было 25-30 см, из которых будут создаваться плодовые звенья – сучок замещения и плодовая стрелка. К концу вегетации должны быть созданы 4 рукава и на каждом из них по 6-8 побегов. В таком состоянии после третьего года вегетации кусты зимуют без обрезки.

4.4 Четвёртый год вегетации

Для формирования кордона при обрезке рано весной плечи подвязывают горизонтально - два из них в одну сторону, а два других – в противоположную сторону, из пасынков формируют плодовые звенья. Для формирования веера на рукавах проводят обрезку пасынков с оставлением из них 3-4 плодовых стрелок, а между ними 2-3 сучка замещения. Таким образом, в начале четвертой вегетации завершается формирование веерной формировки и создается основа для полного формирования кордона к концу четвертой вегетации.

При таких типах формировок свободное расположение зелёных побегов в пространстве исключает необходимость проведения 2-3 кратных ручных подвязок их в течение вегетации. Пониженное положение зелёных побегов подавляет проявление полярности и делает ненужным проведение ручных прищипываний и чеканок. Объемность кроны улучшает освещенность листового аппарата, уменьшает опасность образования чрезмерных загущений внутри кроны и позволяет обходиться без ручных пасынкований.

Свободное расположение в пространстве вызревших побегов намного сокращает усилия рабочих на съём лозы со шпалеры при обрезке и существенно снижает затраты труда на этой операции.

Другие приёмы по уходу за насаждениями - обработка почвы, борьба с вредителями и болезнями, проводятся так же, как на укрытых виноградниках при выращивании на вертикальной шпалере. На виноградниках такого типа, учитывая, что кусты не укрываются на зиму, возможно применение сидеральных культур.

Технология возделывания высокоштамбовой неукрывной культуры способствует повышению механизации в виноградарстве до 50-60% против ранее существовавшего 30-40%. Технологическая трудоёмкость снижена со 150-170 человеко-дней на гектар до 115-120.

5. ФОРМИРОВАНИЕ И ОБРЕЗКА КУСТОВ

Обрезка – важнейший агротехнический приём, регулирующий рост и плодоношение винограда¹. С её помощью кустам придают удобную для ухода форму, которую поддерживают на протяжении всей эксплуатации виноградников. Правильное формирование в сочетании с рациональной системой ведения обеспечивает долговечность и высокую продуктивность куста, способствует более полному использованию света, тепла, влаги и питательных веществ, а также позволяет широко применять механизацию.

Формирование кустов винограда начинают с подготовки саженцев к посадке, при этом на саженце оставляют два побега, обрезая их на два-три глазка (рис. 17 а).

Во время посадки саженцы устанавливают в яме так, чтобы побеги размещались по линии ряда, а основания их были заглублены в почву на 5-10 см.

При благоприятном развитии формирование кустов на один-два года ускоряется, первое плодоношение на кустах может наступить на второй год развития виноградника, а полное – на третий-четвёртый. При одновременном формировании всех элементов куста широко используют пасынковые побеги и проводят операции с зелёными органами растения (прищипка, чеканка и пасынкование), регулирующие силу роста отдельных побегов и пасынков.

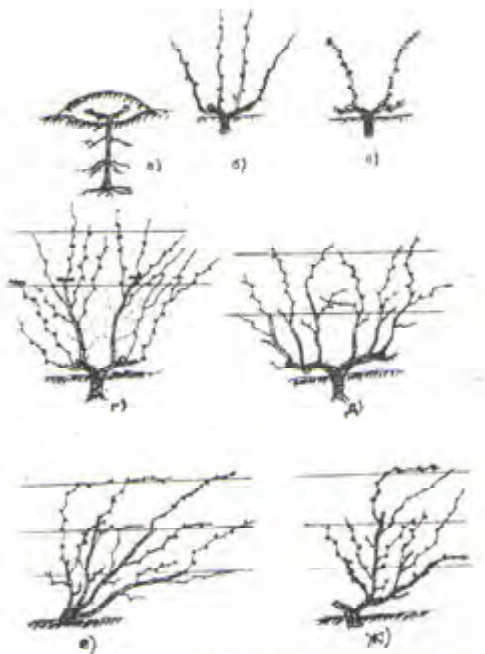


Рис. 17. Схема подготовки саженцев к посадке: а. саженец с 2-мя побегами; б. первый год вегетации; в. второй год вегетации; г. расположение рукавов побегов – второй год вегетации; д. расположение рукавов побегов - третий-четвёртый годы вегетации; е. ж. формирование кустов с несколькими сильными побегами.

Ускоренные методы формирования способствуют эффективному росту насаждений. Однако они требуют повышенных затрат ручного труда на протяжении вегетации.

При посадке сильных саженцев стараются вырастить в первый год три-четыре сильных побега, направленных вдоль ряда (рис. 17 б).

Если на саженце развивается лишь один побег, то его прищипывают над четвертым-пятым листом, добиваясь образования трех пасынков. Однолетние кусты укрывают на зиму без обрезки и к весне следующего года устанавливают шпалеру.

Весной второго года кусты подрезают в зависимости от развития побегов: сильные лозы (вызревшие побеги) подрезают с таким расчетом, чтобы их можно было привязывать к нижней проволоке, слабые – коротко – на два-три глазка (рис. 17 в).

В апреле после развития зелёных побегов делают выломку. У основания куста удаляют ненужные для формирования побеги, направленные внутрь куста или в междурядья, оставляя на коротко обрезанных сучках побеги, растущие во внешнюю сторону куста вдоль ряда. На длинных обрезанных лозах в нижней части оставляют по одному зелёному побегу, направленному во внешнюю сторону куста, а в верхней – не менее двух.

Если на кустах развивается мало побегов (меньше четырёх), то недостающее количество дополняют за счёт пасынков. Для этого в начале мая прищипывают два хорошо расположенных побега на четыре-пять узлов, и хорошо развитые пасынки используют как основания будущих рукавов.

Осенью второго года кусты обрезают, оставляя как можно больший запас глазков на вызревшем приросте. Нижние лозы подрезают коротко – на сучок замещения, две верхние более длинно – на шесть-восемь глазков для плодоношения. Хорошо развитые шесть-восемь лоз у основания куста обрезают на 60-80 см.

При ускоренном формировании на чеканенных побегах рукава располагают симметрично по обе стороны куста, нижние пасынки подрезают на сучок, а верхние – на плодоношение (рис. 17 г).

Весной третьего года жизни куста рукава подвязывают к шпалерной проволоке, распределяя их веером, равномерно в обе стороны от центра куста. Длинные лозы на концах рукавов прикрепляют горизонтально, наклонно или дугой к двум-трем проволокам шпалеры.

В период обломки удаляют бесплодные побеги, загущающие ку-

сты, оставляя в нижней части только нужные для формирования недостающих рукавов или их замены.

Кусты, сформированные ускоренным способом с применением чеканки и использованием пасынков, дают высокие (10-12 кг с куста) урожаи уже на третий год при хорошем водно-питательном и воздушно-световом режиме.

При недостаточно сильном росте недостающие рукава продолжают выводить на четвёртый и пятый год посадки растений. На каждом рукаве формируют один-два сучка замещения и две-четыре плодовые стрелки, которые подвязывают горизонтально или наклонно (рис. 17 д).

Для многорукавной веерной формы расстояние в ряду между кустами устанавливают в зависимости от силы роста сортов: для сильнорослых – 2,5 м, для среднерослых – 2 м. При односторонней веерной форме на кусте оставляют побеги и рукава, направленные только в нужную сторону. Особо важно правильно и своевременно проводить зелёную выломку и подвязку побегов.

Обрезку плодоносящих насаждений винограда проводят с сентября до ноября. К ней приступают после уборки урожая. Замедленное или плохое вызревание побегов, вызванное сортовыми особенностями, неблагоприятными погодными условиями или упущениями в уходе за растениями (поздние поливы, избыточное внесение азотных удобрений, некачественное проведение зелёных операций) вынуждает начинать обрезку в поздние сроки.

При крупных площадях виноградников в хозяйстве этот процесс следует начинать с ранне- и среднеспелых сортов, побеги у которых вызревают дружно и интенсивно.

Необходимо отметить, что правильное и своевременное проведение зелёных операций (выломка, подвязка зелёных побегов, раннелетняя чеканка при недогрузке кустов и избыточном росте побегов) значительно облегчает и уменьшает её объём. Раны, нанесенные при зелёной выломке, затягиваются значительно быстрее, чем при осенней обрезке вызревших лоз.

Обрезка должна проводиться по общепринятой технологии. Нужно использовать хорошо заточенные секаторы и пилки, срезы на рукавах делать только с внутренней стороны, не допуская смыкания отмерших участков ткани около ран, что ослабляет рост и урожайность куста. Следует удалять лозы без пенька, исключая тем самым образование побегов из угловых почек, сучок замещения всегда оставлять ниже плодо-

вой стрелки и с внешней стороны рукава. При сохранении на рукавах нескольких плодовых стрелок длину обрезки следует дифференцировать в зависимости от их местоположения: чем дальше от основания рукава расположена стрелка, тем большую длину её оставляют.

Осенняя обрезка заключается в удалении ненужных для формирования побегов и удлинившихся рукавов, укорачивании однолетних лоз в зависимости от их назначения (сучок или плодовая стрелка).

Обрезку плодоносящего виноградника начинают с головы куста, освободив от листьев основания скелетных ветвей для лучшего обзора. Вертикально растущие побеги вырезают под основание. Удлинившиеся, потерявшие гибкость рукава удаляют или укорачивают до хорошо развитых, направленных на внешнюю сторону куста побегов. Усыхающие рукава удаляют, оставляя им на смену вновь сформированные из порослевых побегов. При наличии на кустах менее четырех полноценных рукавов для формирования новых оставляют сильные побеги, расположенные в плоскости ряда.

На рукавах выбирают две-три сильные лозы, расположенные как можно ближе к их основанию, и самую нижнюю, направленную на внешнюю сторону куста, подрезают коротко на 2-3 глазка, расположенную выше – на 6-8 глазков, а самую верхнюю – на 10-15.

Сучки замещения оставляют для того, чтобы избежать быстрого удлинения рукавов. Сучок с двумя плодовыми стрелками образует усиленное плодовое звено.

Для сильнорастущих сортов Р.Мусамухамедов в своё время предложил систему обрезки с сохранением на рукавах нескольких усиленных плодовых звеньев (рис. 17 е).

В районах, где виноградники укрывают на зиму, осенью проводят предварительную обрезку, оставляя на кустах дополнительный (20-25% от принятой нормы нагрузки) запас глазков. Весной после открытия кустов корректируют нагрузку с учётом зимних повреждений и механических поломок лоз.

Для получения ежегодных высоких урожаев хорошего качества нормы нагрузок кустов глазками дифференцируют по сортам с учётом силы роста и особенностей плодоношения.

Сильнорослые столовые сорта (Тайфи розовый, Нимранг, Хусайне, Сурхак китабский, а также Кишмиш черный и Кишмиш белый) с низким коэффициентом плодоношения (количество гроздей развившихся

на побег) подрезают, увеличивая нормы нагрузок. На рукавах оставляют усиленные плодовые звенья, а плодовые стрелки обрезают на длину 10-15 глазков. На одном кусте оставляют 200-300 глазков.

В условиях Узбекистана хорошие результаты даёт смешанная обрезка лоз на длину 6-8, 9-12 и 12-15 глазков в зависимости от силы роста и конкретного побега (более сильные побеги режут длиннее).

Во многих районах Республики воздействие низких температур ещё до укрытия кустов или вскоре после их открытия приводит к повреждению глазков и частичному отмиранию тканей (некроз) на многолетних частях рукава.

Повреждения, накапливаясь из года в год, могут вызвать усыхание зелёных побегов на плодовых стрелках (сухорукавность).

На сильно поврежденных виноградниках уход должен быть направлен на восстановление надземной части кустов и получение урожая на пасынках в сжатые сроки. Следует учитывать, что на голове куста и коротко обрезанных сучках или пеньках в нижней части имеется большой запас неразвившихся и спящих почек, которые можно использовать для восстановления надземной части кустов и получения урожая.

Усилению развития дополнительных почек способствует созданию благоприятного водно-питательного режима. Повреждённые виноградники необходимо поливать в первую очередь, предварительно внося минеральные удобрения.

После полива на голове куста обычно развивается обильная поросль, из которой оставляют 8-10 наиболее удобно расположенных побегов, растущих с нижней части головы и направленных вдоль ряда, остальные удаляют. Эту операцию следует выполнять как можно раньше, пока побеги хрупкие.

Правильно сформированный и обрезанный куст с гибкими рукавами легко и компактно укладывается, что обеспечивает качественное укрытие.

Во второй половине октября завершают работы по обрезке, укладке и укрытию виноградников, учитывая, что в северных районах Узбекистана, по многолетним данным, в первой декаде ноября довольно часто отмечается понижение температуры до минус 10-12°C.

6. ПОДВЯЗКА РУКАВОВ И ПОБЕГОВ

Подвязку рукавов и лоз, оставленных на плодоношение, проводят вслед за открытием виноградных кустов и заканчивают до начала распускания глазков. Для свободного прохода орудия при межкустовой обработке почвы рукава поднимают до уровня первой проволоки так, чтобы плодовые лозы и зелёные побеги им не мешали.

Многолетние рукава равномерно распределяют по шпалере или другим видам опор. На вертикальной шпалере при многорукавной веерной формировке их подвязывают в обе стороны куста к первой и второй проволокам, плодовые лозы – частично к первой, ко второй и третьей.

При полувеерной формировке многолетние рукава подвязывают только в одну сторону к нижней и второй проволоке, а плодовые лозы – к первой и второй, как исключение – к третьей.

На шпалере с козырьком многолетние рукава подвязывают вертикально и наклонно к нижней, второй и третьей проволокам, а два-три из них доводят до козырька. Плодовые лозы подвязывают ко всем проволокам шпалеры как на вертикальной, так и на горизонтальной части.

Горизонтальная или несколько наклонная подвязка плодовых лоз обеспечивает более равномерное развитие побегов по всей длине.

Подвязка должна быть прочной, но не тесной, чтобы не врезалась при утолщении лозы и побеги не терлись о проволоку. Для этого подвязку делают восьмеркой.

При достижении побегами длины 50-60 см делают первую зелёную или летнюю подвязку ко второй и отчасти к третьей проволокам. При второй зелёной подвязке побеги в зависимости от силы их роста и местоположения прикрепляют к третьей или четвертой проволокам. В случае сильного роста в конце лета может потребоваться третья зелёная подвязка. Зелёные побеги следует распределять равномерно по шпалере, не допуская связывания их пучками. В качестве подвязочного материала используют предварительно смоченное мочало и шпагат.

7. ОПЕРАЦИИ С ЗЕЛЁНЫМИ ЧАСТЯМИ КУСТА

Одно из важных агромероприятий на винограднике – зелёные операции. К ним относятся обломка, прищипывание, пасынкование и чеканка. От их своевременного и правильного проведения зависит при-

рост и вызревание побегов и качество урожая, подготовка растений к зимовке⁶.

7.1 Обломка побегов

Обломку необходимо начинать сразу же после образования соцветий. Наличие на побеге усика вместо соцветия свидетельствует о его бесплодности. Ранняя выломка явно бесплодных побегов стимулирует развитие дополнительного количества побегов, в том числе и плодоносных. Обломку следует начинать с тех сортов и участков, на которых раньше появляются соцветия. В первую очередь удаляют порослевые побеги, развивавшиеся из многолетних частей куста, за исключением необходимых для замены рукавов или исправления формировки. Если в результате повреждений или иных причин на кусте развилось мало побегов, то часть порослевых побегов оставляют для увеличения ассимиляционной поверхности.

Для разных сортов устанавливают соотношение на кусте плодоносных и бесплодных побегов с учётом нагрузки урожаем и силы роста, а также экологических и агротехнических условий. Например, для кишмишных сортов в орошаемых условиях необходимо оставлять на каждые два плодоносных побега один-два бесплодных. На богарных виноградниках обломку следует проводить с учётом нагрузки урожаем и силы роста, а также экологических и агротехнических условий. Одновременно осуществляют нормирование урожая и на каждый плодоносный побег оставляют по одному бесплодному. В годы, когда выпадает мало осадков, необходимо удалять треть побегов с соцветиями во избежание сильного ослабления куста.

У большинства технических сортов на кустах оставляют незначительное количество бесплодных побегов, так как развивается достаточно много зелёных побегов с соцветиями.

7.2 Чеканка побегов

Заключается в удалении верхней части побегов, включая несколько нормальных листьев. Чеканку следует проводить лишь в отдельных случаях на сильно растущих виноградниках одновременно с прореживанием в первой половине августа, удаляя те части побегов, пасынки и листья которых создают сильное загущение и затрудняют доступ воздуха и света. Это облегчает последующую обработку виноградника, борьбу с вредителями и болезнями, улучшает окраску ягод.

Поддержание умеренной мощности куста путём регулирования нагрузки глазками при обрезке и зелёными побегами при обломке, пра-

вильное проведение других операций с зелёными частями исключают необходимость чеканки.

7.3 Пасынкование

Когда на виноградниках сильно развиваются пасынки, затеняющие листья основных побегов и гроздья, что задерживает созревание урожая и вызревание лозы ведёт к развитию грибковых болезней, проводят неполное удаление пасынков с сохранением на них двух-трех листьев.

На участках, где по каким-либо причинам нагрузка основными побегами недостаточна, оставляют некоторую часть пасынков в качестве плодовых стрелок на будущий год.

7.4 Прищипывание

Удаляют точку роста и один или два недоразвитых листочка у верхушки побегов с целью временной остановки роста побегов у сортов с сильным осыпанием цветков и рыхлыми гроздьями. Это делается для направления питательных веществ к соцветиям. Благодаря этому осыпание цветков и завязей уменьшается на 15-20% и более, повышается урожай винограда.

У кустов, недогруженных побегами и урожаем, в целях направленного развития пасынков с урожаем прищипывают бесплодные побеги за 10-15 дней до цветения, т.е. до начала роста пасынкoвых почек. После развития пасынков лишние удаляют, оставляя на бесплодном побеге не более двух-трёх удобно расположенных и не затеняющих другие побеги.

8. ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Обработка почвы – один из главных элементов в системе земледелия, важное условие улучшения её структуры, физико-химических свойств, существенно влияющих на рост и плодоношение винограда. При этом создаются благоприятные условия для развития корневой системы, сохранения и накопления влаги, повышения плодородия почвы.

Для нормального роста и плодоношения на винограднике необходимо проводить весенне-летние и осеннюю обработку почвы (для улучшения её водно-воздушного режима, уничтожения сорняков и защиты от зимних морозов). Осенняя обработка почвы, которая способствует накоплению к весне большего запаса влаги и уничтожению сорной растительности, проводится на глубину 25-30 см.

Если виноградники не были осенью обработаны, то весной проводят вспашку с одновременным механизированным полуоткрытием. После открытия кустов боронованием или культивацией почву в междурядьях выравнивают.

В течение вегетации для сохранения влаги, уничтожения сорняков, поддержания почвы в рыхлом состоянии необходимы 3-4 культивации междурядий на глубину 10-12 см. Культивацию следует проводить также после каждого полива, а на богарных виноградниках – после каждого обильного дождя.

На виноградниках, возделываемых врасстил, весной перекапывают почву, а после летних поливов – рыхлят.

В результате многократного прохода механизмов и орошения почвы междурядья виноградника сильно уплотняются, что отрицательно влияет на рост и урожайность кустов.

Для улучшения водно-воздушного и питательного режимов почвы в зоне расположения основной массы корней рекомендуется проводить глубокое рыхление с одновременным внесением удобрений на глубину 50-60 см. Лучше проводить его в октябре. При благоприятных климатических условиях можно и в ноябре, а также ранней весной до апреля.

Трёхстрочное рыхление почвы с одновременным внесением удобрений машиной МПВ можно делать в каждом междурядье, так как в этом случае боковые рыхлители заглубляются максимально до 35 см и мало повреждают корневую систему. Центральный рыхлитель заглубляется до 55-60 см (рис. 18).

Более частое рыхление почвы улучшает физические свойства почвы. Повышение урожайности в 1,5-2 раза наблюдается при ежегодном глубоком рыхлении.

На богарных виноградниках глубокое рыхление проводят весной с последующим рыхлением в течение вегетации на глубину 18-20 см.

Работы по уходу за виноградниками выполняют машинами МПВ, НЮ-18, УОМ-50 и пневмооткрывателями.

Нарезку поливных борозд, культивацию междурядий и сплошное



Рис. 18. Трёхстрочное рыхление почвы с одновременным внесением удобрений.

рыхление осуществляют машинами МПВ и НЮ-18.

Для полуоткрытия и междукустовой обработки почвы в рядах служат приспособления НЮ-18, навешиваемые на МПВ. Полное открытие кустов проводят пневмооткрывателями, навешиваемыми на тракторы Т-54В, МТЗ-80 или МТЗ-82 с ходоуменьшителями.

9. ОРОШЕНИЕ

В Узбекистане наиболее распространён бороздковый полив. Глубина борозд - 18-20 см, длина - 100-300 м. На лёгких по механическому составу почвах она должна быть меньше, чем на тяжёлых.

Расстояние между поливными бороздками зависит от ширины междурядий виноградника и почвы участка. На средних по водопроницаемости и тяжёлых по механическому составу почвах достаточно двух поливных борозд, нарезанных на расстоянии 50-60 см от ряда кустов.

В течение вегетации плодоносящие виноградники необходимо поливать два-четыре раза на тяжёлых почвах и семь-девять раз на почвах со слабой водоудерживающей способностью (пески, галечники). На землях с близким залеганием гунтовых вод поливы проводят в зависимости от состояния почвы. Начало поливов и количество их устанавливают по влажности почвы. Срок первого вегетационного полива зависит от почвенных условий, погоды, а также от зимних влагозарядковых поливов. Он может проводиться в мае - июне.

Примерная норма вегетационного полива на тяжёлых глинистых почвах составляет 700-800 м³/га, на лёгких песчаных, а также на галечниках - 400-500 м³/га.

В осенне-весенний период проводят влагозарядковые поливы из расчёта 1200-1500 м³/га, обязательно промачивая почву за глубину не менее 1,5-2 м. При таких нормах большой запас воды в почве создается после проведения двух-трех поливов, он обеспечивает влагой растения в первую половину вегетации.

В этом случае можно исключить один вегетационный полив.

Наиболее эффективно сочетать зимние поливы с вегетационными, что обеспечивает увеличение числа гроздей на куст на 8-10%, среднего веса ягод на 3-5%, среднего веса гроздей на 5-6% и урожайность с 1 гектара на 30-47 цн.

Продолжительность полива зависит от механического состава почв: на тяжелых плотных почвах для увлажнения корнеобитаемого слоя требуется 20 часов и более, на легких почвах – 10-15 часов.

Для своевременного вызревания лозы, подготовки растений к зиме и созревания урожая поливы прекращают в северных районах к началу сентября, в южных – к середине сентября.

В горно-предгорных зонах, где выпадает не менее 600 мм осадков, возделывается богарная культура винограда.

В богарных и условно-поливных виноградниках для накопления атмосферных осадков проводят осеннюю глубокую пахоту и рыхление после дождей. Своевременное и качественное рыхление почвы способствует сохранению влаги, хорошему росту и плодоношению богарного виноградника.

Перспективно капельное орошение. При капельном орошении экономится поливная вода, урожайность повышается до 40%. Капельное орошение эффективно применять на склонах, что позволяет включать в сельскохозяйственный оборот земли, не пригодные для возделывания других культур, способствует снижению эрозии почвы, а также экономии поливной воды на 40-50% по сравнению с бороздковым поливом.

Капельное орошение на склонах обеспечивает получение урожая до 180 ц/га, способствует более ускоренному созреванию винограда и обеспечивает высокое, до 26-28% сахаронакопление в ягодах винограда.

10. УДОБРЕНИЕ

Значительный вынос питательных веществ с урожаем и вегетативной массой кустов требует улучшения естественного плодородия почвы и поддержания его на необходимом уровне.

Для получения высоких урожаев винограда обязательно периодическое, через три-четыре года, внесение органических удобрений в дозе 20-40 т/га навозоразбрасывателем под вспашку на глубину 25-35 см после укрытия кустов на зиму. Весьма эффективно очаговое внесение органических и органоминеральных удобрений в ямы 60х60 см, создаваемые ямокопателями и заполняемые удобрением в большом количестве (до 20-30 кг на яму).

Для плодоносящих виноградников на орошаемых серозёмах с урожайностью до 200-250 ц/га рекомендуется основная доза минеральных удобрений: азота - 120 кг/га, фосфора 90 кг/га, калия - 30 кг/га. В пере-

счете на туки это составляет: аммиачной селитры – 350 кг, суперфосфата – 500 кг, калийной соли – 80 кг/га.

Дополнительные минеральные подкормки из расчета 50% от основной нормы - первая в мае, вторая в июне, - необходимы при ослабленном росте побегов или большой нагрузке кустов урожаем в годы, когда на кустах развивается много плодовых побегов и соцветий.

В богарных условиях удобрения следует использовать, когда в почве накопится достаточно влаги (поздней осенью и весной), в виде органоминеральной смеси, что увеличит их доступ к корням растений. На среднесуглинистых почвах на 1 га требуется 3 т навоза в смеси с минеральным удобрением (азота – 60 кг/га, фосфора – 45 кг/га, калия – 15 кг/га на глубину 30-40 см).

Комплексные минеральные удобрений (аммофос, нитрофос и др.) имеют ряд, а агрохимических и экономических преимуществ перед простыми. Их дозировка по расчёту питательных элементов соответствует рекомендациям для простых удобрений. Поэтому для сбалансированного содержания элементов питания приходится использовать комплексные и простые удобрения совместно.

Например, в плодоносящих орошаемых виноградниках ежегодно весной (после открытия виноградных кустов) вносят минеральные удобрения из расчёта на 1 га 225 кг аммофоса в смеси с 225 кг аммиачной селитры и 250 кг калийной соли или 455 кг нитрофоса.

11. ЗАЩИТА ВИНОГРАДНИКОВ ОТ МОРОЗОВ

На большей части территории Узбекистана в отдельные годы температура воздуха зимой снижается до минус 25-30°C, поэтому необходимо виноградники укрывать на зиму землей.

Лучше перезимовывают виноградники, возделываемые на высоком агрофоне, обеспечивающем хорошее вызревание лозы и её закалку. Ослабляют вредное воздействие низких температур на виноград зимние влагозарядковые поливы.

Кусты винограда, ослабленные болезнями, вредителями, низким агрофоном, как правило, сильнее повреждаются морозами. Снижают морозостойкость лозы частые поливы во второй половине лета и осенью. Аналогичное явление наблюдается при использовании азотных подкормок в конце лета, которые затягивают активный рост побегов и тормозят их вызревание. Фосфорные же и калийные удобрения, вне-

сенные летом, способствуют повышению морозостойкости винограда.

После предварительной осенней подрезки кусты перед укрытием укладывают вдоль ряда вручную. Укрытие проводится механизировано машиной МПВ. Высота укрывного вала в северных районах Узбекистана должна быть 25-30 см, в остальных – 20-25см.

Для винограда губительные осенние заморозки в северных районах Узбекистана обычно наступают в начале ноября. В связи с этим, все работы по укрытию кустов следует завершить к 1 ноября в северных районах и к 10 ноября в остальной части Республики.

Укрывать кусты нужно качественно. Плохо или поздноукрытые кусты повреждаются осенними заморозками, затем и зимними морозами, что приводит к повреждению побегов и их усыханию (сухорукавности).

12. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННЫХ МОРОЗАМИ КУСТОВ И ПОЛУЧЕНИЕ УРОЖАЯ НА ПАСЫНКАХ

Поврежденные морозами в слабой и средней степени кусты весной обрезать не следует. Окончательную нагрузку необходимо устанавливать только после появления соцветий, удалив погибшую часть побегов.

Недогрузка куста побегами требует проведения ранней прищипки основных и пасынковых побегов для развития на них сильнорослых пасынков. Это способствует быстрому восстановлению поврежденных растений.

При недоброкачественном укрытии земель и очень сильных морозах повреждаются и многолетние рукава. В этом случае необходимо их удалить и за счёт порослевых побегов и ранней прищипки восстановить погибшие части куста. Прищипывают порослевые побеги длиной 60-70 см и удобно расположенные в плоскости шпалеры.

На поврежденных кустах можно получить урожай за счёт использования зелёных пасынков. С этой целью до начала их развития основные бесплодные побеги прищипывают до первого нормального развитого листа. При загущении пасынки прореживают. Вызванные таким методом к росту пасынки дают урожай и одновременно способствуют восстановлению габитуса куста.

13. АГРОМЕРОПРИЯТИЯ НА ВИНОГРАДНИКАХ, ПОВРЕЖДЕННЫХ ВЕСЕННИМИ ЗАМОРОЗКАМИ

Весенние заморозки причиняют значительный вред виноградникам. Особенно опасны поздне-весенние (апрель-май) резкие понижения температуры до $-3-5^{\circ}\text{C}$, когда кусты находятся в полной вегетации и наиболее к ним чувствительны.

При заморозках повреждаются молодые побеги, соцветия, а в некоторых случаях – однолетняя и многолетняя древесина.

В зависимости от температуры воздуха степень и характер повреждения виноградников можно подразделить на три группы:

1) слабое повреждение зелёных частей куста – точек роста и нежных листьев верхушек побегов

2) повреждение средней степени, при котором поражены 40-60% молодых побегов

3) сильное повреждение, когда гибель молодых побегов достигает 80-100%.

На слабоповрежденных виноградниках развитие побегов продолжается нормально. Задача заключается в том, чтобы путём дополнительных агротехнических мероприятий (прищипка) вырастить урожай за счёт пасынков (где это целесообразно).

На виноградниках, в которые не вносились основная доза удобрений, она необходима из расчета: азота – 120 кг/га, фосфора – 90 кг/га, калия – 30 кг/га. Если же основная доза была внесена и ожидается нормальный урожай, следует до цветения дать подкормку из расчета 50% от указанной дозы. Удобрения вносят почвообрабатывающей виноградниковой машиной МПВ.

Затем следует провести полноценный полив по глубоким бороздам, выломку бесплодных побегов и другие мероприятия, обеспечивающие хорошее созревание лозы и получение высоких урожаев с высокими технотоварными качествами.

На виноградниках с повреждением средней степени для полного восстановления надземной части пострадавших кустов и получения урожая на уцелевших плодовых побегах необходимо внести полную дозу азотных, фосфорных и калийных удобрений, если они вносились. На удобренных плодоносящих виноградниках, особенно на почвах, бедных питательными веществами, следует дополнительно глубоко внести половинную дозу (от основной нормы) минеральных удобрений, затем дать хороший подпитывающий полив, чтобы корнеобита-

емый слой был полностью увлажнён. На почвах с близким стоянием гунтовых вод поливы должны быть умеренными.

При большом числе пасынков на поврежденных побегах требуется удалить бесплодные, за исключением, необходимых для формирования куста. Сильные и удобно расположенные порослевые побеги используют для создания новых рукавов.

На виноградниках с сильным повреждением необходимо обратить основное внимание на полное восстановление надземной части виноградных кустов, быстрее появление новых приростов из боковых и спящих почек и полное созревание лозы к осени.

При сильном повреждении в ряде случаев у зелёных побегов сохраняется нижняя часть с двумя-тремя листьями. В этом случае из замещающих почек может развиваться определенное количество плодородных побегов, а, следовательно, и соответствующий урожай.

На участках с сильным повреждением требуется тщательный и систематический уход – внесение удобрений, глубокая обработка почвы, регулярные поливы, культивация почвы после полива и уход за лозой. Минеральные удобрения следует вносить совместно с органическими – 5-10 т/га.

На участках с бедным содержанием питательных веществ, песчаных почвах и там, где в предшествующем году кусты дали высокий урожай, независимо от срока внесения удобрений – осенью или ранней весной, необходима полная доза удобрений, проведение обработки почвы в рядах и междурядьях и глубокий подпитывающий полив. На плодородных почвах и на участках с близким стоянием гунтовых вод, чтобы избежать появления жировых побегов и для быстрого восстановления кустов, удобрения вносят в виде подкормки – 50% от основной нормы, проводят подпитывающий полив, затем глубокую обработку почвы.

В отдельных случаях заморозком повреждаются не только зелёные побеги, но и замещающие почки. Ожидать развития побегов от плодовой части куста не приходится. В этом случае надо коротко обрезать побеги, чтобы ускорить развитие новых на старой древесине из спящих почек. Однолетние побеги, расположенные выше третьей проволоки, можно удалить, чтобы лучше развивались побеги в средней и нижней частях куста.

При такой обрезке появляются порослевые побеги. Направленные вдоль ряда побеги оставляют и, когда на них появятся пять-семь ли-

ствьев, делают прищипку для получения пасынков, из которых оставляют один-три.

14. ЗАЩИТА ВИНОГРАДНИКОВ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Насаждениям винограда причиняют существенный ущерб повсеместно оидиум (мучнистая роса винограда) и вредитель – гроздевая листовертка, в отдельных очагах пятнистый антракноз, бактериальный рак и мучнистый червец.

Агроуход имеет большое значение в борьбе с указанными болезнями и вредителями виноградного куста. Специальные мероприятия, направленные против них, без агроухода не дают должного эффекта.

Против оидиума и мильдии кусты опыляют смесью серы молотой и известью-пушонкой (разложившаяся известь в виде порошка). Первое опыление проводят в период образования на зеленых побегах трех-четырёх листьев, второе – через 15-20 дней, третье – по истечении 7-10 дней после окончания цветения. Хороший эффект дает опрыскивание препаратами Топаз, Вектра 10% (0,3 л/га), Импакт 25% (0,1-0,15 л/га) или бордоская жидкость 1% в эти же сроки.

Если в конце мая – первой половине июня выпадают осадки, то после третьего опыления с промежутками 8-10 дней проводят дополнительно две обработки.

Дополнительные опыления осуществляют и там, где кусты имеют сильно развитую зелёную массу, что часто бывает при выращивании местных столовых сортов.

Для изготовления смеси к двум частям серы добавляют одну часть извести-пушонки. На 1 га расходуют от 22 до 45 кг смеси в зависимости от мощности кустов, стараясь нанести смесь на все вегетирующие органы куста.



Рис. 19. Опрыскивание виноградников.

Против пятнистого антракноза и оидиума осенью перед укрытием виноградников на зиму

кусты опрыскивают раствором ИСО 5° или 3% бордосской жидкостью, против гоздевой листовертки – препаратами Каратэ, 5% - 0,3-0.5 л/га, Золон, 35% - 1-2,8 л/га или БИ-58, 40% - 1,2-3 л/га.

Первое опрыскивание проводят в период образования соцветий, второе – через 17-20 дней после окончания цветения, третье – через 7-10 дней после второго опрыскивания (рис. 19).

Литература:

1. *Алехин К.К.* Обрезка и формирование виноградных кустов. Ташкент. 1976 г.
2. *Абдукаххаров А.* Получение высоких урожаев крупноягодных сортов винограда на галечниковых почвах Наманганской области. «Вопросы интенсивной технологии возделывания плодовых пород и винограда». Ташкент, 1991 г.
3. *Джавакянц Ю.М.* Регенерация корней виноградного растения. Ташкент. 1973 г.
4. *Джавакянц Ю.М., Джавакянц Ж.Л., Алёхин К.К.* Корневая система плодовых пород и винограда в Узбекистане. Ташкент, 1981 г.
5. *Джавакянц Ю.М., Горбач В.И.* Виноград Узбекистана. Ташкент, 2001.
6. *Кухарский М.С.* Плодоносность виноградных кустов на высокоштабмовой формировке при различной длине обрезки. Кишинёв, 1982 г.
7. *Мирзаев А.* Некоторые особенности агротехники винограда на богарных и условно-поливных землях Паркентского района Ташкентской области. Ташкент, 1971 г.
8. *Мирзаев М.М.* Виноградарство предгорно-горной зоны Узбекистана. Издательство ФАН. Ташкент, 1980 г.
9. *Смирнов К.В.* Виноградарство. Москва, 1987 г.

“Марказий Осиёда *in situ/on farm* шароитида
агробиохилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш
(меваги турлар ва уларнинг ёввойи аجدодлари)”
Bioversity International /UNEP-GEF лойиҳаси

**Узумнинг энг яхши маҳаллий навлари
ва уларни парвариш қилиш
технологияси**

ДЖАВАКЯНЦ Ю.М.

Тошкент 2010

Ушбу тавсиялар “Марказий Осиёда “In situ/On farm шароитида агробιοхилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш (мевали турлар ва уларнинг ёввойи аجدодлари)” регионал лойиҳаси натижалари бўйича ишлаб чиқилган. Лойиҳа Қозғистон, Қирғизистон, Тоғжикистон, Туркманистон, Ўзбекистонда амалга оширилмоқда ва Бирлашган Миллатлар ташкилотининг атроф-муҳитни муҳофазалаш дастури (UNEP) кўмағида Глобал Экологик Фонди (GEF) орқали молиялаштирилиб, Bioversity Internationalда мувофиқлаштирилади.

Ушбу тавсиялар к.х.ф.д., профессор Кайимов А.К. умумий таҳрири остида Р.Р.Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий тадқиқот Институтининг илмий ходими б.ф.д. Джавакянц Ю.М. томонидан тузилган. Бундан узум плантацияларининг барпо этишда ўрмон хўжалиғи ходимлари, фермерлар ва ижарачилар амалий қўлланма сифатида фойдаланишлари мумкин.

Таклиф ва мулоҳазалар учун контактлар:

“Марказий Осиёда *in situ/on farm* шароитида агробιοхилмаҳилликни сақлаш ва ундан фойдаланиш (мевали турлар ва уларнинг ёввойи аجدодлари)” (Ўзбекистон компоненти)

Bioversity International UNEP-GEF лойиҳасининг амалга ошириш Миллий бўлими. Ўзбекистон Республикасининг фанлар Академиясининг генетика ва ўсимликларнинг экспериментал биологияси институтининг.

Манзил: 111226 Тошкент вилояти,

Қибрай тумани, Юқори-Юз маҳалласи

Тел./Факс: (+99871) 2647801

Эл.почта: abd_uzbek@mail.ru

М У Н Д А Р И Ж А :

Кириш	42
Узумнинг маҳаллий навларини тавсифи	43
2. Узумни маҳаллий навларини ўстириш технологияси	52
2.1. Токзор учун тупроқ шароитлари	52
2.2 Ёш токзорларни парваришлаш	52
2.3 Ўтказиш қалинлиги	53
3. Ҳосилли токзорларни парваришлаш	54
3.1 Ток ўстириш ва устунлар ўрнатиш усули	54
3.2 Тик симбагаз	54
3.3 Токни ер бағирлатиб ўстириш	55
4. Токни узун зангли қилиб шакллантириш	58
4.1 Вегетациянинг биринчи йили	58
4.2 Вегетациянинг иккинчи йили	58
4.3 Вегетациянинг учинчи йили	58
5. Токни шакллантириш ва кесиш	59
6. Енг ва новдаларни боғлаш	63
7. Токнинг яшил новдаларига ишлов бериш	64
7.1 Ҳомток қилиш	65
7.2 Новдалар чеканкаси	65
7.3 Бачкидан тозалаш	66
7.4 Чилпиш	66
8. Тупроққа ишлов бериш	66
9. Суғориш	68
10. Ўғитлаш	69
11. Токларни совуқдан сақлаш	70
12. Совуқ урган токларни қайта кўкартириш ва бачки новдалардан ҳосил олиш	71
13. Токзорларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоялаш	73
Фойдаланилган адабиётлар	75

Кириш

Узум экиладиган бошқа ўсимликлар орасида Ўзбекистонда алоҳида ўрин эгаллайди.

Табиий иқлим ва тупроқ шароитлари маҳаллий навларни яхши ривожланишига, йирик-кўркам узум бошлари ҳосил бўлишини ва доналарида қанд моддасини кўпроқ даражада тўпланишига имкон яратади. Шунинг учун Республикада мавжуд бўлган маҳаллий хўраки навлар аҳолини ўсиб бораётган талабини қондириш ва четга чиқариш учун асосий база ҳисобланади.

Кўпгина маҳаллий навлар Ўрта Осиёнинг ҳамма республикаларида ва Кавказ, Украина, Молдавия ва Россияда кенг тарқалган.

Бундай навларга, Хусайни, Қора ва Оқ Кишмиш, Пушти тоифи, Катта қўрғон ва бошқаларни киритиш мумкин. Кўпгина маҳаллий навлар - Паркент, Султони, Сояки ва бошқалар айрим минтақа ва худудларда ўстирилади⁵.

Республикада узумни яхши маҳаллий навларини ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш аҳолини қимматли озуқа маҳсулотига бўлган талабини таъминлашга имкон яратади.

Ўзбекистоннинг ҳар хил тупроқ-иқлимли худудларида тоқлар кўмиладиган ва кўмилмайдиган, суғориладиган, шартли суғориладиган ва лалми ерларда ўстирилади⁷. Бу ўсимлик водий, тоғ ва тоғолди зоналарида бўз тупроқ, шўрланган ва тошлоқ ерларда², ер ости сувлари юзароқ жойлашган ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда ва қумлоқ ерларда ҳам ўстирилади⁸.

Узумни Ўрта Осиё навлари новдаларини кучли ўсиши, тупининг яхши ривожланиши қандай шакл беришга боғлиқдир. Шу туфайли тоқларни парвариш қилинганда маҳаллий иқлим ва тупроқ шароитларини айниқса, уларни яхши ривожланиши учун қўлланиладиган навларга мос агротехникани ҳисобга олиш лозим.

Табиий шароитларнинг хилма-хиллиги, маҳаллий навларнинг ўсиши ва мева бериш фарқи интенсив технология элементларини танлаб олишни талаб қилади.

Бундай технология катта миқдорда юқори сифатли арзон маҳсулот ишлаб чиқаришга йўл очади.

1. УЗУМНИНГ МАҲАЛЛИЙ НАВЛАРИНИ ТАВСИФИ



Расм. 1. Узумнинг маҳаллий нави
Андижонли Қора.

Андижонли қора. Ўрта муддатда пишадиган маҳаллий селекция нави (августни биринчи ўн кунлигида). Энг кўп тарқалган жойи Фарғона водийси, келиб чиқиши Андижон вилояти ҳисобланади. Ўзбекистон бўйича районлаштирилган. Гули икки жинсли. Узум боши ўртача катталиқда (18-13 см). Узум доналари йирик (25x17мм), қора, чўзинчоқ шаклда, пўсти юпка, пишиқ (расм 1).

Эти тиғиз, қарсилдоқ, тами ёқимли, дегустация баҳоси 8-8,2 балл. Ўсиш даври қуртакларни ёзилишидан, то узумни пишиб етилишигача 125-130 кунга тўғри келади. Тупни ўсиши ўртача, ҳосилдорлик– 170-180 ц/га.

Ун шудринг касалига бардошли. Ўртача шўрланган тупроқларда ҳам яхши ўсади. Новдалари ўртача (7-8 кўз) қолдириб кесилади. Новдаларида 200-220 тагача қуртаклар қолдирилади.

Тўла пишганда 27-28% қанд моддаси йиғилади. Тошкент вилоятида юқори сифатли ҳосил беради. Самарқанд вилояти шароитида бу навадан қуритилган маҳсулот олиш ва ташқарига чиқариш учун фойдаланиш мумкин.

Ичкимар. Ўзбекистоннинг маҳаллий хўраки нави. Тошкент, Сирдарё, Наманган ва Самарқанд вилоятларида кўп учрайди. Гули функционал – урғочи. Боши катта узунлиги – 30 см гача боради. Донаси йирик (28x23 мм), ранги қора-қизил. Нав ўрта муддатларда пишади. Ўсиш даври 132-149 кун давом этади.

Ҳосилдорлиги ўртача – 100-120 ц/га. Узум бошини ўртача оғирлиги – 440-450 гр (расм 2). Бу нав учун Оқ кишмиш, қора кишмиш, Паркент, Оқ Хусайни яхши



Расм. 2. Узумнинг маҳаллий нави
Ичкимар.

чанглатувчилар ҳисобланади. Антракноз ва ун шудринг касалликларига чидамли.

Узум тўла етилиб пишганда қанд моддаси 20-22%га боради, кислоталиклиги – 6,5-4,4 г/л.

Ичкимар – шинамлиги ва узум бошлари ва мевасини йириклиги, яхши сифатли тами, ҳосилдорлиги бўйича наври маҳаллий яхши саноатбоб - Нимранг, Хусайни ва бошқа навлар билан бир қаторида туради.

Қора жанжал. 20-25 августда пишадиган халқ селекциясининг нави. Гули икки жинсли. Узум боши йирик, катталиги – 22x13 см ўрта тигиз. Меваси йирик, қора, овал шаклида, эти серсув, тигиз қарсилдоқ (расм 3).

Ўсиш муддати куртақларни ёзилишидан, то узум пишиб тўлик етилгунча – 155-160 кунга тенг, ҳарорат йиғиндиси – 3500-3600°. Туплари кучли ўсувчи. Ҳосилдорлиги юқори – 220-250 ц/га. Ун шудрингга чидамли. Ўртача шўрланган тупроқларда яхши ўсади ва юқори ҳосил беради.

Узум тўла пишган даврда қанд миқдори 25-27%, кислоталилиги – 3,5-4,5 г/л ташкил этади. Сифати Жихатдан хўраки навлари ичида юқори ўринлардан бирини эгаллайди. Ўзбекистоннинг стандарт навларига киритилган.

Қора калтак 20-25 сентябрда пишадиган халқ селекциясининг нави. Гули икки жинсли. Бошининг ўртача катталиги – 23x18 см. Меваси жуда йирик, ўртача катталиги – 30x25 мм, овал шаклида, ранги қора бинафша тусли (расм 4).

Ўсиш даври куртақ ёзилишидан бошлаб, тўлик пишиб етилишигача 160-165 кунга тенг. Ҳосилдорлиги юқори – 210-250 ц/га. Тупнинг ток новдаларида қолдирилган куртақлар сони – 250-300 та. Узум бошини ўртача вазни – 300 гр, мевасини вазни – 4,5-5 г. Шакар миқдори –



Расм. 3. Узумнинг маҳаллий нави Қора Жанжал.



Расм 4 Узумнинг маҳаллий нави Қора калтак.

24-26%. Бундан яхши сифатли майиз олинади. Бу нав Фарғона водийси шароитида яхши ўсади ва юқори ҳосил беради.

Каттақўрғон. Ўрта Осиёнинг кечкимуддатларда пишадиган жуда йирик шарсимон хўраки майизбоп узум нави. Ўзбекистон бўйича районлаштирилган. Гули функционал – урғочи. Бошини катталиги 20-22 см, тухумсимон, меваси шарсимон, катталиги 30x30 мм (расм 5).

Ранги оч-яшил, қуёш томонида сарғишроқ. Новдаларнинг ўсиши кучли. Ҳосилдорлиги юқори – 150 ц/га, энг кўп мева берувчи новдалар 6-14 кўздан иборат бўлиши лозим. Шунга кўра узун қилиб кесилиши талаб қилинади. Каттақўрғон нави учун яхши чанглатувчи навлар Оқ кишмиш, Пушти Тойфи ва Султони ҳисобланади. Тўлиқ физиологик етилганда қанд моддасининг миқдори 22-23%, кислоталиги 3-3,5 г/лни ташкил этади.

Ундан юқори сифатли йирик майиз изюм-гермиан тайёрланади. Қуритилган маҳсулот миқдори 23% ни ташкил қилади.

Қизил хурмони. Ўзбекистон бўйича районлаштирилган. Гули икки жинсли. Бошини узунлиги 19-21 см, кенлиги – 14-16 см, ўрта тиғиз. Меваси йирик (узунаси – 20-25 мм, кенлиги – 15-18 мм), пушти ранги (расм 6).

Навни ҳосилдорлиги – 140-150 ц/га. Касалликларга ўрта чидамли.



Расм 5 Узумнинг маҳаллий нави Каттақўрғон.



Расм. 6. Узумнинг маҳаллий нави Қизил хурмони.

Ўрта даражада шўрланган тупрокларда яхши ўсади ва ҳосил беради. Новдалар – 12-14 кўз қолдириб кесилади. Ҳар бир тупни юкламаси – 300-350 та кўз. Узум бошининг ўртача вазни – 200-250 г, узум донасини оғирлиги 4-5 г. Жойларда асосан хўраки нав сифатида истеъмол қилинади.

Нимранг. Гули функционал – урғочи. Боши катта (узунаси – 20-23 см, кенглиги – 12-15 см). Меваси йирик (узузлиги – 22-25 мм, кенглиги – 18-23 мм), оч-сарик. Тами ўзига мос. Ёқимли енгил қимизак.

Нимранг – ўрта кеч даврда пишадиган нав, сентябрнинг иккинчи ўн кунлигида тўлиқ етилади. Ҳосилдорлик 9-20 тн.га боради. Узум бошини ўртача оғирлиги – 600 г (энг катталари – 1,2-1,5 кг).

Узун кесилиб, баланд шакл берилганда тупда – 300-400 кўз қолдирилади, сунъий чанглатилганда яхши натижа беради. Нисбатан қурғоқчиликка чидамли, суғорилмайдиган ерларда таъминланган ёки ярим таъминланган лалми жойларда яхши ўсади.

Совуққа чидамлилиги бўйича, Ўрта Осиё навларидан Оқ Хусайни, Пушти Тоифи ва бошқа навлардан устун туради. Тўлиқ пишганда қанд миқдори 23-25%, кислотаси – 5-6%ни ташкил этади. Навни асосий эътиборли томони – ташиш ва сақлашга мослиги. Селекция иши учун қимматли материал ҳисобланади. Бу нав билан чагиштириш натижасида янги қимматли навларни яратиш имконияти туғилади: Октябрьский, Поздний ВИРа, уруғсиз навлар Тарнау, Кишмиш Хишрау ва



Расм. 7. Узумнинг маҳаллий нави Нимранг.

бошқалар, винобоп нав Вишневий ва хўраки кечки нав Жўра узум.

Сохиби. Маънодошлар: Сайби (Самарқанд), Сагиби (Ашхабад), Саиби (Арманистон), қизил узум (Туркмения) шакарак сайфи (Хоразм). Энг кўп тарқалган жойи Тошкент, Фарғона ва Самарқанд вилоятларидир. Сохиби четда – Ирок, Туркия ва Индияда ўстирилади.



Расм. 8 Узумнинг маҳаллий нави Сохиби.

Гули икки жинсли. Боши йирик (24x14 см). Узум меваси йирик (25x18 мм), овал шаклида, ранги қора пушти (расм 8). Эти қарсилдоқ, ширадор. Тами мўтадил, ёқимли, тут мазасини эслатади.

Августни охири сентябрни бошларида пишади. Нав кучли ўсувчиларга киради. Тупи бакувват. Ҳосилдорлик ўртача – 17,5 т/га. Узум бошини оғирлиги – 460-470 г. Касалликка чидамлиги ўртача. Нав яхши ривожланади ва ҳосил беради. Узум тўлиқ пишганда қанд моддаси – 21,2 %, титр кислотаси – 4,2 г/л ни ташкил этади.

Ўрта Осиё шароитида боши ва мевасини чиройли кўриниши, ёқимли таъми билан баҳоналанади. Жойида ва узоқ бўлмаган масофага ташиш учун ярайди.



Расм 9. Узумнинг маҳаллий нави Паркент.

Паркент. Паркентли пушта, Паркентли. Халқ селекцияси нави. Тарқалган жойи асосан Паркент ва Охангарон тоғолди зоналари. Гули икки жинсли. Боши йирик (18-25x10-2 см). Донаси йирик (узунлиги 19-25 мм, эни – 18-24 мм), думалоқ – овал тўқ қизил. Туплар кўп зангли 12-15 кўз қолдириб, узун кесилганда тупларнинг шакли кўп зангли елпиғичсимон (расм 8). Паркент хўраки навларга киради, лекин

мусаллас тайёрлаш учун кўпроқ фойдаланилади. Қиш даврларида яхши сақланади. Ҳосилдорлиги юқори – 180-200 ц/га. Соябонли симбағазда ёки сўриларда – 250 ц/га.ча. Тошкент вилоятининг тоғолди шароитларида яхши ҳосил беради ваз у худудда районлаштирилган.

Султони. Гули икки жинсли. Боши ўрта ва йирик (узунлиги – 16,5-20 см, эни – 10-19 см). Узум доналари йирик (узунаси – 25-27 мм, эни – 19-25 мм), думалок, сариқ (расм 10).

Султони – ўрта кеч даврларда пишадиган навлар гуруҳига киради. 20-25 июлда пиша бошлайди ва 5-10 сентябрда тўлиқ етилади. Туплари яхши ривожланган. Сурхондарё вилоятида ҳосилдорлиги – гектарига – 20 тн. Қурғоқчиликка юқори чидамлилиги билан ажралиб туради.

Ҳар қандай тупроқда ўсаверади, лекин бўз тупроқда яхшироқ ўсади.

Китаб сурхаги. Эрта пишадиган хўраки халқ селекциясининг нави. Қашқадарё, Сурхондарё, Тошкент ва Самарқанд вилоятларида учрайди. Ўзбекистон бўйича районлаштирилган. Гули икки жинсли.



Расм 11. Узумнинг маҳаллий нави *Китаб сурхаги*.



Расм 10. Узумнинг маҳаллий нави *Султони*.

Боши йирик (узунлиги – 17-20 см, эни – 14-16 см). Узум донаси йирик (узунлиги – 22-25 мм, эни – 16-18 мм), тўқ пушти рангда (расм 11). Эти ширали қарсилдоқ, мазаси ёқимли.

Эрта муддатларда пишадиган нав. Пишининг бошланиши 20-26 июн, мевасини тўлиқ етилиши 18-24 июл. Ҳосилдорлиги бошқа маҳаллий эртаги навларга нисбатан юқори – 16 т/га.

Тойфи пушти. Ўрта Осиё Республикаларида қадимдан ўстирилиб келаётган узумнинг саноатбоп хўраки нави.

Ўзбекистоннинг стандарт навларига киритилган. Гули икки жинсли.

Боши йирик, узунлиги 19 дан 31 см гача, эни 20-23 см. Меваси йирик (узунлиги – 21-28 мм, эни – 14-24 мм), куёш томонида тиниқ пушти рангдан қизилгача (расм. 12).



Расм. 12. Узумнинг маҳаллий нави Тайфи пушти.

Эти гўштли, қарсилдоқ, етарли даражада ширали. Тами мос, ёқимли. Тошкент вилояти шароитида нав кечроқ етилади. Пишишни бошланиши – июлни охири – августни боши, тўлиқ етилиши сентябрни учинчи ўн кунлигигача боради. Тупни ўсиш кучи катта: новдалар вегетацияси охирида тўлиқ пишиб етилади. Ҳосилдорлиги гектардан – 160-280 цн, айрим ҳолларда - 350 цн гача боради. Бошини ўртача вазни – 700 г, айрим бошлариники 2,5-3,5 кг гача боради.

ОқХусайни. Гулииккижинсли. Боши йирикёкижудакатта (узунлиги – 18-50 см, эни – 10-15 см). Меваси йирик (узунлиги – 25-38 мм, эни-15-2 мм), сариқ яшил рангда (расм 13). Эти ширали, этдор, мулойим, бир оз қарсилдоқ. Мазаси ёқимли, муносиб, ширин, тетиклантирувчи кислотага эга. Ўрта муддатда пишадиган нав. Меваси июл ойининг иккинчи ўн кунлигини охири ва учинчи ўн кунлигини бошида етилади.



Расм. 13. Узумнинг маҳаллий нави Оқ Хусайни.

Тўлиқ етилиши августни ўртаси ва охириги ўн кунлигига тўғри келади. Бу энг юқори берувчи ҳосил навлардан бири. Баланд шакл берилганда бир тупдан 60 кг дан зиёд узум олиш мумкин. Ўзбекистонда 1 гектардан 17-18 тн гача ҳосил олиш мумкин.

Узум бошларининг вазни – 300-350 г ни ташкил қилади. Айрим бошлари 1 кг ва кўпроққа боради.

Жанубий районларнинг суғориладиган, ўғитланган жойларида баланд шакл берилган ва новдалари узун кесилган ҳолларда яхши натижалар олинган, кам

шакл бериб, новдалари калта кесилганда ҳосил кескин камаяди. Бу навни катта, кўп зангли елпиғичсимон шаклда сўри ёки соябонли тик симбағазларда ўстириш тавсия қилинади.



Расм 14. Узумнинг маҳаллий нави Оқ кишмиш.

ҳосилли навларга киради.

Ер ток тизимида ҳосили – 200-250 ц/га боради, оддий тик симбағазларда – 130-160 ц/га. Бу нав асосан қуритиш учун фойдаланилади.

Бунавдан бедана, сабза, сояги, сабза штабелли тайёрланади. Қуритилган узумда қанд 70% гача, 1,2 % титр кислотаси. Қуритилган маҳсулотни чиқиши 25-28%. Навни парвариш қилиш учун энг қулай ҳудудлар – Самарқанд, Ургут, Китоб, Шаҳрисабз ва Яккабоғ тоғолди ҳудудлари ҳисобланади.

Қора кишмиш.
Ўзбекистоннинг жанубий-ғарбий вилоятларида, айниқса, Самарқанд вилоятида кўп

Оқ кишмиш. Нав Ўзбекистон бўйича районлаштирилган. Гули икки жинсли. Боши ўрта катталиқда (17x10 см). Меваси майда, тухумсимон (12x11 мм). Мазаси ёқимли қанд ва кислотаси бир-бирига мос келади. Истеъмол даврларида қанд моддаси 18-19% кислоталилиги 7-8 г/л, қуритиш учун қанд – 24-26% бўлиши, кислотаси – 4-5 г/л пасайиши лозим.

Оқ кишмиш ўрта муддатларда пишадиган навлар қаторига киради, пишиш даврини бошланиши – 20-28 июл. Тўлиқ етилиши – 8-17 сентябр. Юқори



Расм 15. Узумнинг маҳаллий нави Қора кишмиш.

тарқалган. Қора кишмиш хўраки нав сифатида Тошкент воҳаси ва Фарғона водийсида ҳам кўп етиштирилади. Гули икки жинсли. Боши йирик (узунлиги 19-21 см, яъни – 10-11 см). Меваси ўрта катталиқда (16,5x13,3 мм) овал шаклида (расм 15). Навни ўрта пишар навлар қаторига киритиш мумкин. Ҳосилни пишишини бошланиши – 10-18 июл, тўлиқ етилиши – 18-20 август. Ҳосилдорлиги юқори.

Ер тоқларда навдаларда 6-8 кўз қолдириб кесилади, тик симбағазларда эса 10-12 кўз қолдирилади. Совуққа чидамлилиги бўйича нав шарқ гуруҳининг маҳаллий навлари қаторида туради.

Ўзбекистоннинг жанубий-ғарб тоғолди зоналарини лалмикор ерларига мослашган. Бошларини вазни – 250-300 г. Мевасини оғирлиги – 1,9-2,2 г.

Қора кишмиш қанд моддаларини тез тўплаши билан ажаралиб туради. Бу навлардан жуда яхши қуритилган маҳсулот шигани қанд моддаси 78% ва 1,5-1,8 кислотали маҳсулот тайёрланади. Узумнинг таркибида қанд моддаси 24-26% бўлганда узум терилади.

Бу нав учун энг қулай зоналарга – Самарқанд вилояти, Жиззах вилоятининг Бахмал ва Фориш районлари, Қашқадарё вилоятининг Китаб-Шахрисабз худуди ва бошқалар қиради.



Расм 16. Узумнинг маҳаллий нави Қора Ботир.

Кишмиш Ботир Август ойининг иккинчи ўн кунлигида пишиб етиладиган йирик мевали халқ селекциясининг янги нави. Селекционер Хайдаркулов Ғ.И. томонидан ажратиб олинган. Ҳосилдорлиги – 160-170 ц/га. Боши йирик, вазни – 300-350 г (расм 16). Меваси оқ, эти тиғиз, қарсилдок, тами ёқимли. Бу навдан юқори сифатли кишмиш тайёрланади. Узумни дегустация баҳоси 8,7 балл. Тупларнинг ўсиши кучли, ток новдаларида қолдириладиган қуртақлар сони ҳар бир тупга – 300-350 та.

2. УЗУМНИ МАҲАЛЛИЙ НАВЛАРИНИ ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

2.1. Токзор учун тупроқ шароитлари

Ток тупроққа кам талабчан ўсимликдир. У кучли шўрланган ва боткоқланган тупроқдан ташқари Ўзбекистоннинг ҳамма тупроқларида ўсади.

Қумли тупроқларда яхши ўсиб мўл ҳосил беради.

Тупроқда тошлоқ қатлами (40-50 см) бўлганда токзорлар учун керакли технология қўлланилганда (тез-тез суғориш, сидерат ўтларни ўстириш, кўп миқдорда минерал ўғитларни қўллаш ва б.) юқори ҳосил олиш мумкин бўлади.

Тошлоқ ва дағалскелет тупроқларда ўстирилган узумлардан яхши сифатли мусалласлар олиш мумкин. Тош ва шағалли тупроқ дренажи – ҳаво алмашишини яхшилайти². Бундай тупроқларда узум тез етилади ва кўп қанд тўплайди. Дарё водийларининг бўз ва ўтлоқли тупроқлари ток экиш учун тўлиқ яроқлидир. Ток ўзсимлигига етарли миқдорда азот, фосфор ва калий зарурдир.

2.2 Ёш токзорларни парваришлаш

Кўчатларнинг тутиши ва ривожланиши, уларнинг мевага кириши, бўлажақ ҳосил ва унинг сифати ёш токзорни парваришлашга боғлиқ.

Қатқалоқ пайдо бўлишига, бегона ўтларнинг ривожланишига йўл қўймаслик зарур. Ток кўчатлари ўтказилгач дастлабки йилда уларнинг илдиз системаси унча яхши ривожланмаган бўлади. Шу сабабли токзорни тез-тез суғориб туриш лозим, бунда тупроқ камида бир метр чуқурликда намланиши керак. Кўчатлар ўтказилгандан сўнг биринчи суғориш, кейингилари – апрель, май, июн ва августда бир мартадан ўтказилади. Бундан ташқари, ноябрдан мартгача 1-2 марта нам тўплаш учун сув берилади.

Сизот сувлар юза жойлашган ерларда кўпи билан 3-4, шағалли ерларда 1,5-2 марта кўпроқ суғорилади. Ҳар бир суғоришдан 2-3 кундан кейин қатор оралари культиваторлар ёрдамида юмшатилади. Қатқалоқ пайдо бўлмаслиги ва бегона ўтларни йўқотиш учун ўсиш давомида қаторларда тупроқ 2-3 марта юмшатилади.

Баҳорда куртаклар бўртмасдан олдин туплар очилади. Дастлабки йилларда ёки тоқлар баҳорда кесилади. Агар дастлабки икки йилда токзорда айрим туплар қуриган бўлса, уларнинг ўрнига ўша навли кучли кўчатлар ўтказилади.

2.3 Ўтказиш қалинлиги

Узум тупларини жойлаштириш, уларни яхши ўсиши ва мева қилиш учун тупроққа ишлов бериш, тупларни кўмиш, зараркунанда ва касалликларга қарши курашиш билан боғлиқ барча жараёнларни комплекс механизациялашга имкон бериш керак. Ўтказиш қалинлиги тупроқ-иқлим шароитига, маълум навларнинг ўсиш кучига, шунингдек ўстириш тизимига боғлиқ, Тупроқ қанчалик унумдор ва туплар қанчалик кучли бўлса, озикланиш майдони шунчалик катта бўлади.

Унумсиз тупроқларда (шағаллик, кумли ва бошқалар) ток кучсиз ўсади⁹, озикланиш майдони ҳам кичик бўлади (1 жадвал).

1 – жадвал

Ток тупларини жойлаштириш схемаси

Ўстириш тизими	Қаторлар орасидаги масофа, м.	Қатордаги туплар орасидаги навлар масофаси, м.	
		Кучли ўсувчи	Ўрта ўсувчи
Сизот сувлар чуқур жойлашган типик бўз тупроқли ерлардаги суғориладиган токзорлар			
Тик симбағаз	3	3	2,5
Қайирма симбағаз	3,5	2,5	2,0
Чучук сизот сувлар юза жойлашган ерлардаги суғориладиган токзорлар			
Тик симбағаз	3	3	2,5
Қайирма симбағаз	3,5-4,0	3,5	2,5
Шағалли ерлардаги суғориладиган токзорлар			
Тик симбағаз	3,0	2,0	1,5
Тоғ ва тоғолди районларидаги шартли суғориладиган токзорлар			
Тик симбағаз	3	2,5	2,5
Қайирма симбағаз	3,5	2,5	2,0
Лалми ерлардаги токзорлар			
Тик симбағаз	3	2,5	2,5
Ер тоқларда	3,0-4,0	3,0	2,5
Террасалардаги тик симбағаз	-	3,0	2,5

Тавсия этилаётган ток кўчатларни жойлаштириш схемаси мавжуд машина ва механизмлардан самарали фойдаланишга имкон беради.

3. ҲОСИЛЛИ ТОКЗОРЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ

3.1 Ток ўстириш ва устунлар ўрнатиш усули

Табиий шароитдан тўлиқ фойдаланиш ва майдон бирлигидан юқори ҳосил олиш учун уларни парваришлашни максимал механизациялашда тоқларни ўстиришнинг турли тизимлари қўлланилади. Бунда ўсиш шароити, хусусияти ва олинадиган маҳсулотдан қайси мақсадда фойдаланиши ҳисобга олинади.

Лалмикор ерларда ўсиш кучи турлича бўлган, ўртача ўсадиган кишмиш ва хўраки навлар, шунингдек кучли ўсувчи, хўраки ва кишмиш навларни тик симбағазда ўстириш лозим.

Ток тупларини шакллантириш учун иккинчи йили устун ўрнатилиши зарур. Темир-бетон устунлар узоқ хизмат қилади ва иқтисодий жиҳатдан самаралидир. Ёғоч устунларни акациядан ясаш мақсадга мувофиқ бўлиб, уларни темир-бетон асосга ўрнатиш зарур, бу уларнинг мустаҳкамлигини оширади.

3.2 Тик симбағаз

Симбағазни барпо қилиш учун даставал қатор четларига устунлар ўрнатилади, уларнинг кесими оралиқ устунлар кесимидан каттароқ бўлиши керак. 3 м узунликдаги оралиқ устунлар тоқзор қатори бўйлаб бир-биридан 8 м масофада ўрнатилади. Четки устунлар охириги тупдан туплар орасидаги масофанинг ярмига тенг масофада ўрнатилади ва улар қатор ичидан темир-бетон тиргач билан ёки ташқи томондан лангар қўйиб маҳкамланади. Тортиладиган симларнинг миқдори тупнинг ўсиш кучига боғлиқ ва суғориладиган тоқзорларда 4-5, лалмикор ерлардаги тоқзорларда 3-4 қатор бўлиши мумкин.

Симбағазни ўрнатиш учун 2,5-3,0 м ли рухланган симдан фойдаланилади. Симбағазга материаллар сарфи 2–жадвалда берилган.

Бир гектар токзорда ҳар хил устунларни ўрнатишга сарфланадиган материаллар миқдори

Н о м и	Тик симбағаз		Қайирма симбағаз
	Қатор орасидаги масофа,		
	3,0	3,5	4,0
Қаторлар сони	33	29	25
Устунлар, дона	297		
Лангар	66	58	50
Оралик	297	348	300
Жами	363	406	350
Хола ёки темир-бетон	-	58	50
Симбағазга тортиладиган 2,5 мм. ли	520	920	800
Улаш учун 3-4 мм. ли сим, кг.		225	225

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

3.3 Токни ер бағирлатиб ўстириш

Кейинги йилларда тупроқ – иқлим шароитини қулайлигига қарамадан Республика бўйича токзорларнинг ҳосилдорлиги камайиб кетди, буни токзорларга қаровнинг етарли даражада эмаслиги билан тушунтириш мумкин. Кейинги 2-3 ўн йилликларда токзорларни қайта тиклаш ва экилишлар, янги технологияга, яъни симбағазга мўлжалланган бўлиб, темир-бетон устунлар, симлар ва ҳар йили таъмирлаш учун катта миқдорда маблағни талаб қилади. Шунга қўра, бу ашёларнинг ва қўшимча ҳаражатларнинг ноёблиги, токзорларнинг ярмидан кўпи ўз вақтида тирговичларга кўтарилмасдан мажбурий равишда ер бағирлаб ёйилиб ўсмоқда. Бу шароитда ток туплари керакли шаклни эгалламай, эзилиб олди.

Бу токзорларда ёзги даврда тупроқни ишлаш учун механизациядан фойдаланиб бўлмайди, ўғит солиш, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш ишларини ҳам олиб бориш қийинлашади, булар эса ҳосилдорликни камайишига олиб келади.

Қадимдан ва ҳозирги вақтда иссиқ ва қуруқ иқлимли мамлакатларда

ток туплари тирговичсиз ер бағирлатиб ўсмоқда. Тадқиқотлар натижасида тасдиқланишича токни тирговичсиз ер бағирлатиб ўстиришни ўз ёшини яшаб бўлган деб ҳисобламасдан, аксинча уни асос қилиб олиб, тупни кўмиш ва очиш учун механизация, тупрокни ишлаш, ўғит солиш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиши, қисман экишни ўзгартириш, қаторларни жойлаштириш ва тупларга шакл бериш бўйича такомиллаштириш ишларини олиб бориш талаб қилинади.

Тадқиқот натижаларига кўра, ток тупларини тирговичсиз қуйидаги маълум табиий зоналарда ўстириш мумкин :

- тоғ ва тоғолди лалми районларида шартли суғориладиган ерларда;

- водий районларида зинапояларда, ер ости сувлари чуқур жойлашган ва адир ерларнинг юқори қисмида;

- чўл зонасида шағалли ерларда ер ости сувлари ер сатҳидан 4-5 м чуқурликда жойлашган тупроқларда.

Токни ер бағирлаб ўстиришда қуйидаги навларни киритиш мумкин: Оқ кишмиш, Қора кишмиш, Пушти тоифи, Қора жанжал, Пушти паркати, Хусайни, Китоб Сурхағи, Эртапишар, Баян ширей, Ркацители, Саперави. Рислинг. Ток туплари 3 ва 4 м қатор оралиғида экилиши мумкин. Уч метрли қатор оралиғи доим бўш қолдирилиб, тупрокни ишлаш, ўғит солиш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш, ҳосилни ташиш ва кесилган новдаларни олиб чиқиш учун ишлатилади.

Тўрт метрли қатор оралиғи ток занглари ва новдаларини тараш учун ишлатилади. Ток туплари оралиғи 2,5 ёки 3 м масофада экилади.

Ток тупларига тўрт метрли қатор оралиғи тарафига узун зангли ярим елпигичсимон шакл берилади. Узун (2,5 м) занг 20° бурчак билан қатор бўйлаб қийшайтирилиб, қолган занглар 45 дан 90° гача бурчак билан йўналтирилади. Ҳомток вақтида 1-2 ҳосилсиз, шакллаш учун кераксиз кўк новдалар олиб ташланади. Узун зангда 4-5 та ҳосилли новда ва 2-3 та ўринбосар новда қолдирилади.

Ҳосилли новдаларнинг юқори қимида 12-14 куртак, пастроқда 10-11, яна пастда 8-9 ва асосда 6-7 куртак қолдирилади. Кўмиладиган самарали нам берадиган ток тупларининг ёши 5-6 ёш бўлиши мақсадга мувофиқдир. Бу ҳолатни токка шакл беришда сақлаб борилади.

Хўраки ва кишмиш навларда ҳар бир тупда 250-300 та куртак, қайта ишланадиган навларда 200-220 та куртак қолдирилади.

Ҳомтоқ вақтида Кишмиш, Тойфи, Нимранг навлари учун иккита ҳосилли новдага битта ҳосилсиз новда қолдирилади. Техник навларда 5-8 та ҳосилли навдаги битта ҳосилсиз новда қолдирилади.

Шундай қилиб, биринчи ҳомтоқда кишмиш ва хўраки навлар тупида 250-300 та куртақ қолдириладиган бўлса, 60-70 та ҳосилсиз новда олиб ташланади, техник навларда эса 30-40 новда олиб ташланади.

Биринчи ҳомтоқда пуштада новдаларни бир текисда жойланишига эътибор бериш керак. Узум бошлари ерга тегмаслиги учун 30-40 см ли қозикларни ҳар бир зангни тагидан қўйиш керак.

Гуллаш тугагандан 2-3 ҳафта кейин қалинлашиб кетган тупларда иккинчи ҳомтоқ ўтказилади. Бунда шакллаш учун керак бўлмаган новдалар ва бачкилар олиб ташланади.

Уч метрлик қатор ораликда тик симбағазда қандай ишлар бажарилса, шу ишлар бажарилади, яъни баҳорги, кузги тупроқни хайдаш, чизеллаш, баҳорги культивация, чуқур хайдаш, туп оралиғи тупроғини чопиш ва юмшатиш.

Тўрт метрли пушта фақат кузда хайдалади. Сув уч метрли қатор оралигида иккита ариқ орқали қўйилади. Ўғит тик устунларда ўстириладиган тоқдек уч метрли қатор оралигида ўша миқдорда ва усулда берилади. Тоқ тупларини кўмиш ва очиш тик устунларда ўстириладиган тоқдек бажарилади.

Касаллик ва зараркунандаларга қарши курашишда уч метрлик қатор оралигидан механизмлар юриб бажаради. Тик устунларда ўстирилаётган уч метрли қатор оралиғидаги тоқ тупларини ер бағирлатиб ўстиришга мослашда юқорида айтиб кетилгандек узун зангли елпиғичсимон шаклга уч йил давомида шакллантирилади.

Тоқ тупларида 4-5 та кучли бир ёшли новдалар қолдирилиб 1,2-1,5 м узунликда шакллантирилади. Пушталар аниқланиб, тоқ новдалари шу пушталарга йўналтирилади, ёнидаги қатор оралиғи эса механизмлар юриши, тупроққа ишлов бериш, суғориш учун мўлжалланади.

Тоқни ер бағирлатиб ўстириш иқтисодий самаралидир, қиммат устунлар ишлатилмайди, тик устунларни таъмирлаш талаб қилинмайди, тоқ тупи очилгандан кейин тоқ занглари ва новдаларини ва икки маротаба кўк новдаларини боғлаш ишлари ўтказилмайди.

Тоқни тик устунларда ўстирилганда технологик карта бўйича 1 гектарга сарфланган ишчи кунини 187 ни ташкил қилса, ер бағирлатиб ўстирилганда 127 ишчи кунини ташкил қилади. Демак, 1 гектар тоқзорда ҳар йили ер бағирлатиб ўстирилганда 60 ишчи кунини иқтисод бўлади.

Кузатишлар шуни кўрсатмоқдаки, кўп ҳолларда токни ер бағирлатиб ўстиришда ҳосилдорлик тик устунларда етиштиришдан кўра кам эмас, баъзи ҳолларда ундан кўп.

4. ТОКНИ УЗУН ЗАНГЛИ ҚИЛИБ ШАКЛЛАНТИРИШ

Токнинг кенг қаторларда тупларни узун қилиб шакллантириш, ўстиришнинг истиқболли усулидир. Бунда парваришlash ишларини механизациялашга, меҳнат унумдорлигини оширишга, шунингдек токнинг ўсиши ва мўл мева қилиши учун қулай шароит яратилади.

4.1 Вегетациянинг биринчи йили.

Бу усул ток қишда кўмилмайдиган Ўзбекистоннинг айрим жойларида қўлланиши мумкин. Узун зангли қилиб шакллантириш учун вегетациянинг биринчи йили ҳомток қилинмайди. Тупдаги барча ривожланган новдалар барг майдонини кенгайтириш ва илдиз системасини кучайтириш учун қолдирилади.

4.2 Вегетациянинг иккинчи йили.

Иккинчи йилдан бошлаб тупга шакл бериш бошланади. Узун зангли қилиб шакллантириш учун фақат кучли ўсган, яхши ривожланган новдалардан фойдаланилади, шундай новдалардан бирини, иложи бўлса, 110-120 см баландликда кесиб, таянчга (симбағазга ўрнатилмаган бўлса, қозикқа) тик қилиб боғланади, бошқа новдалар кесиб ташланади. Ҳомток қилишда юқори қисмдаги 3-4 новдадан ташқари барча бачки новдалар кесиб ташланади.

4.3 Вегетациянинг учинчи йили.

Учинчи йили елпиғичсимон қилиб шакллантириш учун зангдаги 3-4 новдадан енг ҳосил қилинади, уларни кесиб 120-240 см баландликдаги биринчи ва иккинчи симга боғланади. Кесишда енгнинг юқори асосида янги енглар шакллантириш учун, учида эса мева қиладиган новдалар ва ўринбосар ёш новдалар қолдирилади.

Мазкур тизимда ток ўстириш учун таянчлар оддий тик симбағаздан иборат бўлиб, бунда фақат ер юзасидан 120 дан 130 см баландликда бошлаб тортилади. Бу системага фақат мевали новдалар боғланади, кўк новдалар боғланмайди, улар ўзининг ва узум боши оғирлиги остида осилиб туради.

5. ТОКНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА КЕСИШ

Ток кесиш муҳим агротехник усул бўлиб, токнинг ўсиши ва мева қилишини тартибга солилади¹. Бу усул ёрдамида токни парваришлаш учун қулай шакл берилиб, у токзорлардан фойдаланиш давомида сақлаб турилади. Токка тўғри шакл берилиши ва оқилона ўстириш тизими тупдан узоқ вақт ва юқори ҳосил олинишини таъминлайди, қуёш нуридан, иссиқлик, сув ва озуқа моддаларидан тўлиқроқ фойдаланишга, шунингдек механизацияни кенг қўлланишига имкон беради.

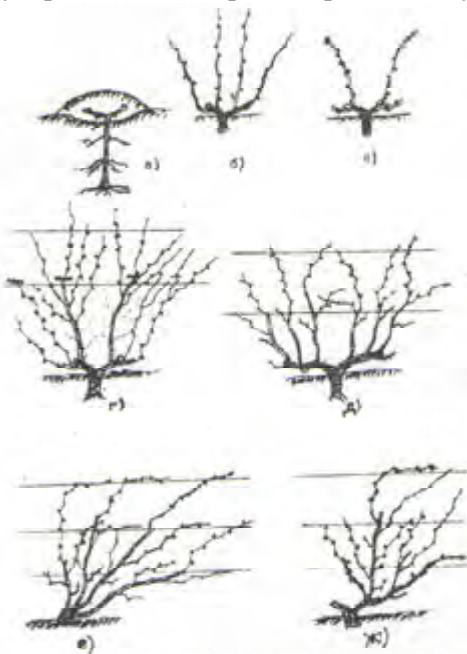
Тупни шакллантириш, кўчатларни ўтказишга тайёрлашдан бошланади, бунда уларда 2-3 та кўзча қолдирилиб кесилади (расм 17 а).

Кўчатларни ўтказишда уларнинг новдалари қатор чизиғи бўйлаб жойлаштирилади, новдалар асоси тупроққа 8-10 см чуқурликда қўйилади.

Яхши ривожланган тупларнинг шаклланиши анча (1-2 йилга) тезлашади, биринчи ҳосилга иккинчи йили кириши мумкин. Учинчи – тўртинчи йили мевага тўлиқ қиради.

Тупнинг барча элементларини бир вақтнинг ўзида шакллантиришда бачки новдалардан кенг фойдаланилади, ток ҳамток қилинади. Бу билан айрим новда ва бачкиларнинг ўсиш кучи тартибга солинади.

Ш а к л л а н т и р и ш -нинг тезкор усулларини қўлланиши токзорларда фойдаланиш самарадорлигини оширади, бироқ бутун вегетация давомида кўп қўл меҳнати сарфланади. Кучли кўчатлар ўтказилганда



Расм. 17. Кўчатларни экишга тайёрлаш схемаси: а. 2 та новдали кўчат; б. вегетациянинг биринчи йили; в. вегетациянинг иккинчи йили; г. кўчатларнинг новдалар жойланиши–вегетациянинг иккинчи йили; д. кўчатларнинг новдалар жойланиши–вегетациянинг учинчи ва тўртинчи йиллари; е.ж. бир нечта кучли новдонларга эга тубларнинг шаклланиши.

биринчи йили қатор бўйлаб йўналтирилган 3-4 новда ўстирилади (расм 17 б).

Агар кўчатда атиги битта новда ривожланса, учта бачки ҳосил бўлиши учун у тўртинчи-бешинчи баргдан юқориқоқда чилпиланади.

Бир йиллик кўчатлар қишга кесмасдан кўмилади, кейинги йили баҳорда симбағаз ўрнатилади.

Иккинчи йили баҳорда туплар новдаларнинг ривожланишига кўра кесилади : кучли занглар (пишган новдалар шундай кесиладики, уларни пастки симга боғлаш мумки бўлса, кучсизлари 2-3 та кўзча қолдириб, калта кесилади) (расм 17 в). Апрельда кўк новдалар ривожлангандан кейин ҳомток қилинади. Туп асосидаги, туп ичига ёки қатор орасига йўналган ва шакл бериш учун яроқсиз новдалар олиб ташланади, тупнинг ташқи томониға қатор бўйлаб ўсган, калта кесилган зангдаги новдалар қолдирилади. Узун кесилган зангларнинг пастки қисмида тупнинг ташқи томониға ўсган битта кўк новда, юқори қисмида камида иккита новда қолдирилади.

Агар тупда кам (тўрттадан кам) новда ривожланса, у ҳолда улар бачки новдалар ҳисобига тўлдирилади. Бунинг учун май бошларида яхши жойлашган иккита новда 4-5 бўғинча чилпилади ва ривожланган новдалар келгусида ҳосил қилинадиган енг учун мос бўлиб хизмат қилади.

Иккинчи йили кузда пишган новдада иложи борича кўпроқ кўзчалар қолдирилиб кесилади. Икки йиллик учун кесилган бачки новдалар калта кесилади, иккита юқори узунроқ новдада ҳосил учун 6-8 та кўзча қолдирилади. Туп асосидаги 6-8 та яхши ривожланган новдалар 60-80 см га кесилади. Чеканка қилинган новдаларни тез шакллантиришда занг тупининг иккала томонида симметрик жойлаштирилади, пастки бачкилар калта, юқори новдалар мева қилиш учун кесилади (расм 17 г).

Учинчи йили баҳорда занглар симбағазга туп марказидан икки томонга бир текис тақсимланган ҳолда елпиғичсимон қилиб боғланади. Енглари учидаги новдалар симбағазнинг 2-3 симига горизонтал қия ёки ёйсимон қилиб боғланади.

Ҳомток қилиш даврида тупни қалинлаштирувчи мевасиз новдалар олиб ташланади, пастки қисмида етишмаган енглари шакллантириш ёки уларни алмаштириш учун новдалар қолдирилади. Чеканка қилиш ва бачкилардан фойдаланиш асосида тезлаштирилган усулда шакллантирилган туплар яхши сув – озуқа ва ҳаво – ёруғлик режимида

учинчи йилиёқ юқори (ҳар бир тупда 10-12 кг.) ҳосил беради.

Ҳар бир зангда битта-иккита (калта новда) ўринбосар ва иккита-тўртта ҳосилли новдаларга шакл берилади ва горизонтал ёки қиялатиб симбағазларга боғланади (расм 17 д).

Тупни бир томонга елпиғичсимон шакллантиришда қатордаги туплар орасидаги масофа навларнинг ўсиш кучига боғлиқ. Кучли ўсадиган навлар учун 2,5 м, ўртача ўсадиганлари учун 2 м.

Мева берувчи тоқлар сентябрдан ноябргача кесилади. Бу иш ҳосил йиғиштириб олингандан сўнг ўтказилади. Шу сабабли кечпишар навларни кесиш муддати сезиларли қисқаради. Нав хусусиятлари, ноқулай об-ҳаво шароит ёки парваришда йўл қўйилган хатолар (кеч суғориш, азотли ўғитларни ортиқча солиш, сифатсиз хомтоқ қилиш) туфайли новдаларнинг секин ёмон пишиши тоқ кесишни кечиктиради.

Катта майдондаги тоқзорларда тоқ кесишни эрта ва ўртапишар навлардан бошлаш зарур, чунки уларнинг новдалари тезроқ пишади.

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

Тоқни умум қабул қилинган технология бўйича кесиш зарур. Бунда ўткир тоқ қайчи ва аррадан фойдаланилади. Енглам фақат ички томондан кесилади, бунда кесилган жойлар яқинидаги зарарланган жойларнинг туташиб кетишига йўл қўймаслик зарур, бу тупнинг ўсишини сусайтиради ва ҳосилдорлигини камайтиради. Зангларни кунда қолдирмай кесиш, бурчак куртақдан новда ҳосил бўлишини истисно этиш лозим. Ўринбосар новда ҳар доим мевали новдадан пастда ва енгнинг ташқи томонида қолдирилади. Енгда бир неча мевали новда қолдирилганда кесиш узунлигини уларнинг жойлашганлигига кўра табақалаштириш керак. Мевали новда енг асосидан қанча узоқда бўлса, у масофада қолдирилади. Новдадаги кесик силлиқ бўлиши ва тез битиши учун тоқ қайчининг бўртиқ кесувчи жағи тупда қоладиган новда ёки енг қисмига қаратилади.

Кузда ток кесишда шаклантириш учун кераксиз новдалар ва ўсиб кетган энглар олиб ташланади, бир йиллик новдалар ишлатилиш мақсадига (новда ёки мевали новда) кўра калталаштирилади.

Мева қиладиган туплар туп бошидан кесилади, бунда скелет новда баргдан тозаланади. Тик ўсувчи новдалар асосга тақаб кесилади. Ўсиб кетган ва эгилмайдиган бўлиб қолган энглар олиб ташланади ёки яхши ривожланган тупнинг ташқи томонига ўсган новдагача қурий бошлаган энглар олиб ташланади. Улар ўрнига бачки новдалар қолдирилади. Тупда пишган новдада тўрттадан кам бўлса, у ҳолда қатор жойлашган кучли новдалар янги энг шаклантириш учун қолдирилади. Енгларда асосга яқин жойлашган 2-3 та кучли новда танланади, тупнинг ички томонига қараб ўсган энг пастки 2-3 та кўзча, ундан юқорисида 6-7 та, энг юқорисида 10-15 та кўзча қолдирилиб кесилади. Енг тез ўсиб кетмаслиги учун ўринбосар новдалар қолдирилади. Иккита ҳосилли новда кучли ҳосилли бўғинини ташкил этади.

Кучли ўсадиган навлар учун энгларда кучайтирилган бир неча ҳосилли бўғинлар қолдирилиб кесиш тизими (Р.Мусамухамедов) тавсия этилади (расм 17 е).

Ток кўмиладиган худудларда кузда дастлабки кесиш вақтида тупларда кўшимча кўзчалар (қабул қилинган нормадан 20-25% миқдорда) қолдирилади. Баҳорда туплар очилгандан кейин кўзчалар қишда шикастланган ва синган новдаларни ҳисобга олган ҳолда қолдирилади.

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

Мева қилиш коэффиценти паст (ривожланган новдалардаги узум бошлар сони) бўлган кучли ўсадиган навлар (Пушти тоифи, Нимранг, Хусайни, Китоб сурхоки, Қора кишмиш ва Оқ кишмиш)да кўзчалар кўпроқ қолдирилади. Енгларда кучайтирилган ҳосилли бўғинлар қолдирилади, ҳосилли новдалар 10-15 та кўзча қолдириб кесилади. Бир тупда 200-300 та кўзча қолдирилади.

Баян ширей, Гулжа, Соёки навлари учун озикланиш майдони 3х2,5 метрлигида тупдаги кўзчалар 160-200 тани ташкил этади.

Тажриба шуни кўрсатдики, гектаридан 20 та ва ундан юқори ҳосил олиш учун тупларда хўраки навлар бўйича гектарига 400-500 минг,

техник навлар бўйича 250-400 мингта кўзча қолдириш зарур.

Ўзбекистон шароитида навнинг тез ўзиши ҳисобга олиб новдаларда 6-8, 9-12, 12-15 та кўзча қолдириб, ҳар хил узунликда кесилади.

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

Йилдан-йилга шикастланишлар кўпайиши натижасида ҳосилли новдаларнинг кўпчилиги қуриши мумкин.

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

Яхши сув-озика режими кўшимча куртақларнинг ривожланишини кучайтиради. Зарарланган токзорларни биринчи навбатда суғориш зарур. Суғоришдан олдин минерал ўғитлар солиш керак.

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

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

Кўп йиллик маълумотларга кўра, Ўзбекистоннинг шимолий районларида ноябрнинг биринчи ўн кунлигида ҳарорат минус 10-12° гача пасаяди, новдалари пишмаган тупларга зарар етказилади, бунда кўмилмайдиган токзорларга анча зиён етиши мумкинлигини ҳисобга олиб, токларни кесиш, жойлаш ва кўмиш ишларини октябрнинг иккинчи ярмида тугаллаш керак.

6. ЕНГ ВА НОВДАЛАРНИ БОҒЛАШ

Занг ва ҳосил учун қолдирилган новдалар туплар очилиши билан симбағазларга боғланади. Бу иш куртақлар бўртгунча тугалланиши керак. Туплар қатор орасига ишлов беришда машинанинг бемалол

ўтиши учун энглар биринчи сим сатҳигача кўтариладики, бунда ҳосил берувчи ва кўк новдалар ишга ҳалакит бермасин.

Кўп йиллик энглар симбағаз ёки бошқа турдаги таянчларга бир текис тақсимланади. Тик симбағазда кўп энгил қилиб елпиғичсимон шаклда ўстиришда кўп йиллик занглар тупнинг иккала томонига биринчи ва иккинчи симларга, ҳосил берувчи новдалар биринчи, иккинчи ва учинчи симларга боғланади. Ярим елпиғичсимон шаклда ўстиришда кўп йиллик занглар фақат бир томонга пастки ва иккинчи симга, ҳосил берувчи новдалар – биринчи ва иккинчи, истисно тарикасида – учинчи сига боғланади.

Соябонли симбағазга кўтариладиган тупларнинг кўп йиллик занглари пастки, иккинчи ва учинчи симларга нисбатан тик ва қиялатиб боғланади, улардан икки-учтаси қалпоққача етказилади. Ҳосил берувчи занглар симбағазнинг барча симларига, яъни ҳам тик ва горизонтал қисмларига боғланади.

Новдалар барча узунлиги бўйича бир текис ривожланиши учун симбағазларга горизонтал ёки сал қия қилиб боғланиши лозим.

Занглар йўғонлашганда боғичлар узилиб кетмаслиги ва новдалар симга ишқаланмаслиги учун улар пишиқ бўлиши керак. Бунинг учун боғич симбағазларга саккиз рақамли шаклида боғланади.

Новдалар 50-60 см узунликка етганда биринчи ҳомток ўтказилади, ёш новдалар иккинчи, баъзан учинчи симга боғланади. Кўк новданинг ўсиш кучи ва жойлашишига қараб иккинчи маротаба учинчи ёки тўртинчи симга боғланади.

Кучли ўсган ток тупларидаги кўк новдалар ёзнинг охирида учинчи маротаба қайта тараб боғлаб чиқилади. Кўк новдаларни симбағазларга айрим-айрим боғлаш керак. Асло бир нечтасини бирга боғлашга йўл қўйиб бўлмайди. Новдаларни боғлаш учун нам чипта ва каноп ишлатилади.

7. ТОКНИНГ ЯШИЛ НОВДАЛАРИГА ИШЛОВ БЕРИШ

Муҳим агротехник тадбирлардан бири – токни ҳомток қилиш, новдаларни чилпиш, бачки новдаларни олиб ташлаш ва чеканка қилишдир. Новдаларнинг ўсиши ва етилиши, ҳосил сифати, ўсимликларни кишга тайёрлаш мана шу агротадбирларнинг ўз вақтида тўғри ўтказилишига боғлиқ⁶.

7.1 Ҳомток қилиш

Токда тўпгуллар пайдо бўлиши билан ҳомток қилинади. Новдада тўпгул ўрнида жингалакларнинг борлиги аниқ ҳосил қилмаслигидан далолат беради. Ҳосил қилмаслиги аниқ бўлган новдаларни эрта ҳомток қилиш кўшимча миқдорда новдалар, шу жумладан ҳосил қиладиган новдаларнинг ривожланишига ёрдам беради. Ҳомтокни эрта гуллайдиган навлар ўтказилган майдонлардан бошлаш зарур. Токнинг кўп йиллик зангларидан ўсиб чиққан бачки новдалар биринчи навбатда олиб ташланади. Бунда токни шаклантириш ва зангнинг ўрнини босиш учун керак бўладиган бачки новдалар қолдирилади. Агар токда зарарланиш натижасида ёки бошқа сабабларга кўра кам новда ривожланган бўлса ҳам бачки новдаларнинг бир қисми озикланиш юзасини ошириш учун қолдирилади.

Ҳар бир нав учун тупдаги ҳосилдор ва ҳосил қилмайдиган новдалар нисбати олинadиган ҳосил ва новданинг ўсиш кучини, шунингдек экологик ва агротехник шароитини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Масалан, суғориладиган ерларда етиштириладиган кишмишбоп навларда ҳар иккита ҳосилдор новдага 1-2 та ҳосилсиз новда қолдириш керак. Лалми токзорларда қиш-баҳор давридаги ёғингарчиликни ҳисобга олган ҳолда ҳомток қилинади. Бир вақтнинг ўзида олинadиган ҳосил миқдори нормаллаштирилади ва ҳар бир ҳосилдор новдага битта ҳосил қилмайдиган новда қолдирилади. Ёғингарчилик кам бўлган йиллиарда токнинг жуда кучсизланиб кетишининг олдини олиш мақсадида тўпгулли новдаларнинг учдан бир қисмини олиб ташлаш керак.

Техник навларнинг кўпчилигида ҳосилсиз новдалар оз қолдирилади, чунки уларда кўп миқдорда тўпгулли яшил новдалар ривожланади.

7.2 Новдалар чеканкаси

Новдаларнинг юқори қисмини бир нечта барг билан бирга олиб ташлашдан иборат. Чеканкани айрим ҳоллардагина жуда кучли ўсувчи токзорларда сийраклаштириш билан бир вақтда августнинг биринчи ярмида ўтказиш керак. Бунда новда, бачки новда ва баргларнинг ток тупини жуда қалинлаштириб юборадиган ва ҳаво ҳарорати ҳамда ёруғликнинг ўтишига ҳалақит берадиган қисмлари олиб ташланади. Бу токка кейинги ишлов беришни, зараркунанда ва касалликларга қарши курашишни осонлаштиради, меваларнинг ранги чиройли бўлишини таъминлайди. Ҳомток қилишда ва яшил новдаларни синдириб ташлашда тупдаги куртаклар сонини тегишлича қолдириб тупнинг

ўртача юкланишини саклаб туриш, яшил новдалар билан ўтказиладиган ишларни тўғри олиб бориш чеканка қилишни истисно этади.

7.3 Бачкидан тозалаш

Токда асосий новда барглари ва узум бошларини соялатиб қўядиган бачкилар кучли ўсиб кетганда уларда 2-3 та барг қолдириб қолган қисми олиб ташланади, чунки улар ҳосилнинг етилишини, новданинг пишишини кечиктиради ва замбуруғли касалликларни ривожланишига сабаб бўлади.

Қандайдир сабабларга кўра асосий новдалари етарли бўлмаган токзорларда бачки новдаларнинг бир қисми уларни кейинги йили ҳосил новдасига айлантириш учун қолдирилади.

7.4 Чилпиш

Новдаларнинг учки қисмидан яхши ривожланмаган бир ёки иккита барг ва ўсиш нуктасини олиб ташлашдан иборат. Гули кўп тўкиладиган ва натижада узум бошлари сийрак бўлиб қоладиган навларда новдаларнинг ўсишини вақтинча тўхтатиш мақсадида новдалар чилпилади. Бунда озуқа моддалар новданинг ўсишига эмас, тўпгулларга йўналтирилади, натижада гул ва тугунчаларнинг тўкилиши 15-20% ва ундан кўпроққа камаяди, узум ҳосили ошади.

Новдалари ва ҳосили кам тоқларда бачки новдаларини ўстириш мақсадида ҳосил қилмайдиган новдалар гуллашдан 10-15 кун олдин, яъни бачки куртаклар ўса бошлашдан олдин чилпилади. Бачки новдалар ривожлангандан кейин ортикчалари олиб ташланади, бунда ҳосилсиз новдаларда кўпи билан 2-3 та бачки новда қолдириб, улар қулай ва бошқа новдаларга соя қилмайдиган қилиб жойлаштирилади.

8. ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШ

Токнинг нормал ўсиши ва ҳосил бериши учун тупроққа баҳор-ёз ва кузда ишлов бериш зарур (сув – ҳавл режимини яхшилаш, бегона ўтларни йўқотиш ва тоқларни қишки совуқлардан ҳимоялаш учун). Тупроққа кузда 25-30 см чуқурликда ишлов бериш, баҳорга келиб тупроқда кўп миқдорда нам тўпланишига, бегона ўтларнинг йўқолишига ёрдам беради.

Агар тоқзорга кузда ишлов берилмаган бўлса, баҳорда тоқларни механизация усулида чала очиш билан бир вақтда ер хайдалади. Тоқлар очилгандан кейин қатор ораларидаги тупроқни текислаш учун культивация қилинади ёки бороноланади.

Ўсиш даври мобайнида ва бегона ўтларни йўқотишда тупроқда намни сақлаб туриш учун қатор оралари 10-12 см чуқурликда 3-4 мартаба культивация қилинади. Ҳар бир суғоришдан кейин ҳам, лалми тоқзорларда эса ҳар бир ёмғирдан сўнг культивация қилиш керак.

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

Суғориладиган типик бўз тупроқларда ўстириладиган ҳосилдор тоқзорларда бир йиллик бегона ўтларга қарши гербицид гектарига 4-6 кг дозада прометрин, 4-6 кг монурон, 5-7,5 кг карагард ва 15-20 кг далапон қўлланиши мумкин.

Прометрин, карагард, монурон ва симазинни солишнинг энг яхши муддати баҳор фасли бўлиб, гербицидлар тоқлар очилгандан (март) ва туплар боғлангандан сўнг дарҳол солинади.

Далапон (гектарига 15-20 кг.) бегона ўтларга қарши уларнинг бўйи 5-10 см. га етганда қўлланилади. Ишлов бериш вақтида эритмани тоқнинг бир йиллик новдаларига тушишига йўл қўймаслик керак.

Прометрин, Симазин, Монурон ва карагард эритмалари миқдори гектарига 1000-1200 л, далапон учун эса 600 л ни ташкил этиши лозим.

Механизмларнинг кўп қарра ўтиши ва суғориш натижасида тоқ қатор ораларида тупроқ кучли зичланади, бу тоқ тупларининг ўсиши ва ҳосилдорлигига салбий таъсир этади.

МПВ машиналарида ўғит солиш билан бир вақтда қатор орасидаги тупроқни ҳар йили юмшатиш керак. Бу ҳолда ён юмшатгичлар тупроқни 35-40 см чуқурликда илдиз системасини шикастламасдан, марказий юмшатгич эса 55-60 см чуқурликда юмшатиб кетади (расм 18).



Расм. 18. Учқаторли ер юмшатиши усули.

Шундай юмшатишда тупроқнинг сув-ҳаво режими яхшиланиб, илди з тизими яхши ўсади. Натижада ҳосилдорлик 35-40% га ошади.

Лалми тоқзорларда тупроқ баҳорда чуқур юмшатилади ва кейин ўсиш даври давомида 18-20 см. чуқурликда юмшатиб турилади. Токни парвариш қилиш ишлари МПВ, НЮ-18, УОМ-50, пневматик тоқ очгичлар билан бажарилади.

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

МПВ машинасига ўрнатилган НЮ-18 мосламаси ёрдамида тоқлар чала очилади ва қаторлардаги тоқ туплари атрофидаги тупроққа ишлов берилади.

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

9. СУҒОРИШ

Ўзбекистонда эгатлаб суғориш кенг тарқалган.

Эгатларнинг чуқурлиги 18-20 см, узунлиги 100 м дан 300 м гача, механик таркиби бўйича энгил тупроқларда эгатлар узунлиги оғир тупроқлардагига нисбатан қисқароқ бўлиши керак.

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

Ҳосилдор тоқзорларни оғир тупроқли жойларда 2-4 маротаба, сувни тутиб қолиш қобилияти паст тупроқларда (қумли, тошлоқ) 7-9 маротаба суғориш лозим. Сизот сувлари юза жойлашган тупроқларда суғоришларни тупроқ намлигига кўра ўтказиш керак. Биринчи суғориш май-июн ойларида ўтказилиши мумкин.

Оғир соз тупроқларда бир марта суғориш учун гектарига 700-800 м³ни энгил қумоқ ва тошлоқ тупроқларда 400-500 м³ ни ташкил этади.

Куз-киш даврида гектарига 1200-1500 м³ ҳисобидан захира сув берилади, бунда тупроқ 1,5-2 м чуқурликкача намланиши керак. Бундай миқдорда 2-3 маротаба суғориш натижасида кейин тупроқда сув захираси ҳосил бўлади. Бу суғоришлар ўсимликни ўсиш даврининг биринчи ярмида нам билан таъминлайди. Бу ҳолда ўсиш даврида суғоришлар сонини биттага қисқартириш мумкин.

Баҳорги ёмғирлардан ва суғоришдан кейин тупроқнинг етилишига

қараб тоқ қатор ораларини ўз вақтида юмшатиб туриш лозим.

Тоқ новдаларининг ўз вақтида етилиши, ўсимликларнинг қишга тайёрланиши ва ҳосилнинг пишиши учун суғоришни шимолий худудларида сентябр бошида, жанубий районларда сентябр ўрталарида тўхтатиш керак.

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

Лалми ва шартли суғориладиган тоқзорларда намни тўплаш учун ёмғирдан кейин кузда ер чуқур хайдалади ва юмшатилади. Тупроқни ўз вақтида ва сифатли юмшатиш намнинг сақланиб қолишига, суғорилмайдиган тоқнинг яхш ўсиши ва ҳосил беришига ёрдам беради.

Баъзи тоғ-тоғолди районларида, имконият бўлса, тоқни ҳеч бўлмаганда бир мартаба суғориш зарур. Бу унинг ўсиши ва ҳосил қилишини анча яхшилади.

Тупроқ ичидан ва томчилаб суғориш усули истиқболлидир. Бундай суғоришда сув тежалади., ёзги ишлов беришлар истисно этилади, ҳосилдорлик 40%га ошади. Нишаб ерларда томчилатиб суғориш самаралидир, бу бошқа экинлар етиштириш учун яроқсиз ерларни қишлоқ хўжалик оборотига киритиш имконини беради, шунингдек эгатлаб суғоришга нисбатан сувни 40-50% га тежайди.

10. ЎҒИТЛАШ

Тоқнинг вегетатив массаси ва ҳосил билан бирга тупроқдан анча миқдорда озуқа моддаларининг олиб чиқилиши тупроқнинг табиий унумдорлигини бойитиш ва уни керакли даражада сақлаб туришни талаб қилади.

Ҳосили юқори бўлган тоқзорларда ҳар 3-4 йилда гектарига 20-40 тн миқдорда органик ўғитлар солиб туриш зарур. Ўғит тоқ туплари қишга кўмилгандан кейин ерни 25-35 см чуқурликда хайдаб, гўнг сочгич билан берилади. Органик ва органик-минерал ўғитларни чуқур қовлагич билан қазиладиган 60х60 см ли чуқурларга солиш жуда самаралидир. Бунда ҳар бир чуқурга 20-30 кг дан ўғит солинади.

Суғориладиган бўз тупроқларда ўстириладиган ҳосилдорлиги гектаридан 200-250 цн ли тоқзорларда минерал ўғитларнинг асосий меъёри 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 30 кг калий (таъсир этувчи модда) ни ташкил этади.

Унумсиз тупроқларда (қумлоқ, тошлоқ) фосфор ва калий меъърини гектарига 90-120 кг гача ошириш мумкин.

Ҳосил мўл бўлган йилларда, ёки физиологик актив моддалар (гиббереллин, ТУР) қўлланилганда, тоқларни биринчи маротаба май ойида, иккинчи маротаба 10-15 кундан кейин гектарига 60 кг азот, 45 кг фосфор ва 15 кг калий меъърларида қўшимча минерал озиклантириш талаб этилади.

Суғорилмайдиган ерлардаги тупроқда етарлича нам тўпланганда (кеч куз ва баҳорда) органик ўғитлар аралашмаси солинади. Бундай шароитда ўғитларни чуқурчаларга солиш айниқса самаралидир. Ўртача қумоқ тупроқларда гектарига 3 тн гўнгни, 60 кг дан азот ва фосфор ва 15 кг калий билан 30-40 см чуқурликка солиш фойдалидир. Оғир қумоқ тупроқларда гектарига 1 тн гўнг, гектарига 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 30 кг 40-50 см чуқурликка солинади.

Озика элементлари таркибини ошириш учун комплекс ва оддий ўғитлардан биргаликда фойдаланиш керак.

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

11. ТОҚЛАРНИ СОВУҚДАН САҚЛАШ

Ўзбекистон майдонининг катта қисмида айрим йилларда қишда ҳаво ҳарорати 25-30°C гача пасаяди, бу тоқни қишда кўмишни талаб этади.

Новдаларнинг яхши пишиши ва чиниқишини таъминлайдиган юқори агрофонда ўстириладиган тоқлар яхшироқ қишлайди. Қишки захира сув бериш ҳам совуқнинг зарарли таъсирини сусайтиради.

Тоқлар дастлаб кузда кесилгандан кейин кўмишдан олдин қатор бўйлаб қўндоқлаб ётқизилади, агар ПРВН-2,5А ва МПВ машиналари бўлса, тоқ новдалари шу машиналар ёрдамида ётқизилади. Ўзбекистоннинг шимолий районларида тоқ устига ётқизилган тупроқ уюмининг баландлиги 25-30 см, бошқа районларда эса 20-25 см бўлиши керак.

Ўзбекистоннинг шимолий районларида ток учун хавфли кузги совуқлар ноябрнинг бошида тушади, шунинг учун токни кўмиш ишлари бу ерларда 1 ноябрда, қолган районларда 10 ноябргача тугатилиши керак.

Токлар яхши кўмилиши зарур. Чала ёки кеч кўмилган ток кузги ва қишки совуқлардан зарарланади.

12. СОВУҚ УРГАН ТОКЛАРНИ ҚАЙТА КЎКАРТИРИШ ВА БАЧКИ НОВДАЛАРДАН ҲОСИЛ ОЛИШ

Ўртача ва кучсиз совуқ урган токлар баҳорда кесилмайди. Фақат тўпгуллар пайдо бўлгандан кейингина зарарланган новдалар кесиб ташланади.

Агар токда новдалар кам бўлса, асосий ва бачки новдаларда кучли бачки новдаларни ривожлантириш учун улар эрта чилпилади. Бу совуқдан зарарланган токнинг тез тикланишига ёрдам беради.

Ток тупроқ билан яхши кўмилган бўлса ва қаттиқ совуқлар тушган йилларда кўп йиллик зангларни ҳам совуқ уриши мумкин. Бу ҳолда улар кесиб ташланади ва бачки новдалар ҳамда эрта чилпиш ҳисобига токнинг совуқ урган қисми тикланади. Бачки новдалар узунлиги 60-70 см бўлиб, қулай жойлашганида чилпилади.

Совуқ урган токлардан яшил бачкиларни парваришlash ҳисобига ҳосил олиш мумкин. Бунинг учун ҳосил қилмайдиган асосий новдалар ривожлана бошламасдан олдин биринчи нормал ривожланган барггача чилпилади. Бачки новдалар кўпайиб кетса, сийраклаштирилади. Шундай усулда ўстирилган бачкилар ҳосил беради ва бир вақтнинг ўзида ташқи шаклини тиклашга ёрдам беради.

Баҳорги совуқлар токларга анча зарар етказилади. Токлар учун кеч баҳорда ҳароратнинг минус 3-5°C (апрель-май)гача пасайиши айниқса хавфдир, чунки бу пайтда ток тўла ривожланиш фазасига кирган ва ҳароратнинг кескин ўзгаришларига жуда таъсирчан бўлади.

Совуқдан ёш новдалар, тўпгуллар, баъзи ҳолларда эса бир ва кўп йиллик занглар ҳам зарарланади.

Токнинг совуқдан зарарланиш даражаси ва характери уч гуруҳга бўлинади:

1. Кучсиз совуқ уриш – бунда токнинг яшил қисмлари ўсиш нуқтаси ва новдалари учидаги нозик барглар зарарланади.

2. Ўртача совуқ уриши – бунда ёш новдаларнинг 40-60%

зарарланади.

3.Кучли совуқ уриши – бунда ёш новдаларнинг 80-100% нобуд бўлади.

Кучсиз совуқ урган тоқзорларда новдалар нормал ривожланади ва қўшимча агротехник тадбирлар (чилпиш) қўллаш билан бачки новда ҳисобига ҳосил олиш мумкин бўлади.

Ўғитларнинг асосий меёри солинмаган тоқзорларда азотли ўғитларни гектарига 120 кг, фосфорли 90 ва калийли 30 кг ҳисобидан солиш керак. Агар ўғитларнинг асосий миқдори солинган бўлса ва нормал ҳосил қутилаётган бўлса, тоқ гуллашдан олдин юқорида кўрсатилган миқдорнинг 50% ҳисобидан озиклантириш керак. Ўғитлар тупроққа ишлов берадиган МПВ машинаси билан солинади.

Ўртача совуқ урган тоқзорларда зарарланган ўсимликларни ер устки қисмини тиклаш ва сақланиб қолган ҳосилли новдаларда ҳосил олиш учун азотли, фосфорли ва калийли ўғитларнинг тўла миқдорини солиш (агар ўғит солинмаган бўлса) керак. Агар тоқзорларга ўғит солинган бўлса ҳосилдор тоқзорларда ва айниқса озиқа моддалари кам тупроқларда қўшимча равишда минерал ўғитларнинг ярим миқдорини (асосий нормадан) солиш ва кейин тупроқнинг илдиз тизими ривожланадиган қатламини тўла намлаб суғориш керак.

Совуқдан зарарланган новдаларда бачки кўп бўлса, токни шакллантириш учун зарур бачки новдалардан ташқари, барча ҳосил қилмайдиганлари олиб ташланади. Кучли ва қулай жойлашган бачки новдалардан янги енглари ҳосил қилишда фойдаланилади.

Кучли совуқ урган тоқзорларда асосий эътиборни токнинг ер устки қисмини тўла тиклашга, ён ва яширин куртақлардан янги новдаларнинг тезроқ ўсиб чиқиши ва кузда новданинг тўла пишишига қаратиш керак.

Кучли совуқ урган майдонларда тоқларни яхши ва мунтазам парвариш қилиш – ўғит солиш, тупроқни юмшатиш ва новдаларни парваришlash талаб этилади. Минерал ўғитларни органик ўғитлар билан бирга гектарига 5-10 тн нормада солиш керак.

Унумсиз кумли тупроқларда ва ўтган йили юқори ҳосил олинган участкаларида кузда ёки эрта баҳорда ўғит солингандан қатъий назар яна ўғитларнинг тўла миқдорда солиш, қатор ва қатор оралари тупроғига ишлов бериш ва чуқур суғориш керак. Тупроғи унумдор ва сизот сувлари юза жойлашган майдонларда токнинг ғовлаб кетмаслиги ва тез тикланиши учун ўғитлар билан озиклантиришда асосий

норманинг ярми ҳисобидан солиш, суғориш ва тупрокқа чуқур ишлов бериш лозим.

Қаттиқ совуқ урганда айрим ҳолларда фақат яшил новдаларгина эмас, балки ўринбосар куртаклар ҳам зарарланади. Токнинг ҳосилдор қисмидан новда ривожланишини кутиш бефойда. Бу ҳолда эски зангдаги яширин куртаклардан янги новдалар ривожланишини жадаллаштириш учун улар қисқа қилиб кесилади. Бундай кесиш натижасида бачки новдалар пайдо бўлади ва уларда 5-7 та барг пайдо бўлганида чилпилади, ўсиб чиққан новдаларнинг 1-3 таси қолдирилади.

13. ТОКЗОРЛАРНИ ЗАРАРКУНАНДА ВА КАСАЛЛИКЛАРДАН ҲИМОЯЛАШ

Дориларни тайёрлаш услублари

Бордос суюқлиги - 3 % ли суюқлик тайёрлаш учун 30 кг мис купороси (1000 л ишчи суюқлиги учун) илиқ сувда аралаштирилади (идиш темирдан бўлмаслиги керак) ундан кейин 30 кг сўндирилмаган оҳак солиб, катта бўлмаган ҳажмдаги сувда эритамиз. Она эритмалар тайёрлангандан кейин мис купороси эритмасини аралаштириб туриб оҳакли эритмага қуйилади. Она эритмани керакли белгисигача сув қуйиб ишчи эритмага аралаштирамыз (1000 л).

1 % ли эритма тайёрлаш учун 10 кг мис купороси ва 10 кг оҳак олиб 1000 л сувда эритилади.

Оҳак – олтингугурт қайнатмаси (ИСО) – каналар, замбуруғли касалликларга қарши самарали таъсир қилади. Бир литр сувга 60 г оҳак ва 120 г олтингугурт қуқуни тавсия қилинади.

ООК – 10 л она эритмасини тайёрлаш учун чўян қозонга 600 г сўндирилмаган оҳакни олиб, сув қуйиб сўндирамыз ва қайнаш даражасига олиб борамиз. Бошқа идишда 1200 г олтингугурт қуқунини озроқ сувда эритамиз ва оҳакли сувга аралаштирамыз. Қозонда белгиланган жойгача 10 л аралашма ҳосил қиламыз. Ёғоч белчада аралаштириб туриб 70 дақиқа қайнатамыз. Қайнатиш давомида парланган сувни сув қуйиб тўлдириб турамыз. Қайнаш охирига 15 дақиқа қолганда сув қуйишни тўхтатамыз. Ҳосил қилинган эритма яхши тингандан сўнг бошқа идишга қуйиб оламыз.

Тиндирилган ООК тиниқ олча рангида бўлади. 0,5° қувватли ишчи эритмани тайёрлаш учун 10 л сувга 0,2-0,3 л она эритма солинади.

Ток туллари касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари

Касалликлар	Препаратлар номи	Сарфланиш нормаси	Пуркаш муддатлари, ишчи суюқликнинг сарфланиш нормаси
Қул, шудринг (оидиум)	Фоликур Олтингугурт Импакт	га, 0,15-0,3 л га, 30-40 кг га, 0,1-0,15 л	1 нчи – 4-6 та барг чиқиш даврида 1 нчи 4-6 барг чиқиш даврида ва хар 15-20 кунда чанглаш
Антракноз, милдью	Вектра 10 % ли Бордосс суюқли Оҳак –Олтингугурт кайнатмаси (ИСО)	га 0,3 л га, 10-15,0 к 5°	2 нчи гуллашдан олдин 3 нчи гуллашдан кейин га, 1000-2000 л токни кўмишдан
<u>Ток тули зараркундалари ва уларга қарши кураш чоралари</u>			
Зараркундалар Узумхўр қурти Ургимчак каналар	Каратэ, 5 % Золон, 35% Ёки Сумицидин ёки Талстар ёки Нурел ёки БИ-58,40% Неорон ёки Омайт	га, 0,3-0,5 л га, 2,5-3 кг га, 0,8-1,2 кг га, 0,6-0,8 л га, 1,5 л га, 1,2-3 л га, 1,2-1,8 л га, 1,2-1,8 л	1 нчи гуллашдан сўнг 2 нчи – ғужумлар пайдо бўлгандан кейин га 1200-2000 л. 1 нчи – июн охирида 2 нчи – июл ўртаси 1 нчи – июн охири 2 нчи – июл бошларида ўсиш даврида чанглатилади.

1° қувватли ишчи эритмани тайёрлаш учун эса 0,4-0,6 л она эритма солинади. 5° қувватли ишчи эритмани тайёрлаш чун 2-3 л она эритма солинади. 100 л сувга 2-3 л она эритма солинса, 0,5° қувватли бўлади, 1° қувватли бўлиши учун 4-6 л, 5° қувватли бўлиши учун эса 20-25 л солинади.



Расм 19. Токзорларда зараркунанда ва касалликларга қарши пуркалаш .

Зараркунанда ва касалликларга қарши курашда биринчи пуркаш тўпгуллар пайдо бўлиш даврида, иккинчиси гуллаб бўлгандан кейин 17-20 кунда, учинчиси 7-10 кун иккинчисидан кейин пуркалади (расм 19).

Фойдаланилган адабиётлар:

1. *Алехин К.К.* Обрезка и формирование виноградных кустов. Ташкент. 1976 г.
2. *Абдукаҳхаров А.* Получение высоких урожаев крупноягодных сортов винограда на галечниковых почвах Наманганской области. «Вопросы интенсивной технологии возделывания плодовых пород и винограда». Ташкент, 1991 г.
3. *Джаваянц Ю.М.* Регенерация корней виноградного растения. Ташкент. 1973 г.
4. *Джаваянц Ю.М., Джавакянц Ж.Л., Алёхин К.К.* Корневая система плодовых пород и винограда в Узбекистане. Ташкент, 1981 г.
5. *Джаваянц Ю.М., Горбач В.И.* Виноград Узбекистана. Ташкент, 2001.
6. *Кухарский М.С.* Плодоносность виноградных кустов на высокоштамбовой формировке при различной длине обрезки. Кишинёв, 1982 г.
7. *Мирзаев А.* Некоторые особенности агротехники винограда на богарных и условно-поливных землях Паркентского района Ташкентской области. Ташкент, 1971 г.
8. *Мирзаев М.М.* Виноградарство предгорно-горной зоны Узбекистана. Издательство ФАН. Ташкент, 1980 г.
9. *Смирнов К.В.* Виноградарство. Москва, 1987 г.

