

РОЗДІЛ 4. ВИНОГРАД

ТЕМА 2. РОЗМНОЖЕННЯ ВИНОГРАДУ.

Мета:

навчальна

- засвоїти інформацію про підщепи плодових порід;

виховна

- сприяти формуванню пізнавального інтересу;

розвиваюча

- розвивати увагу, пам'ять, логічне мислення;
- розвивати самостійність, працелюбність.

План

1. Вирощування щеплених саджанців
2. Розмноження винограду вкороченими чубуками, зеленими живцями та горизонтальними відсадками

Література:

1. Плодовые, ягодные культуры и технология их возделывания/
Под редакцией В.И.Якушева – М.: Агропромиздат, 1988. – 543 с.
2. Власюк С.Г., Бондаренко А.О. Садівництво і виноградарство. – К.: Вища школа, 1990. – 374 с.

Тип заняття: повідомлення нового матеріалу.

1. Вирощування щеплених саджанців

До розсадника щеплених саджанців винограду належать шкілка у сівозміні маточник підщепних сортів, маточник прищепних сортів винограду, сховище для лози і саджанців майстерня для щеплення, пристосування для підготовки підщепної і прищепної лози до щеплення (ємкості для вимочування прищепних і підщепних чубуків, пристосування для передщепної стратифікації тощо); стратифікаційні камери або електростратифікаційні установки; пристосування для загартовування щеп.

У промислових розсадниках щеплених саджанців для виготовлення 1 млн. щеплень потрібно мати близько 25 га маточників підщепних філоксеростійких сортів, до 8 га елітних маточників районованих прищепних сортів європейського винограду та-10 га чергового поля шкілки. Щоб забезпечити замовників садивним матеріалом, у розсадниках слід вирощувати обмежену кількість районованих для даної зони сортів.

Маточники підщепних сортів.

Підщепні сорти винограду у зоні, де є філоксера, повинні бути практично стійкими до філоксери та інших шкідників і хвороб, морозостійкими, добре зрощуватись з прищепними районованими сортами, забезпечувати одержання високих урожаїв прищепних сортів, добре укорінюватись, добре пристосовуватися до ґрунтових умов, а також забезпечувати високий вихід чубуків для щеплення з маточників.

Для України кращими підщепами є РіпаріахРупестріс 101—14, Ріпаріах Рупестріс 3309, Ріпаріа Глуар де Монпельє, Берландієрі х Ріпаріа Кобер 5ББ, ШаслахБерландієрі 41Б, БерландієріхРіпаріа Кречунел-2, БерландієріхРіпаріа СО-4.

Вибираючи ділянку під маточник підщепних сортів, слід надавати перевагу чорноземним, легкосуглинковим чи супіщаним родючим водопроникним ґрунтам. Ґрунти з надмірним вмістом карбонатів або засолені непридатні для маточників. Підщепні сорти краще ростуть на

пологих південних та південно-західних схилах.

Роботи з передсадивного обробітку ґрунту, підготовки саджанців до садіння та садіння майже такі самі, як і при закладанні винограднику. Ширина міжрядь залежно від ґрунтово-кліматичних умов і сили росту сортів повинна становити 3—3,5 м відстань між кущами в ряду для слабкорослих сортів—1,25—1,5 м, середньорослих— 1,5-1,75, сильнорослих— 1,75- 2 м.

У перші роки агротехніка на маточниках істотно не відрізняється від агротехніки на виноградниках (забезпечується розвиток молодих рослин, ліквідується зрідженість, встановлюється шпалера). Висота шпалери здебільшого 2—2,5 м з 4—5 рядами дротин на відстані 50 см одна від одної. Щоб забезпечити освітленість, провітрювання та полегшити пасинкування, чеканку, механізований обробіток ґрунту, при підв'язуванні кожний пагін або по 2—3 разом розміщують похило до дротів шпалери лише в одному напрямі.

Кущам надають головчастої, або короткорукавної віялоподібної форми, під час обрізування пагонів залишають лише 2—3 вічка, а рукави систематично омолоджують. На незрошуваних маточниках півдня України навантаження на кущ повинно становити 10—16 пагонів. Навантаження кущів регулюється 1—2-разовим обламуванням пагонів. Багаторазове пасинкування, видалення суцвіть і вусиків сприяє кращому росту пагонів. Щоб запобігти пошкодженню листків підщепних сортів листовою філоксерою, рослини обприскують 2 % суспензією 50 % ГХЦГ.

Оптимальним строком заготівлі підщепної лози є грудень. При цьому з кущів зрізують усі пагони, залишаючи біля основи по 3—4 вічка. На пагонах видаляють пасинки, вусики і проводять сортування. Пагони, придатні для щеплення, діаметром від 6,5 до 13 мм біля верхньої частини зв'язують окремо у пучки (для вкорінення у шкілці — діаметром 5— 6,5 мм). Пагони, що мають товщину, меншу за 5 мм, як правило не заготовляють.

Чистосортність виноградних чубуків має засвідчуватись документами про якість і сортовим свідоцтвом, виданим господарством, а також

карантинним сертифікатом, виданим Держінспекцією по карантину рослин.

На пучки навішують етикетки, де зазначають ампелографічний сорт, кількість чубуків чи лозин у пучку та місця їх заготівлі. Потім протягом 5—6 год. лозу вимочують у 0,5 % розчині хінозолу, що запобігає ураженню її сірою гниллю чи плямистим некрозом. На зберігання її закладають у спеціально обладнані холодильними установками приміщення або в холодильники, де температуру підтримують на рівні 0 °С, а відносну вологість повітря — близько 80—85 %.

Під час зберігання необхідно ретельно стежити за станом лози, запобігаючи її підсиханню та появі грибних захворювань.

Маточники прищепних лоз — це чистосортні плодоносні насадження районованих європейських сортів винограду з добре розвиненими кущами. Всі агротехнічні заходи тут повинні бути спрямовані на одержання великої кількості високоякісної прищепної лози. Урожай на цих насадженнях є побічною продукцією і не планується. Це так звані маточники інтенсивного типу, і закладають їх високоякісними саджанцями районованих сортів. З 1 га таких маточників можна мати 300—400 тис. одновічкових прищепних чубуків.

Заготовляють і зберігають чубуки так само, як і підщепні. Проте прищепну лозу можна ще восени розрізати на одновічкові відрізки (1,5—2 см вище та 4—5 см нижче вузла), обробити хінозолом (витримати у 0,5 % розчині препарату кімнатної температури протягом 2 год.), зсипати в поліетиленові мішки, добре зав'язати або заварити герметичне і помістити на весь період зберігання у холодильну камеру (температура має становити від 0 до мінус 2 °С). Навесні такі чубуки після вимочування придатні для щеплення.

Підготовка підщепних і прищепних чубуків до щеплення.

За кілька днів до щеплення, оптимальний строк якого з 20 березня до 20 квітня, підщепні і прищепні чубуки лози виймають із сховищ і нарізують

на підщепні та прищепні чубуки, одночасно перевіряючи їх якість. Деревина чубуків повинна бути живою, світло-зеленою, серцевина — меншою за $1/3$ загального діаметра чубука, мати добре сформовані вічка на прищепних чубуках. Як правило, чубуки товщиною понад 7,5 мм можна використовувати для щеплення, тому що в них здебільшого нагромаджується достатня кількість вуглеводів (10—12%) та інших поживних речовин для наступного утворення калюсу, коренів та пагонів. Чубуки діаметром 6—7,5 мм перед щепленням додатково аналізують, визначаючи в них вміст крохмалю.

Чубуки підщепи нарізують довжиною 40—45 см. Нижній зріз роблять під вузлом, на «п'ятку». Усі вічка на них видаляють гострим ножем, не пошкоджуючи деревини. Потім їх зв'язують у пучки і вимочують у чистій воді при кімнатній температурі протягом 2—3 діб. Вимочування закінчують, коли посередині чубука на зрізі, зробленому гострим ножем, з'являються краплини води у вигляді роси. Щоб прискорити утворення калюсу, верхній кінець підщепи прогрівають після вимочування чубуків за допомогою електростратифікаційних установок (ЕСУ-2М, УЕС-6 тощо) при 22—24 °С протягом 6—8 діб. Після цього чубуки можна щепити.

Прищепні одновічкові чубуки вимочують у чистій воді кімнатної температури протягом 10—12 год., а потім використовують для щеплення.

Щеплення. Із різних способів щеплення винограду найбільш поширений *ручний «на ребро»* — *поліпшене копулірування* винограду — та *«на шип»*, яке виконується за допомогою машини МП-7А.

При щепленні *«на ребро»* прищепа зрізується копулірувальним ножем з жолобкового на плоский бік чубука, причому зріз починають, відступивши донизу від вічка 1—1,5 см. Язичок зарізають у середній частині зробленого косого зрізу.

На підщепних чубуках копулірувальний зріз роблять з черевного на спинний бік або навпаки. Язичок також робиться в середній третині косого зрізу. Підщепа з прищепою з'єднуються за допомогою язичків.

Довжина зрізів прищепних і підщепних чубуків, які повинні мати однакову товщину, не повинна бути більшою за 1,5 діаметра зрізуваної лози. Це буде сприяти рівномірному утворенню калюсу по всій площині зрізів компонентів щеплення. Треба стежити, щоб при зарізуванні язички не розколювалися і ніж при цьому не розколював деревину чубуків, щоб при з'єднанні підщепи з прищепою не було просвітів, а також щоб з'єднання компонентів було порівняно міцним (прищепи при легкому струшуванні щепи не повинна відпадати).

Стратифікація щеп. Зрощувати підщепи з прищепами найкраще у спеціальних приміщеннях (теплицях) при температурі 25—28 °С і відносній вологості повітря 90—95%. При правильному режимі стратифікація триває 14—16 діб і вважається закінченою, коли круговий наплив калюсу між підщепою і прищепою утвориться не менше як у 70 % щеп.

Останнім часом частіше застосовуються такі *способи стратифікації*: у стратифікаційних ящиках з перешаруванням щеп тирсою і загальним обігрівом, при локальному обігріві місця щеплення за допомогою електростратифікаційної установки та без застосування тирси на піддонах чи в спеціальних контейнерах на воді або поживному розчині.

Для стратифікації при загальному обігріві щепи вкладають у спеціальні ящики перешаровуючи пропареною вологою тирсою, лише біля основи насипають родючу парникову землю. Потім ящики встановлюють у стратифікаційні камери, в яких підтримують зазначені вище параметри вологості і обігріву. *При локальному електрообігріві* щеп ще при вкладанні їх у ящики вміщують електронагрівальні елементи, які приєднують до спеціальної електростратифікаційної установки (наприклад, ЕСУ-2М). Стратифікацію цим способом можна проводити в неопалюваних приміщеннях, підтримуючи необхідний тепловий режим за допомогою електроструму лише біля місця щеплення.

Останнім часом у багатьох господарствах для стратифікації тирсу не застосовують. Після щеплення щепи вмочують верхніми кінцями у воду або

розчин гетероауксину (0,01 %), потім верхівки їх парафінують. Після цього щепи зв'язують за допомогою дротяних каркасів у пакети по 280—300 шт. і ставлять нижніми кінцями у дерев'яні або металеві піддони, попередньо застелені поліетиленовою плівкою. У піддони наливають слабкомінералізовану воду, щоб нижні кінці щеп були занурені в неї лише на 3—5 см. Зверху і з боків щепи обгортають прозорою поліетиленовою плівкою і ставлять у приміщення, де витримують протягом 12—14 діб при температурі 26—28 °С. Відносна вологість повітря під плівкою повинна становити близько 100 %. Протягом 12—14 год на добу щепи освітлюють за допомогою ламп ДРЛ-400 (по одній на кожні 10 м²). Освітлення сприяє утворенню на прищепі міцного зеленого приросту, калюс при цьому утворюється щільний, пружний. Крім того, ультрафіолетові промені затримують розвиток плісневих грибів.

На ніч воду з піддонів виливають. Появі плісняви і гнильних процесів запобігає обприскування рослин 0,1 % розчином хінозолу та періодичне провітрювання приміщень.

Існують також інші способи стратифікації щеп: у поліетиленових бандажах, у багатоярусних рухомих контейнерах, в інтенсивно зволоженому повітрі тощо.

При усіх способах стратифікацію, як уже зазначалося, вважають закінченою, коли на 70 % щеп утвориться круговий калюс між компонентами щеплення. Потім щепи сортують, вибраковуючи ті, що не мають калюсу, а решту поділяють на 2 сорти. До першого належать щепи з круговим калюсом та набухлим або пророслим вічком прищепи, до другого — з неповним калюсом або не набухлими вічками. Одночасно на прищепах і підщепах видаляють корінці, крім п'яткових, а також пагони на підщепній лозі.

Щепи першого сорту парафінують, встановлюють знову на піддони або в ящики на воду чи поживний розчин і загартовують.

Щепи другого сорту повертають на тиждень до стратифікаційних камер на дорощування, після чого їх знову сортують і ті, у яких з'явилися

ознаки першосортних, направляють також на загартування.

Якщо стратифікацію проводили в тирсі, сортують щепи здебільшого перед висаджуванням у шкілку.

Загартування щеп. Для загартування щепи витримують при посиленому освітленні і зниженій до 16—18 °С температурі, але не нижче 10 °С. Ефективніше парафіновані і запаковані у пакети щепи ставити на з шаром гідропонного 5—6 см.

Щепи, що стратифікувались у тирсі, здебільшого загартовують у земляних траншеях або на майданчиках, добре освітлених сонцем і захищених з півночі стіною або будовою. При цьому тирсу, що вкривала верхівки щеп, видаляють. Процес загартування триває 10—15 діб. Вночі щепи захищають від пошкодження приморозками, в разі потреби зволожують.

Висадка щеп у шкілку, догляд за ними, викопування, сортування і зберігання. Після загартування щепи висаджують у шкілку. При цьому їх сортують, залишаючи для садіння лише ті, які мають надійну спайку між прищепою і підщепою, а також парафінують їх верхню частину.

Вибір ділянки під шкілку щеплених саджанців, сівозміни, організація території та підготовка ґрунту до садіння такі самі, як і при вирощуванні кореневласних саджанців.

Догляд за щепами у шкілці полягає в систематичному розпушуванні ґрунту, знищенні бур'янів, підтриманні вологості ґрунту на рівні 80—85 % НВ, застосуванні поливів, видаленні пагонів з підщепи, систематичному підживленні рослин та здійсненні заходів боротьби з шкідниками і хворобами.

У серпні — вересні у шкілці проводять апробацію і, якщо пагони сильно ростуть, чеканку.

Наприкінці жовтня саджанці викопують за допомогою машини ПРВН-2,5 чи ПРВМ-3 з пристроєм ПРВН-15 або МВ-1, а потім сортують відповідно до вимог ОСТ 46—13—80. При сортуванні стежать, щоб зрощення підщепи з

прищепою було бездоганим, стеблові частини і корені не мали пошкоджень. Саджанці, які не мають кругового калюсу, бракуються, а ті, у яких при доброму зрощенні підщепи з прищепою недостатньо розвинені корені або слабкий приріст (2-й сорт), наступного року ще на один вегетаційний період висаджують у шкільку для дорощування.

Стандартні саджанці зв'язують у пучки по 25, а другосортні — по 50 шт., начіплюють на них етикетки, на яких зазначають ампелографічний сорт. Саджанці закладають у підвальні приміщення на зберігання, перешаровуючи лише корені та нижню частину штаблів вологим піском. Взимку стежать за тим, щоб вони не пліснявіли та не підсихали.

2. Розмноження винограду вкороченими чубуками, зеленими живцями та горизонтальними відсадками

Розмноження вкороченими чубуками

застосовують для прискореного одержання садивного матеріалу та збільшення коефіцієнта розмноження. Використовують для цього 1—3-вічкові чубуки, але на практиці частіше застосовують 2-вічкові відрізки лози. Нижній зріз роблять під вузлом «на п'ятку», а верхній—на 1,5—2 см вище верхнього вічка. Перед укоріненням такі чубуки стратифікують при температурі 22—24 °С і відносній вологості повітря 90—95%. Для цього попередньо вимочені (протягом 1—2 діб у воді кімнатної температури) чубуки щільно встановлюють у ящики, пересипаючи їх вологим піском або тирсою так, щоб верхні вічка були відкритими. Коли на нижньому кінці більшості чубуків утвориться калюс з горбочками майбутніх корінців, їх висаджують у паперові стаканчики або перегнійно-земляні горщечки, наповнені сумішшю дернового ґрунту і перегною у співвідношенні 1 : 1 з додаванням річкового піску (до 5 %).

Потім стаканчики чи перегнійно-земляні горщечки з посадженими чубуками переносять у теплі парники або теплицю. Догляд за рослинами полягає в тому, що їх спочатку засипають вологою тирсою чи піском, а потім

систематично поливають, підтримують температуру на рівні 24—26 °С і відносну вологість повітря близько 70%. Через місяць рослини загартовують, знижуючи температуру і вологість повітря та збільшуючи освітленість.

Коли мине загроза весняних приморозків, рослини висаджують у шкілку в борозни 20—22 см завглибшки, поливають, підгортають. Далі за ними доглядають так само, як і за рослинами в шкілці кореневласних саджанців.

Розмноження зеленими живцями. Зелені пагони для цього розмноження заготовляють при проведенні обламування на плодоносних рослинах. Краще це робити вранці або в дощову погоду, коли пагони містять найбільше води. Заготовлені пагони ставлять у відра з водою, а потім у прохолодному місці нарізують на 2-вічкові живці. Нижній зріз роблять під вузлом «на п'ятку», листок видаляють, а верхній зріз — на 1,5—2 см вище верхнього вузла, на якому листову пластинку зрізують наполовину.

Для укорінення ефективна обробка зелених живців 0,02 % (200 мг на 1 л води) розчином гетероауксину. Тривалість вимочування живців у цьому розчині — 18—24 год., занурюють їх у розчин на 2/3 довжини.

Потім зелені живці висаджують для укорінення в теплиці або парники на земляні грядки з добре дренованого ґрунту з насипаним поверх шаром піску 4 см. Бажано, щоб на цих грядках були встановлені туманоутворюючі установки.

Живці висаджують на глибину 2—3 см з площею живлення 10x10см², при цьому їх п'ятки не повинні торкатись ґрунту.

Догляд за рослинами полягає в підтриманні відносної вологості повітря на рівні 90—96 %, а в жаркі дні — до 100%, температури — не нижче 20 °С і не вище 30°С. За таких умов через 1—1,5 місяця у саджанців виростають пагони 20—30 см завдовжки і добре розвивається коренева система. Перед висаджуванням у шкілку їх за 1—1,5 тижня загартовують, знімаючи укриття чи інтенсивно провітрюючи теплицю. Догляд у шкілці за цими рослинами такий самий, як і за звичайними кореневласними саджанцями

Розмноження горизонтальними (китайськими) відсадками.

Для цього можна використовувати як здерев'янілі, так і зелені пагони. Ще з осені підбирають найбільш урожайні і добре розвинені кущі для розмноження. На них під час обрізування залишають близько розміщені біля поверхні землі сильнорослі пагони. Навесні їх вкладають у канавки, викопані між кущами в ряду на глибину 20—25 см. На дно цих канавок насипають перегній, змішаний з фосфорно-калійними добривами. Потім цю суміш прикривають шаром землі 10—15 см і на ній розміщують пагони, пришпилюючи їх дерев'яними чи металевими шпильками, щоб вони були міцно зафіксовані біля землі.

Коли на пришпилених лозах з'являться зелені пагони довжиною 15—20 см, їх обгортають вологою землею. Перед цим на них видаляють 2—3 нижніх листки, щоб забезпечити кращий контакт з землею і запобігти гниттю (це може призвести до пошкодження пагонів).

Протягом вегетаційного періоду кілька разів повторюють підгортання, проводять поливи, розпушують ґрунт, підв'язують зелені пагони, здійснюють заходи боротьби з хворобами і шкідниками, роблять пасинкування тощо. Восени відсадки викопують, відокремлюючи від материнського куща, а потім розрізують на окремі вкорінені саджанці.

Такі самі відсадки можна робити і зеленими пагонами при горизонтальному їх укладанні та з використанням пасинків для одержання саджанців. Підгортають відсадки, коли довжина пасинків досягне 15—20 см. За рослинами доглядають так само, як і при використанні здерев'янілої лози.

Застосовуючи ці способи розмноження, здебільшого одержують сильні, з добре розвиненою кореневою системою і приростом кореневласні саджанці. Взимку їх зберігають так само, як і вирощені звичайним способом з чубуків, а навесні висаджують на виноградниках.

Контрольні питання

1. Основні вимоги до живців при їх заготівлі.
2. Підготовка живців до висадки у шкiлку.
3. Підготовка підщепи і прищепи до щеплення.
4. Способи розмноження винограду.
5. Зелене щеплення. Строки, техніка.

