

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ У ПЛОДОВОМУ РОЗСАДНИКУ

ТЕМА 6. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КЛОНОВИХ ПІДЩЕП ТА ПРИЩЕП ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

Мета:

навчальна

- оволодіти знаннями з питань вирощування насінневих і клонових підщеп;

виховна

- виховувати прагнення отримувати нові знання самостійно;

розвиваюча

- сприяти розвитку уміння подолання труднощів.

План

1. Розмноження відсадками.
2. Розмноження живцями.
3. Прискорене розмноження клонових підщеп.

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. Розмноження відсадками

Клонові підщепи розмножують здебільшого *вертикальними відсадками*, рідше—*горизонтальними* та *живцями* у спеціальних маточниках. Маточники клонових підщеп (парадизки, дусенів, айви) закладають на родючих, структурних, забезпечених вологою ґрунтах, придатних для закладання саду.

Не пізніше як за 5—6 місяців до закладання маточника проводять оранку на глибину 40—50 см без вивертання підґрунтя на поверхню, а на дерново-підзолистих ґрунтах—на 4—5 см глибше гумусового горизонту. Під оранку залежно від зони і забезпеченості ґрунтів поживними речовинами вносять 30-50 т/га гною і половину норми фосфорних (20—60 кг/га) і калійних (30—75 кг/га) добрив (за діючою речовиною). Протягом вегетації ґрунт обробляють за системою чорного пару. Восени під глибоку культивуацію вносять решту мінеральних добрив (за діючою речовиною).

У Степу, південному Лісостепу, Закарпатті кращим строком для закладання маточника є осінь, в інших зонах — весна.

Щоб полегшити догляд за підщепами, маточник ділять на клітини площею 0,5—1 га. Поздовжні і поперечні дороги мають ширину 4—5 м. Маточники закладають добре вкоріненими, бажано дворічними елітними відсадками за схемою 1,5—2х0,3—0,5м. Більші площі живлення застосовують для типів М3, М4, М2, ММ106, А2 і в богарних умовах, менші — для парадизок, айви і за умов зрошення. Садять відсадки на глибину 30-35см переобладнаною машиною СШН-3, під гідробур або в борозни. Висаджені і зрізані навесні на висоті 15—20 см рослини у першу вегетацію ростуть повільно.

Ґрунт систематично розпушують, при потребі поливають, проводять боротьбу з шкідниками, зокрема з попелицею. У серпні — вересні до зміни забарвлення листя проводять апробацію з наступним видаленням домішок інших типів.

Восени проводять ремонт маточника. У північних районах маточні рослини для захисту від морозів обгортають на зиму землею на висоту 10—15 см.

2. Розмноження живцями

Навесні на другий рік після закладання маточника, рослини при розмноженні *вертикальними відсадками* зрізують на висоті 2-3см. У міру росту пагони 3—4 рази підгортають землею до висоти 25—30 см: перший раз— при довжині 18—20, а останній — 50— 60 см. Робити це краще після дощу, або поливу плугом ПРВН-2,5А або культиватором КРВН-2,5.

Засипані верхівки відразу вручну звільняють від ґрунту. У землі на пагонах виростають корінці. Іноді в умовах зрошення пагони-відсадки деяких підщеп (ММ106, М7, М9) переростають. Щоб запобігти цьому, при досягненні висоти 15—20см пагони зрізують на повторний ріст. Із залишених шипів (2— 3 см) виростає багато пагонів, які підгортають пізніше. У жовтні — листопаді вкорінені відсадки після дефоліації відокремлюють від материнських рослин. Перед цим верхню частину їх на висоті 40—50см зрізують косаркою КСХ-2 або пневмосекатором, а ґрунт з обох боків ряду розгортають за допомогою ПРВН-2,5А. Ґрунт з-під рослин видаляють вручну або пневматичною машиною ПММ-2—5. Для цього використовують також інші пристосування, зокрема металеві щітки, дерев'яні планувальники та ін. Після відгортання землі всі пагони зрізують секатором, залишаючи шипи довжиною 0,5—1 см.

На старіших і достатньо розвинених маточних кущах відсадки вирізують і механізованим способом за допомогою круглих пилок або спеціальними ножами (на тракторах). При цьому треба стежити, щоб під час вирізування рослини не пошкоджувались.

Вирізані відсадки з кореневою системою не меншою за 6см поділяють на перший (діаметр кореневої шийки 7 см) і другий (діаметр кореневої шийки 5—7см) товарні сорти.

Виділяють ще й інші товарні групи — перерослі, некорінені, слабовкорінені. Розсортовані відсадки зв'язують у пучки по 50—100 шт. і тимчасово прикопують у борозни глибиною 25-30 см. Потім їх транспортують до місця зимового зберігання або садіння.

Перерослі відсадки використовують для закладання нового маточника і зимового щеплення. Відсадки з слабкою кореневою системою висаджують у перешкілку на дорощування. Некорінені відсадки можна використовувати як проміжні вставки (інтеркаляри) або для живцювання. Зберігають відсадки так само як і сіянцеві підщепи.

За маточними насадженнями треба старанно доглядати. Зрізані маточні кущі на зиму обгортають ґрунтом на висоту 10—30 см (вище у північних і нижче у південних районах). Восени під оранку раз в 3—4 роки вносять по 30-50 т/га гною і щороку залежно від забезпеченості ґрунту поживними речовинами — по 45-120 кг/га фосфорних і 60—150 кг калійних добрив (діючої речовини). Азотні добрива вносять у вигляді підживлень рано навесні і на початку червня (60 кг/га). Протягом вегетаційного періоду ґрунт у міжряддях і рядах систематично розпушують.

Вологість ґрунту підтримують на рівні 70—80 % НВ. Кращим способом поливу є дощування, застосовують також поливи по борознах. Норма поливу становить 400-600 м³/га.

Щорічне сильне обрізування маточних рослин призводить до їх ослаблення, зменшує вихід стандартних відсадків, тому через кожні 6-8 років протягом року відсадки не беруть. Після такого відпочинку восени наступного року відокремлюють уже дворічні відсадки, які найдоцільніше використати для закладання нових маточників клонових підщеп. Щоб не було перерви у вирощуванні клонових підщеп, площу маточника ділять на 6—8 ділянок, на кожній з яких один рік відсадки не заготовляють.

При сильному розростанні головки кущів піднімаються над землею, що ускладнює підгортання. Маточні рослини у такому віці (10—12 років) омолоджують, зрізуючи головки біля землі.

Продуктивність маточника через 1—2 роки відновиться, а якість відсадків підвищиться.

При належному догляді доцільна продуктивність маточника клонових підщеп зберігається протягом 15—20 років. Найбільш продуктивні маточники (80-200 тис/га) у 5—7-річному віці.

Заслужує на увагу і широке виробниче вивчення нова, більш інтенсивна технологія вирощування клонових підщеп вертикальними відсадками. Вона забезпечує більший вихід стандартних відсадків за рахунок збільшення густоти рослин і зменшення строку експлуатації маточників. Восени на другий рік після садіння маточні кущі викопують повністю, відокремлюють і сортують відсадки. Основу куща разом з перерослими відсадками використовують для закладання нового маточника. Загущення рослин у молодих насадженнях при схемі садіння $0,9 \times 0,2$ — $0,3$ м не впливає негативно на пагоноутворювальну здатність кущів і силу росту пагонів. За даними Українського науково-дослідного інституту садівництва, вихід стандартних відсадків становить 150—200 тис. з гектара.

Горизонтальними відсадками у промислових маточниках розмножують клонові підщепи (рідше внаслідок великих затрат ручної праці на укладання пагонів). Проте вихід стандартних відсадків при такому способі вищий, ніж при розмноженні вертикальними відсадками.

Восени або рано навесні по обидва боки куща у викопані вздовж ряду канавки глибиною 8-10 см укладають однорічні прирости, укорочені до 50—60 см їх пришпилюють до дна канавки дерев'яними або металевими гачками.

Пагони, що виростають на пришпилених рукавах, підгортають так само, як і при вирощуванні вертикальних відсадків. Восени землю відгортають, а рукави розрізують на відсадки. Навесні наступного року для вирощування відсадків використовують сильні пагони, які вирости у центрі куща або на рукавах поблизу нього. Для закріплення у горизонтальному положенні рукавів застосовують іноді дріт, натягнутий по землі вздовж ряду. У деяких господарствах застосовують спосіб постійних горизонтальних відсадків.

Останні відокремлюють від куща так само як і при розмноженні вертикальними, не зачіпаючи горизонтально укладених рукавів. Культура горизонтальних відсадків доцільна на молодих маточниках, коли кущі ще не розрослися. Найбільш ефективно поєднувати цей спосіб з розмноженням вертикальними відсадками. Для цього у кущі при вирізуванні вертикальних відсадків залишають два, як правило, невикорінені, які укладають горизонтально для вирощування додаткових відсадків.

Розмноження живцями. Клонові підщепи розмножують також зеленими і здерев'янілими живцями. У таких розсадниках для заготівлі живців створюють спеціальні насадження — маточно-живцеві ділянки. Кущі на них розміщують за схемою 0,8—1,2х0,3—0,5 м. Агротехніка така сама, як і в маточниках клонових підщеп, але підгортання кущів не проводять.

Останнім часом найбільшого поширення набуває розмноження *зеленими живцями*. Цей спосіб забезпечує високий коефіцієнт розмноження, що дуже важливо при обмеженій кількості маточних рослин. У травні—червні на маточних рослинах заготовляють зелені пагони, нарізують з них живці довжиною 6—8 см з 2—3 листками (трав'янисту верхівку не використовують).

Зв'язавши у пучки, живці занурюють у слабкий розчин (20—100 мг на 1 л води) ростових речовин і витримують протягом 12-24 год. Висаджують живці у теплиці і парники, плівкові споруди у підготовлений з піску (верхній шар 2 см), суміші торфу з піском (середній шар 10—12 см) і гальки (нижній шар 10—12 см) субстрат за схемою 5х5 см, заглиблюючи нижню частину на 1,5—2 см. Укорінення проводять в умовах штучного туману, утворюваного спеціальними автоматичними установками при температурі 22-28°C.

Через 20-40 днів на живцях утворюються корені. З цього часу починають загартування рослин, а через місяць їх повністю переводять на умови відкритого ґрунту.

Їх відбирають і використовують за призначенням. Решту підщеп дорощують протягом року на спеціальних ділянках, висаджуючи з відстаням

висаджуючи з відстанями між рядами 40-50 і в рядах між рослинами 7—10 см.

Таку саму технологію застосовують і при вирощуванні кореневласного садивного матеріалу із зелених живців смородини, агрусу, малини, вишні, сливи, персика, культурної аличі, аронії та інших порід.

При розмноженні *здерець янілими живцями* останні нарізують восени, до настання морозів, з маточних кущів або використовують невикорінені відсадки (найкраще з етіюльованою нижньою частиною). Нарізані живці довжиною 18—20 см зв'язують у пучки по 25—50 шт. І зберігають у вологому піску чи тирсі при температурі 2—4° С до весни. Часто застосовують і більш складні технології попередньої підготовки живців, але завжди для кращого вкорінення їх обробляють стимуляторами росту. Нижні кінці живців витримують у них протягом 5—20 сек. Рано навесні живці висаджують вертикально або похило у добре підготовлений ґрунт за схемою 40-50х8-10 см, залишаючи над поверхнею ґрунту верхню бруньку. Протягом вегетаційного періоду за живцями ретельно доглядають. Дуже важливо підтримувати оптимальну вологість ґрунту і насамперед у першій половині вегетації. Восени укорінені живці викопують і використовують для закладання першого поля розсадника або маточника.

3. Прискорене розмноження клонових підщеп

Необхідність прискореного розмноження зумовлена дефіцитом малопоширених, але цінних перспективних клонових підщеп, зокрема безвірусних. Максимальну кількість рослин можна мати, застосовуючи спосіб окулірування. Його проводять у першому полі розсадника на сіянцевих підщепах.

Застосовують також комбінований спосіб окулірування—двома вічками: нижнім з клонової підщепи, верхнім з потрібного сорту. На другий рік при відростанні з нижньої бруньки пагона довжиною 25—30 см його прищипують і прищиплюють горизонтально до землі.

Передчасно вирості пагони з метою вкорінення кілька разів підгортають до висоти 15-20см.

Для того щоб мати сильні відсадки насамперед для закладання маточників, пагін клонової підщепи згинають дугоподібно. На обгорнутій землею частині утворюються корені, а з верхівки виростає сильна клонова підщепа. Дугоподібні відсадки можна також вирощувати і в другому полі промислового розсадника, вкорінюючи спеціально залишені нижче місця окулірування 1-2 паростки клонової підщепи. Восени вкорінені пагони відокремлюють і використовують для закладання маточника (насамперед сильні) або першого поля розсадника. З верхнього пагона вирощують культурний саджанець.

У так званих тимчасових маточниках окулірують обидва вічка розмножуваної клонової підщепи. З нижнього вічка вирощують дугоподібний відсадок, а з верхнього—однорічку. Навесні наступного року однорічку вкорочують на $\frac{1}{3}$ довжини і використовують як горизонтальний відсадок.

Ефективним способом прискореного розмноження клонових підщеп є окулірування кількох вічок на сіянцевій підщепі у тимчасовому розсаднику. Пагони, які виростають з заокульованих вічок, підгортають на 15-20см вище за верхню окуліровку. Восени вкорінені пагони вирізують, залишаючи 1—2-сантиметрові шипи (для одержання з них відсадків у наступному році). Паростки сіянцевої підщепи своєчасно видаляють.

Останнім часом тимчасові маточники закладають однорічками клонових підщеп та зимовими щепами з подовженими живцями за способом А. М. Татарінова. Перед садінням у вирощеного на сіянцевій підщепі клону вкорочують до 20см кореневу систему, а стовбурець над місцем окулірування міцно обв'язують синтетичною плівкою. Це утруднює обмін речовин між прищепою і підщепою, посилює утворення коренів на підщепі. Щоб запобігти росту корневих паростків підщепи, однорічку садять на 40см глибше місця щеплення.

При зимовому щепленні залишають живець клону довжиною близько

40, а підщепи (сіянця) — 10см. Щеплені рослини висаджують на глибину 48—50см, доцільніше під гідробур. Надземну частину після садіння зрізують на рівні поверхні ґрунту.



Контрольні питання

1. Технологія розмноження клонових підщеп вертикальними відсадками.
 2. Технологія розмноження клонових підщеп горизонтальними відсадками.
 3. Промислова технологія укорінення зелених живців.
 4. Препарати, що використовують для поліпшення коренеутворення у живців.
 5. Назвіть ефективний спосіб прискореного розмноження клонових підщеп.
-
-