Тема 4.3. Технологія вирощування саджанців плодових культур

1. Вибір ділянки та підготовка ґрунту під перше поле розсадника. Способи закладання першого поля стандартними дичками, рослинами від зимового щеплення, насінням, окулянтами.
2. Догляд за підщепами на протязі вегетації. Організація, строки та техніка окулірування. Весняно-літній догляд за окулянтами.
3. Основні завдання при вирощуванні однорічок в другому полі розсадника. Вирощування саджанців з проміжною вставкою інтеркаляром. Підготовка однорічок до зимівлі та захист їх в зимовий період.
4. Агротехніка третього поля розсадника. Закладання та формування крони. Апробація і інвентаризація в розсаднику. Підготовка саджанців до викопування. Техніка викопування саджанців. Сортування саджанців. Пакування, перевезення і зберігання плодових саджанців. Документація на плодовий матеріал під час його реалізації.

1. Вибір ділянки та підготовка ґрунту під перше поле розсадника. Способи закладання першого поля стандартними дичками, рослинами від зимового щеплення, насінням, окулянтами.

Школа саджанців є основним відділенням плодового розсадника. Вона складається з 2—3 полів. У першому полі (поле окулянтів) висаджують підщепи і наприкінці літа їх окулірують. На цьому самому полі на другий рік вирощують однорічки і поле називають уже другим, або полем однорічок, а якщо вирощують дворічні саджанці, то його залишають на третій рік і називають третім, або полем дворічок. У більшості розсадників вирощують однорічні саджанці. Це значно збільшує їх вихід з одиниці площі при одночасному зниженні собівартості. За виробничими якостями стандартні однорічні саджанці не поступаються перед дворічними і краще витримують пересадку.

Саджанці у відділенні формування вирощують протягом 1—3, зрідка 4 років. При застосуванні зимового щеплення однорічні саджанці вирощують протягом року, при садінні підщеп або безпосередній сівбі насіння у перше поле — 2, а при вирощуванні дворічок—протягом 3 років. Для вирощування дворічних саджанців з інтеркаляром карликової підщепи на штамбоутворювачах та несумісних сортів груші на айві потрібно 4 роки.

Для школи саджанців рекомендуються 7—8-пільні сівозміни. Їх складають з таким розрахунком, щоб перерва між вирощуванням плодових рослин на одній ділянці була не меншою за 3—4 роки. Для Полісся України рекомендується така сівозміна: *1* — чорний або сидеральний пар; *2—4* — перше, друге і третє чергові поля розсадника; *5* - просапні; *6* — ярі зернові з підсівом багаторічних трав; 7, *8* — багаторічні трави; для Лісостепу: *1* — чорний або зайнятий пар; *2—4* — перше, друге і третє чергові поля розсадника; *5* — просапні або однорічні трави; *6* — ярі зернові з підсівом багаторічних трав; 7 — багаторічні трави; для Степу в умовах зрошення: *1* — чорний пар; *2, 3* — перше і друге чергові поля розсадника; *4* — просапні; *5* — чорний пар з літнім

посівом багаторічних трав; *6,7*— багаторічні трави.

Продуктивність розсадника значною мірою залежить від передсадивної підготовки ґрунту у першому полі, основним завданням якої є створення глибокого поживного шару, необхідного для нормального росту підщеп, а потім і щеплених рослин. Основним прийомом підготовки ґрунту є плантажна оранка. Її проводять за 3-4 місяці до садіння підщеп плантажними плугами ППН-40, ППУ-50А на глибину 40- 60 см. На неглибоких і легких ґрунтах оранку проводять на глибину орного шару з розпушуванням дна борозни на 10-12 см. Залежно від типу і родючості ґрунту під оранку вносять 40-80 т/га гною та 60-150 кг/га діючої речовини фосфорних і калійних добрив. Потім поверхню ґрунту вирівнюють, проводячи культивації і боронування. До садіння підщеп грунт обробляють як чорний пар. Перед садінням площу ділять на квартали (13-16 га) і робочі клітини довжиною 100-200 і шириною до 50 м, які розмежовують поздовжніми (3 м) дорогами для проходу транспорту і тракторних агрегатів та поперечними (1,5- 2 м) для різних виробничих потреб.

Площа живлення рослин у розсаднику залежить від віку вирощуваних саджанців (1- чи 2-річки), виду підщеп, зони вирощування. Якщо вирощують дворічні саджанці зерняткових порід, рослини розміщують за схемою 80—90х30-35 см на насінних і 80-90х25-30 см на клонових підщепах, і однорічки всіх порід -70-80х15-20 см. Більш щільні насадження доцільні у південних зрошуваних розсадниках. Надмірне загущення рослин, у тому числі стрічкове (70х25х20 см), призводило до значного зниження якості садивного матеріалу.

На ділянках з неоднаковою родючістю кращі грунти відводять для вирощування саджанців зерняткових порід і насамперед на клонових підщепах. Кісточкові породи добре ростуть і на менш родючих ґрунтах. Кращий напрям рядів — північ — південь.

Способи закладання першого поля: дичками, рослинами від зимового щеплення, насінням, розсадою, окультуреними в маточнику клоновими підщепами.

Перше поле розсадника закладають такими способами: садінням сіянців або клонових підщеп, вирощених у відповідних відділеннях; сівбою насіння; садінням зимовими щепами, окулянтами; пікіруванням сіянців; садінням підщеп у горщечках та ін. Найбільш поширеним є перший спосіб, оскільки майже всі підщепи у перший рік після садіння придатні для окулірування і забезпечують високий вихід якісних стандартних саджанців. Досить перспективними способами закладання першого поля є сівба насіння і садіння зимових щеп.

Закладання першого поля стандартними **підщепами.** На півдні країни підщепи висаджують восени, у північних районах — навесні. У підщеп головні корінці вкорочують до 15—20 см (у сіянців), а надземну частину — до 20—30 см. Всі розгалуження в зоні кореневої шийки вирізують.

Садять підщепи саджалками СШН-3, СШП-5/3, переобладнаними лісосадильними та розсадосадильними машинами, вручну в нарізані борозни і під гідробур. Спосіб садіння залежить насамперед від організаційно-технічних умов.

Щоб корені підщеп не підсихали, їх перед садінням змочують у розчині глини чи землі. Сіянці висаджують так, щоб коренева шийка була на рівні поверхні грунту або на 2-5 см глибше (при осінньому садінні і на легких грунтах), а клонові підщепи — на глибину 20-25 см, незалежно від обростання корінцями. Після садіння підщепи поливають і підгортають на 8-12 см. При садінні восени це запобігає підмерзанню підщеп, а навесні — підсушуванню їх нижніх частин. Клонові підщепи при весняному садінні не підгортають, а підгорнуті восени розгортають під час літнього обробітку ґрунту (щоб не утворювались придаткові корені вище рівня поверхні ґрунту і не ослабляли основних). Крім того, на підгорнутих підщепах у місці майбутнього окулірування не виростають пагони і краще відстає кора. Протягом вегетаційного періоду грунт розпушують у міру його ущільнення і з'явлення бур'янів. Для знищення бур'янів після підгортання підщеп застосовують також симазин (3-6 кг/га). Після приживлення підщеп і в період інтенсивного росту (травень) рослини підживлюють азотними добривами (30-60 кг/га на одне підживлення). Вологість ґрунту підтримують на рівні 70-80 % НВ. Поливи проводять по борознах або дощувальними установками поливною нормою 400-500 $м^3$ води на 1 га. Систематично здійснюють також заходи захисту рослин від шкідників і хвороб.

Закладання першого поля висіванням насіння. При висіванні насіння безпосередньо у першому полі розсадника (без шкілки сіянців) на один рік скорочується період вирощування саджанців. Цей спосіб ефективний для вирощування садивного матеріалу більш швидкорослих кісточкових порід. У першому полі висівають кондиційне насіння. Строки, підготовка і сівба насіння такі самі, які і при сівбі шкілки сіянців (лише норму висіву зменшують у 2—4 рази). Після сівби проводять полив. Коли у рослин виростає 2—3 справжніх листочки, у них для посилення галуження так само, як і в шкілці сіянців, підрізують корені, а через 15—20 днів посіви проріджують, залишаючи відстані між рослинами відповідно до прийнятої схеми. Догляд за грунтом і рослинами у першому полі такий, як і в шкілці сіянців.

Закладання першого поля розсадою в горщечках. Цей спосіб доцільний насамперед для зерняткових порід у районах з недостатньою кількістю тепла, де за рахунок вирощування розсади у закритому грунті вегетаційний період подовжується. При закладанні першого поля таким способом менше витрачають насіння і на один рік скорочується період вирощування садивного матеріалу.

У виготовлені і розміщені в парниках чи теплицях дерново- або торфоперегнійні горщечки висівають по 2— 3 стратифіковані насінини або пікірують рослини. Після цього їх засипають піском або сумішшю піску з землею. Горщечки перед сівбою (пікіруванням) і після засипання поливають. Коли висота рослин досягає 10—15 см, горщечки висаджують розсадосадильною машиною СКН-6А або вручну у борозни чи під гідробур на глибину 15—20 см у добре підготовлений грунт. Після садіння проводять суцільний полив. При застосуванні такої технології сіянці виростають сильними і майже всі придатними для окулірування.

Закладання першого поля зимовими щепами. Суть цього способу (щеплять на столах) полягає в щепленні підщеп у період спокою (взимку і рано навесні) з наступним весняним висаджуванням щеплених рослин у першому полі розсадника. Він має деякі переваги перед окулірюванням: на рік скорочується період вирощування однорічок, рівномірніше використовується робоча сила протягом року, поліпшуються умови праці робітників. Крім того, цей спосіб дає можливість механізувати процес щеплення і використати перерослі підщепи. Проте зимове щеплення має і недоліки, які обмежують його застосування у виробництві. Висаджені щепи гірше приживаються, ростуть у перший рік значно слабше, ніж однорічки після літнього окулірування, а для щеплень, підготовки і зберігання щеп до садіння в розсаднику потрібні спеціальні приміщення. Іноді стандартні однорічки вирощують протягом 2 років. У першому полі їх не викопують, а зрізують на повторний ріст. Для зимового щеплення використовують перерослі одно- і дворічні підщепи (сіянці і відсадки), іноді спеціально для цього вирощені.

Щеплення проводять вручну або за допомогою виноградних щеплювальних машин (ПМ-450, ПС-3, МП-7А) у спеціально обладнаних або теплих приміщеннях з листопада до кінця березня (період літнього окулірування— 1—1,5 місяця).

Заготовлені для зимового щеплення підщепи зберігають у підвалах (у штабелях або ящиках) перешарованими вологим піском, торфом, тирсою тощо або в холодильниках у поліетиленових мішках чи контейнерах при температурі від мінус 2 °С до 2 °С. Під час зберігання стежать за режимом у сховищі і станом підщеп.

Перед щепленням підщепи (насамперед ті, що зберігались у холодильнику) протягом 5—6 днів витримують у приміщенні з температурою 16— 18 °С, підтримуючи належну вологість субстрату. Живці витримують у таких умовах протягом 1—2 днів. За добу до щеплення підщепи і прищепи (мал. 22) замочують у теплій (18— 20 °С) воді, відмивають від грунту і субстрату, просушують на решітчастих стелажах.

Залежно від товщини підщепи і прищепи застосовують різні способи щеплень, але найчастіше поліпшене копулірування.

Щоб запобігти проникненню вологи в місця щеплення та передчасному проростанню бруньок і підсиханню після садіння, прищепи парафінують, занурюючи їх і місце щеплення на 1 с в розплавлений парафін, нагрітий до 65—70 °С. Запарафіновані щепи складають в ящики, пересипають (особливо кореневу систему) вологою тирсою і ставлять на 2—3 тижні у приміщення з температурою 16—18 °С і відносною вологістю повітря 80—90 % для стратифікації.

Зимові щепи стратифікують і в перфорованих поліетиленових мішках з отворами діаметром 3—5 мм на відстані 12—15 см. Зволожені водою або слабким розчином марганцевокислого калію та упаковані в мішки (по 500—1000 шт.) щепи зберігають у контейнерах, що дає змогу розмістити в приміщенні в 3—4 рази більше рослин, ніж у ящиках.

За період стратифікації щеплені рослини зростаються, що видно по напливу калюсу в місцях з'єднання компонентів. Потім їх переносять у приміщення з температурою 0—2 °С і зберігають до садіння. Садять підщепи вручну (в щілини, борозни під гідробур) або переобладнаними лісосадильними машинами.

При садінні слід пам'ятати, що підщепи з прищепою зрослися слабко і можуть відламуватися. Місце щеплення розміщують на рівні поверхні ґрунту з наступним обгортанням на висоту 8—10 см. Коли висота пагонів на прищепі досягне 10—15 см, вибирають найкращий, а решту видаляють разом з паростками на підщепі. Наприкінці червня — на початку липня при появі на окремих рослинах перетяжок обв'язки знімають.

Оскільки коренева система відразу після садіння не може забезпечити прищепу поживними речовинами (вона ще добре не прижилась), остання розвивається слабше, ніж після літнього окулірування. Тому для того щоб мати стандартні однорічки, необхідно застосовувати правильну агротехніку. Найбільш ефективне вирощування зимових щеп у закритому грунті — стаціонарних і тимчасових плівкових теплицях. За таких умов (більш високі температури і оптимальна вологість повітря) у них подовжується вегетаційний період і посилюється ріст рослин, а щільне розміщення їх (40Х20Х ХІ0 см) забезпечує високий (до 120— 150 тис. з 1 га) вихід стандартних однорічних саджанців.

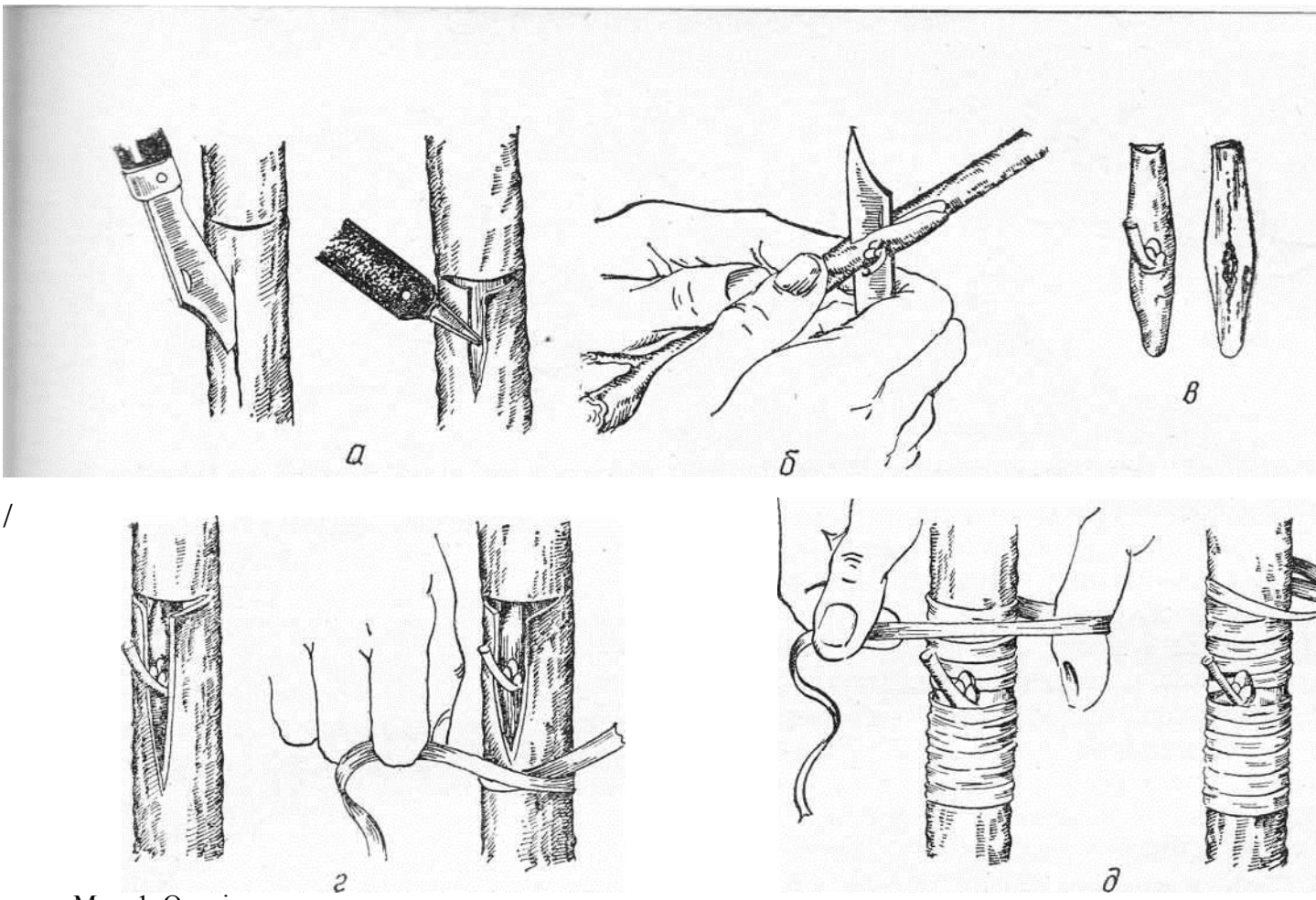
Закладання першого поля **окулянтами.** Суть цього способу в окулюванні перерослих сіянців (насамперед кісточкових порід) у шкілці і відсадків у маточнику з наступним викопуванням (відділенням) їх і садінням у першому полі. Спосіб хоч і придатний для прискореного вирощування садивного матеріалу, але саджанці виростають слаборозвиненими і тому він не має широкого застосування.

2. Догляд за підщепами на протязі вегетації. Організація, строки та техніка окулірування. Весняно-літній догляд за окулянтами.

Окулірування підщеп. Окулірування, або щеплення підщеп ростовою брунькою (вічком) з тонким кусочком кори і деревини (щитком), є основним способом вегетативного розмноження плодових рослин у розсадниках. Воно нескладне у виконанні, високопродуктивне і при економному витрачанні прищепного матеріалу забезпечує високе приживлення.

Окулірування — найбільш напружена і відповідальна робота у плодовому розсаднику. Для ефективного її проведення завчасно проводять інвентаризацію підщеп і складають робочий план, в якому комплектують робочі ланки, визначають кількість окуліровок, обсяг, місце і строки заготівлі живців, потребу в інструментах і обв'язувальному матеріалі, черговість окулірування, закріплення за окремими ланками рядів тощо.

Розрізняють окулірування весняне, проростаючим вічком, яке починає рости відразу після приживлення, ранньо-літнє (кісточкові), коли ще не почалась фаза диференціації генеративних бруньок, і літньо-осіннє сплячим вічком (вічко проросте навесні наступного року). У промисловому розсадни- цтві найбільш поширене літньо-осіннє окулірування. Його проводять тоді, коли



Мал. 1. Окулірування за кору:

с — виготовлення Т-подібного розрізу на підщепі; і *г* — підщепа з вставленим щитком, *д* — обв'язування
І — зрізування щитка з брунькою; *в* — зрізані щитки; місця окулірування.

кора на підщепі добре відстає від деревини, а пагони на маточних деревах достатньо визріли. На Поліссі і в Лісостепу окулірують з кінця липня до середини серпня, а у південних районах—до початку вересня. Орієнтовна послідовність окулірування порід така: сіянці груші, клонові підщепи яблуні, айва, черешня, вишня, сіянці яблуні, абрикос, персик, мигдаль, алича, антипка.

За 2—3 тижні до окулірування на підщепах до висоти 15—20 см вирізують на кільце всі бічні розгалуження, проводять полив. Перед окулюванням від кореневої шийки відгортають землю і нижню частину стовбурця протирають мішковиною.

Окулірують підщепи з північного боку (щоб менше підсихали окуліровки на висоті 3-5 см у сіянцевих і 15-20 см у клонових підщеп. Окулірування виконують два працівники — один окулірує, а другий обв'язує місце окулірування. Крім того, з розрахунку на 3—4 пари окулірувальників виділяють робітника для розгортання землі і протирання підщеп.

Окулірування доцільно проводити в погожі дні вранці і ввечері з перервою вдень від 11 до 16 год. Ефективність гоботи значною мірою залежить від додержання чистоти, якісного і швидкого виконання всіх операцій.

Під час окулірування живці зберігають у накритому мішковиною відрі невеликою кількістю (шаром 5— 8 см) води. Кожен окулірувальник бере для роботи 15—20 живців, обмотує їх зволоженою мішковиною чи плівкою.

Широке застосування мають два способи окулірування: за кору (в Т-по-

дібний розріз) і вприклад. Перший використовують при доброму відставанні кори на підщепі, для другого така умова не обов'язкова.

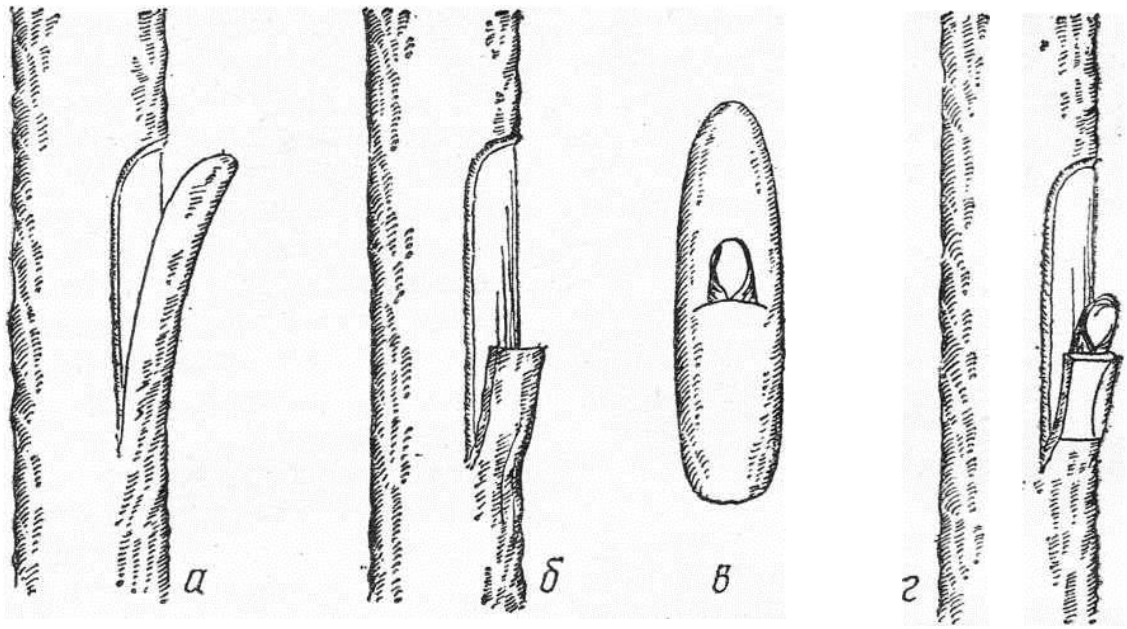
Перед окулірованням за кору (мал. 1) на підщепі у визначеному місці роблять Т-подібний розріз кори. Т-подібний розріз кори значно швидше робити окулірувальним ножем Ільїнського.

Для зрізування щитка з брунькою живець беруть у ліву руку (краще верхівкою до себе) і затискують пальцями, а під бруньку, яку мають зрізувати, підкладають з протилежного боку вказівний палець. На 1—1,5 см вище верхівки бруньки розрізують кору. Потім клинок ножа переносять нижче (на 1—1,5 см) бруньки і ставлять поперек живця майже вертикально. Прорізавши кору, ніж повертають паралельно до живця і плавно, захоплюючи тоненький шар деревини, ведуть до себе і одночасно направо. При наближенні до основи (подушечки) бруньки ніж дещо заглиблюють, щоб лезо не вислизнуло при проході колінця живця, в якому розміщується судинно-волокнистий пучок, що живить бруньку. Перерізавши колінце, ніж знову вирівнюють і доводять до поперечного розрізу. Зрізаний довжиною 2—3 см щиток з брунькою посередині тримають на клинку ножа великим пальцем правої руки. Потім лівою рукою беруть за черешок і вставляють у зроблений перед цим Т-подібний розріз. Якщо щиток не вмістився у розрізі кори, його верхній кінець відрізують по лінії поперечного розрізу. Щоб щиток правильно і щільно розмістився у розрізі, по краях останнього проводять знизу вверх вказівними пальцями обох рук.

Висококваліфіковані окулірувальники застосовують більш продуктивний спосіб — окулірування з ножа. При ньому зрізаний щиток, не знімаючи з ножа, вставляють у розріз.

У кісточкових порід, зокрема сливи, вишні, черешні, а в незрошуваних розсадниках і зерняткових ефективніше окулірування щитками без деревини (відсутність на щитку деревини прискорює зростання). При окулірованні цим способом для зручності видалення деревини зрізують дещо товщий щиток. Потім лезом ножа і великим пальцем захоплюють деревину у верхній частині щитка і виривають. Іноді зрізаний зверху вниз щиток не відрізують від живця повністю, а лише підрізують знизу кору і різким рухом зривають з нього кору з вічком. Дуже важливо при видаленні деревини не вирвати судинно-волокнистий пучок бруньки, бо остання без нього не розвивається. Заготовлений щиток вставляють у Т-подібний розріз.

Останнім часом набуває широкого застосування, зокрема при поганому відставанні кори на підщепі, окулірування вприклад. Спочатку на підщепі в нижній частині місця окулірування роблять поперечний розріз кори під кутом 40—50°. Потім вище місця розрізу рухом ножа зверху вниз зрізують смужку кори довжиною 2—3 см з тонким шаром деревини і замінюють її щитком з брунькою, зрізаним з живця прищеп. При цьому камбіальні шари компонентів повинні співпадати. Якщо щиток менший і повністю не співпадає із зрізом на підщепі, його зміщують в один бік, щоб по можливості максимально сумістити камбіальні шари компонентів.



Мал. 2. Окулірування вприклад під язичком кори:
а — підрізана смужка кори; *б* — підготовлена для окулірування підщепа;
в — щиток; *г* — підщепа з вставленим щитком.

Окулірування вприклад має переваги перед окулірованням за кору. Крім того, при ньому не треба чекати активного сокоруху, він простіший у виконанні, значно (на 20—ЗО %) продуктивніший, дає можливість окулірувати без загрози запливання щеплених вічок підщепи товщиною до 20 мм. Є дані, які свідчать також про кращий ріст однорічок при окулірованні вприклад. Ще більше полегшуються операції при окулірованні вприклад короткими (8—10 мм) щитками, які легше зрізувати. При цьому у 2 рази прискорюється процес обв'язування.

Досить простим і високопродуктивним є окулірування вприклад під язичок кори (мал. 2). Для цього на підщепі підрізану зверху вниз і не відрізану від неї смужку кори довжиною 2—3 см і шириною 7—8 мм укорочують більше як наполовину, а під залишений кусочок (язичок) вставляють щиток, заготовлений так само, як : при окулірованні за кору.

Щоб мати більше саджанців кісточкових порід, у яких вічка гіршеприживаються, а взимку можуть підмерзнути, доцільно кожну підщепу окулірувати двома вічками. Друге вічко окулірують через тиждень після першого з протилежного боку на 3— 4 см вище або .нижче місця першого окулірування.

Щоб забезпечити щільне прилягання тканин компонентів і запобігти підсиханню і попаданню вологи чи бруду, після вставляння щитка місце окулірування обв'язують. Для обв'язування використовують здебільшого синтетичні (поліетиленові, поліхлорвінілові) плівки, нарізані смужками шириною біля 10 мм і довжиною 25—30 см. Можна використовувати також лико, медичний пластир та інші матеріали.

Догляд за окулянтами. Під час окулірування грунт у розсаднику ущільнюється, тому відразу після його закінчення міжряддя розпушують на глибину 8—10 см. Через 15—20 днів після окулірування проводять ревізію приживлення вічок. Для цього обв'язку розрізують ножем з протилежного

окуліруванню боку. Щиток, який прижився, має свіжий вигляд, зеленуватий колір, а черешок при легкому дотику відпадає. В окуліровок, що не прижились, щиток зморщений, побурілий, інколи навіть випадає, брунька мало помітна, а черешок міцно тримається на щитку. Підщепи, на яких вічка не прижились, окулірують повторно з другого боку (підокуліровка), але не пізніш як за місяць до настання холодів.

У персика, абрикоса, черешні, мигдалю прищеплені вічка обгортають землею (інші окулянти підгортають до місця окулірування). Якщо вічко проросло, то верхівку пагона для кращого здерев'яніння і підвищення зимостійкості прищипують. Іноді з цією метою проростілі пагони обгортають землею. При нестачі вологи в грунті проводять вологозарядковий полив.

3. Основні завдання при вирощуванні однорічок в другому полі розсадника. Вирощування саджанців з проміжною вставкою інтеркаляром. Підготовка однорічок до зимівлі та захист їх в зимовий період.

У другому полі вирощують однорічні саджанці. Основним завданням його є створення сприятливих умов для росту окулянта протягом вегетації, щоб до осені мати стандартні однорічки.

Рано навесні підщепи розгортають, знімають об'язку і проводять весняну ревізію окуліровок. Якщо брунька та кора потемніли – це показник загибелі щитка. В цьому випадку швидко до початку руху соків роблять весняне щеплення окулірування або живцем (краще). Підщепи, на яких загинули заокуліровані вічка, підокуліровують або щеплять живцем. Підокуліровують їх перед початком сокоруху вприклад або під час сокоруху проростаючим вічком. Весняне підокулірування більш ефективне для більшості кісточкових порід, особливо на півдні з більш тривалим вегетаційним періодом, а яблуню, грушу, сливу краще щепити живцем, застосовуючи різні способи щеплення (залежно від товщини прищепи). На тих підщепах де окулірування перезимувало зрізують верхню частину підщепи безпосередньо над прижившимся вічком. Зрізують під невеликим кутом (15 – 30º до горизонту).

В подальшому поросль, яка утворюється, видаляють, а культурні пагони, які виросли з вічок, при довжині 20 – 25 см підгортають для того, щоб не було викривлень та відломів.

У районах з сильними вітрами, де можливі відламування культурних пагонів, а також при вирощуванні сортів з великим кутом відхилення окулянтів (Ренет Симиренка, Антонівка, Ренет ландсберзький та ін.) іноді застосовують культуру саджанців з шипом. Вона більш складна за виконанням і вимагає додаткових затрат ручної праці, але в деяких умовах доцільна. При вирощуванні саджанців з шипом підщепу зрізують на 12—15 см вище щепленого вічка. Коли висота пагона досягає 6—8 см, його підв'язують вертикально до залишеного шипа. Протягом літа паростки на шипі і нижче на підщепі обламують. Наприкінці літа, коли нижня частина окулянта здерев'яніє, шип вирізують садовим ножем, секатором чи спеціальним інструментом — шипорізом. Найкращий зріз буває при зрізуванні ножем, але він найбільш складний: шип необхідно одним рухом вирізати під кутом 50—60°, не зачепивши культурного пагона. Після зрізування шипів однорічки

підгортають так, щоб зріз був закритий землею. За таких умов рана краще заростає.

Мал. 23. Вирізування шипа:
а — однорічка з шипом; б — вирізування шипа; в — однорічка з вирізаним шипом.

Як правило персик, вишня, слива, багато сортів яблуні та груші в однорічному віці дають бокові розгалуження. В цьому випадку їх виламують в зоні штамбу. Штамб залишають у саджанців яблуні на сильнорослих підщепах 60 – 80 см, груші на сильнорослих підщепах, яблуні на середньорослих підщепах, а також у сливи, черешні та абрикоса 60 – 70 см. Для вишні і персика висота штамба 50 – 60 см, для яблуні на слаборослих підщепах 40 – 50 см від місця окуліровки.

Пагони, які розташовані в зоні майбутньої крони, ростуть вільно. Формування крони за тією чи іншою системою ведуть в третьому полі розсадника або в саду, якщо його закладають однорічками.

Для того, щоб одержати гарні бокові розгалуження в зоні крони сильнорослих однорічок персика, сливи і інших порід зелену верхівку прищипують на висоті, яка переважає довжину штамбу на 15 – 20 см.

Галуження однорічок можна також спричинити обприскуванням їх на початку літа дифенілсечовиною (0,05— 0,1 %) або гідразидом малеїнової кислоти (0,1—0,15%). Саме так у другому полі розсадника вирощують кронисті однорічні саджанці.В другому полі систематично проводять розпушування ґрунту, ведуть боротьбу з бур’янами, шкідниками та хворобами. Вологість ґрунту підтримують на рівні 80 % НВ. Догляд за ґрунтом у другому полі полягає в систематичному розпушуванні міжрядь і знищенні бур’янів у рядках, поливах, підживленні рано навесні азотними добривами (90— 120 кг/га д. р.). Для боротьби з бур’янами також застосовують на ділянках зерняткових симазин (4—6 кг/га), який доцільно вносити рано навесні після

першої культивації. Можливість використання гербіцидів на ділянках кісточкових вивчена поки що недостатньо. Наприкінці літа з метою своєчасного закінчення росту однорічок розпушування ґрунту і поливи не проводять. Якщо однорічки залишають на зимівлю невикопаними, то під час листопаду проводять ще одне розпушування міжрядь. Розпушений грунт краще вбирає вологу, яка захищає кореневу систему саджанців від підмерзання.

Восени однорічки викопують і реалізують.

Вирощування саджанців з проміжною вставкою.

Такі саджанці вирощують для того, щоб отримати слаборослі дерева на сильнорослих (насіннєвих) підщепах та для уникнення несумісництва підщепи з прищепою.

Вони складаються з трьох частин: підщепи, вставки невеликої довжини з слаборослої підщепи або сумісного сорту та прищепи, яка сумісна з вставкою.

Існує декілька методів вирощування саджанців з вставкою. Звичайний спосіб полягає в окулірованні підщеп на першому полі розсадника, а потім вдруге на другому полі. Саджанці – однорічки випускають з третього поля розсадника, тобто на рік пізніше звичайних.

Для прискорення вирощування саджанців з вставкою можна використовувати зимове щеплення. Після зимового щеплення, пагін, який проріс окулірують в звичайні строки. А можна застосовувати подвійне зимове щеплення з послідуючим вирощуванням в плівкових теплицях.

Можна також застосовувати подвійне окулірування: перше – навесні, друге – влітку.

Довжина вставки залежить від сили росту сорта. Для слабкорослих сортів достатньо вставки 8 – 10 см, середньорослих – 12 – 15 см і сильнорослих – 18 – 20 см.

Вставку використовують також для подолання несумісності айви з деякими сортами груші. Для цього у першому полі розсадника на айві окулірують сумісний з нею сорт (Іллінка, Кюре, Бере Гарді), а в наступному році на пагоні, що виросте із заокулірованої бруньки,— несумісний. Однорічка виростає на третій рік. Період вирощування саджанців можна зменшити застосуванням зимового щеплення.

4. Агротехніка третього поля розсадника. Закладання та формування крони. Апробація і інвентаризація в розсаднику. Підготовка саджанців до викопування. Техніка викопування саджанців. Сортування саджанців. Пакування, перевезення і зберігання плодових саджанців. Документація на плодовий матеріал під час його реалізації.

В останні роки більшість розсадників в південних районах перейшли на випуск однорічок і третє поле зустрічається рідко. При вирощуванні дворічок рано навесні до початку руху соку і розпускання бруньок, здорові однорічки зрізають на крону. Для цього використовують шаблон – мірку, довжина якої дорівнює висоті штамбу на 11 – 12 бруньок для крони. Недорозвинені та викривлені однорічки сильно вкорочують на вторинний ріст.

При формуванні крони бокові минулорічні пагони, які можна використати при формуванні, залишають, але вкорочують. При цьому сильні і вище розташовані пагони вкорочують більше, ніж слабкі і розташовані нижче. Пагони на штамбі і всі зайві в кроні вирізають на кільце. Бруньки, які починають розвиватися на штамбі, видаляють, щоб з них не розвинулись пагони.

Коли в зоні крони пагони досягнуть 20 – 30 см, верхній добре розвинений пагін продовження залишають як провідник, а нижче розташовані 1 – 2 пагони, які ростуть під гострим кутом, вирізають на кільце. З інших пагонів формують крону саджанців. Зайві пагони в зоні крони вирізають на кільце. При формуванні розріджено-ярусної і поліпшено-ярусної крон залишають 3—4 рівномірно розміщених навколо стовбура пагони з великими (50—60°) кутами відхилення. При формуванні без'ярусної крони залишають 2—3 розміщених з різних боків пагони на відстані 15—20 см. При формуванні всіх типів крон залишають 1—2 запасних пагони, а решту вирізують. Якщо крону формують з минулорічних гілок, їх вкорочують на ¼-⅓ довжини, а при потребі підпорядковують. При використанні деяких минулорічних гілок їх укорочують до 10—15 см. Під час вегетації частину таких гілок можна замінювати новими цьогорічними з більш вдало розміщеними пагонами. Всі пагони на дворічних гілках прищипують, оскільки вони непридатні для формування гілок другого порядку.

Для закладання пальметної крони однорічку залежно від сили росту підщепи вкорочують на висоті 45—80 см. В зоні крони вибирають два розвинених протилежно розміщених пагони і центральний провідник. Решту відхиляють до горизонтального положення.

Кут відхилення бокових гілок при всіх системах формування повинен становити 45—60°. Провідник повинен домінувати у кроні. Ослаблений або дуже відхилений у бік провідник замінюють розміщеним нижче сильним пагоном, підв'язуючи останній до центрального стебла.

Обробіток ґрунту у третьому полі проводять висококліренсними тракторами (Т-25К, ДТ-20К) і культиваторами. Грунт розпушують 5—8 разів при ущільненні і з'явленні бур'янів. Гербіциди, внесені в другому полі зерняткових порід, діють проти однорічних бур'янів і в третьому полі. Підживлення рослин у третьому полі, закладеному на удобреному грунті, малоефективне. Проведення поливів, боротьба з шкідниками і хворобами у третьому полі такі самі, як і в першому і другому полях розсадника.

В серпні проводять апробацію і облік саджанців. Саджанцям тих сортів, у яких затягується ріст, в вересні прищіпують верхівки бокових гілок та провідника. Це сприяє кращому визріванню тканин у дворічок. У всьому іншому догляд в третьому полі такий же як і в другому.

Апробація і інвентаризація в розсаднику. Підготовка саджанців до викопування. Техніка викопування саджанців.

За 1,5 – 2 місяці до викопування саджанців в другому або третьому полі розсадника проводять апробацію, звіряючи з записами в книзі розсадника. В кожному ряду випадковий домішок сортів відмічають етикетками і після

викопування відділяють від основного сорту. Цю роботу виконує спеціаліст, який пройшов спеціальну підготовку. За морфологічними ознаками (форма та випуклості листків, колір кори пагонів, кути відхилення гілок, наявність прилистків, залозок, сила росту тощо) встановлюють належність саджанця до того чи іншого сорту. На виявлені домішки навішують етикетки з назвою сорту. Якщо сорт не встановлено, етикетку залишають чистою або пишуть, що сорт невідомий. Підщепи, на яких прищепи не прижилися, а також саджанці з ознаками несумісності та уражені розетковістю і дрібнолистністю, зламують або зрізують, щоб після викопування вибракувати. Результати апробації оформляють актом, на основі якого видають сортові свідоцтва на садивний матеріал. Одночасно ведуть інвентаризацію насаджень розсадника, визначають кількість та якість посадкового матеріалу за породами, сортами і підщепами.

Перед викопуванням у саджанців видаляють листя вручну або за допомогою дефоліації. Обробку проводять за 12 – 20 днів до викопування. Як дефоліант використовують 0,4 – 1 % розчин хлорату магнію, 0,75 % розчин ендотала.

Саджанці викопують на Півдні в жовтні – листопаді плугами ВПН – 2 або ВП – 2. Підрізані саджанці виймають з ґрунту вручну, а машина очищає їх від грунту і складає вздовж ряду. Саджанці тимчасово прикопують або розміщують під навісами, де їх штабелюють, поливають і в той же день сортують. У разі необхідності вибіркового викопування, зокрема визначених домішок, саджанці викопують вручну за кілька днів до основного викопування.

При викопуванні і сортуванні саджанців слід стежити за тим, щоб вони механічно не пошкоджувалися, не підсихала їх коренева система, не змішувалися сорти. Не можна залишати саджанці на ніч неприкопаними.

Викопані саджанці сортують на 1 та 2 – й сорти, а які не відповідають стандарту бракують. На відсортовані саджанці вішають етикетки, на яких вказують помологічний сорт і тип підщепи, а також якість за стандартом. Залежно від біологічних якостей і фітосанітарного стану розрізняють два класи саджанців: А і Б. Саджанці класу А не повинні мати ознак вірусних хвороб, карантинних об’єктів, небезпечних шкідників і хвороб, а класу Б — карантинних об’єктів, небезпечних шкідників і хвороб та ознак ураження вірусами. У свою чергу, залежно від походження і призначення саджанці класу А поділяють на супе- реліту, еліту і першу репродукцію, а класу Б — на еліту і першу репродукцію. Для закладання промислових і любительських садів використовують, як правило, саджанці першої репродукції. Еліту реалізують розсадникам.

Сортують саджанці на перший і другий сорти. Крім того, першосортні саджанці повинні мати рівні штамби, не менше 3 основних гілок (у кронованих одно- і дворічок добре розвинену кореневу систему. У дворічних саджанців на насінних підщепах вона повинна мати не менше 5, а на клонових - 3 основних коренів довжиною не менше за 30 см у дворічок і 20-25 см у однорічок.

До другого сорту належать саджанці, у яких товщина штамба, довжина

основних гілок, коренева система дещо менші (на 10—15%). У них допускаються також незначні викривлення штамбів, механічні пошкодження надземної і підземної частин, слабке підмерзання тканин тощо.

Браковані саджанці знищують. Здорові, але недостатньо розвинені саджанці іноді дорощують на окремих ділянках (у перешкілці).

Розсортовані за помологічними і товарними сортами та категоріями (еліта, перша репродукція) саджанці зв'язують в пучки по 10 шт., навішують на кожний відповідну етикетку і пропускають через фумігаційні камери для знищення карантинних шкідників. Найчастіше саджанці фумігують бромистим метилом, додержуючись правил безпеки.

Документація на плодовий матеріал при його реалізації. Організація прикопочної ділянки.

Після сортування саджанці одразу ж реалізують або тимчасово чи постійно прикопують. Якщо саджанці прикопують тимчасово, то їх вкладають під кутом в борозни трохи глибше кореневої шийки. Сухий грунт зволожують. Для тривалого зберігання саджанці прикопують в траншеї глибиною 50 см і шириною до 120 см. Рослини розташовують рядами нахилом на Південь або Південний – Захід до 45 ° для зменшення нагріву кори та попередження зимових пошкоджень. Прикопують до половини штамбу, грунт ущільнюють і заливають водою. Ділянку для прикопки саджанців огороджують сіткою для захисту від зайців і ведуть боротьбу з мишами.

Щоб було зручніше контролювати зберігання саджанців, а весною реалізувати їх, на прикопній ділянці залишають поперечні і поздовжні проходи-дороги шириною 1—2 м.

На прикопну ділянку складається план, в якому записують номери кварталів, рядів, породи, сорти і кількість саджанців, наводять схему їх розміщення. За зберіганням саджанців систематично спостерігають.

Якщо в розсаднику виявили карантинні шкідники, весь посадковий матеріал перед реалізацією і прикопкою обробляють в фумігаційних камерах. Але й після цього саджанці можна реалізовувати тільки в карантинні райони.

При перевезенні саджанців на дно кузова машини кладуть шар сирої соломи, а зверху посадковий матеріал накривають брезентом. Автомашина ГАЗ – 52 вміщає 1 – 1,5 тис. саджанців, ГАЗ – 53 та ЗІЛ – 150 – 1,7 – 2,5 тис. шт. Для перевезення залізницею саджанці упаковують в солом'яні або комишові тюки.

На кожну партію посадкового матеріалу господарству видають свідоцтво, в карантинних районах – карантинний сертифікат.