

## ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІЧНИХ СУБСТРАТІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ В МАТОЧНИКУ ВІДСАДКІВ УНІВЕРСАЛЬНОЇ ПІДЩЕПИ ЗЕРНЯТКОВИХ УУПРОЗ-6

Пелехатий В. М., к. с.-г. н., доцент, Пелехата Н. П.  
Житомирський національний агроєкологічний університет

Сучасні насадження зерняткових плодових порід, у тому числі й органічні, закладаються переважно на вегетативно розмножуваних (клонових) підщепах, які мають ряд переваг над сіянцями: швидкий вступ у плодоношення щеплених дерев, компактний розмір останніх, вирівняність рослин, висока продуктивність садів, високі товарні якості плодів. Клоновими підщепами для сортів яблуні слугують спеціально відібрані форми видів яблуні різної сили росту. Слаборослою вегетативно розмножуванню підщепою для груші є відібрані форми айви довгастої. І якщо у яблуні проблема сумісності сортів з клоновими підщепами відсутня, то у груші приблизно половина сортів проявляють несумісність при щепленні їх на айву [6]. До останнього часу не існувало універсальної вегетативно розмножуваної підщепи для обох порід зерняткових. Нещодавно з'явилася підщепна форма УУПРОЗ-6 (запатентована в Україні) – міжродовий гібрид, одержаний в Інституті садівництва НААН шляхом гібридизації напівкультурної дрібноплідної місцевої форми айви та суміші пилку сортів яблуні. Може використовуватись як підщепа для цілого ряду культур: яблуні, груші, айви, хеномелеса японського, глоду і горобини, що й було доведено попередніми дослідженнями [4].

При розмноженні клонових підщеп у маточнику відсадки, крім землі, підгортають й іншими субстратами органічного та неорганічного походження: піском, перлітом, торфом, тирсою, подрібненою корою, перегноем та ін. Головна вимога до субстрату – забезпечення умов для коренегенезу у відсадків. При цьому ключове значення мають повітропроникність та вологемкість субстрату.

Вивчали вплив субстратів на вкорінення та ріст відсадків УУПРОЗ-6 у ботанічному саду Житомирського національного агроєкологічного університету. Маточник вертикальних відсадків закладено навесні 2011 року за схемою 1,4 x 0,25 м. Як субстрати для підгортання використовували: ґрунт (контроль), тирсу, торф, грибний субстрат. Тирса хвойних порід на момент підгортання нею відсадків була напівперепрілою (зберігалася відкрито 2 роки). Кислотність субстрату (рН водне) складала 5,2, у ньому містилося загального азоту 0,41 % та загального калію – 0,04 %. Низинний торф було привезено з

Олевського родовища Житомирської області. Його агрохімічні показники наступні: кислотність – 5,0, загального азоту – 3,5 %, загального фосфору – 0,27 %, калію – 0,15 %. В останньому варіанті використали відпрацьований субстрат після вирощування гливи (*Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Fr.) Kumm.) – їстівного гриба родини плевротових. Для заселення міцелієм використовують пропарене лушпиння насіння соняшника. В досліді використано субстрат після завершення продуктивного періоду грибниці. Агрохімічні характеристики субстрату наступні: кислотність – 7,3, загального азоту – 0,7 %, загального калію – 0,84 %. Підставою для використання лушпиння, крім його агрохімічних властивостей, було те, що схожий субстрат (лушпиння рису) успішно використовують при вирощуванні відсадків підщеп [2]. Крім того, компости лушпиння соняшника після культивування гливи містять вітаміни групи В, макро- і мікроелементи, фітогормони з цитокініновою та фуксиновою активністю і сприяють росту та розвитку рослин, збільшуючи активність всіх меристематичних тканин [5].

Вказаними вище субстратами проводили перше підгортання пагонів при досягненні ними висоти 15–20 см, шар субстрату до 10 см заввишки засипали тонким шаром ґрунту. Наступні підгортання проводили ґрунтом.

Утворення та ріст коренів на підгорнутій частині відсадків суттєво залежать від використаного субстрату. Показники укорінення відсадків на другий рік після садіння маточника (у перший рік відбору відсадків) універсальної підщепи УУПРОЗ-6 приведено в таблиці. Саме показники укорінення, поряд з розмірами надземної частини, є ключовими при оцінці якості відсадків вегетативно розмножуваних підщеп плодових культур.

**Таблиця**

**Вплив субстратів на показники укорінення відсадків підщепи УУПРОЗ-6**

Субстрат для підгортання	Укорінення, бал	Кількість коренів на одному відсадку, штук	Середня довжина одного кореня, см	Сумарна довжина коренів на одному відсадку, см
ґрунт (контроль)	3,8	11,6	6,11	70,8
тирса	4,6	18,7	7,90	147,7
торф	4,0	13,2	6,36	83,2
грибний субстрат	4,4	16,4	7,26	118,1
<i>НІР</i> <sub>05</sub>	–	2,70	1,83	38,71

Як видно, бал укорінення відсадків був вищим у всіх варіантах порівняно з контролем. При цьому найвищі показники отримано при використанні тирси (4,6 бала) та грибного субстрату (4,4 бала). Найбільша кількість коренів утворилась у варіанті з використанням тирси – понад 18 штук на відсадку. Близьким був показник у варіанті з грибним субстратом – понад 16 коренів, у той час як при підгортанні землею на одному відсадку утворилося всього 11,6 штук коренів. Середня довжина коренів різнилася неістотно і склала 6,1–7,9 см. Але сумарна довжина коренів на одному відсадку, що є одним з найважливіших показників якості підщеп, була істотно вищою у варіантах з тирсою (148 проти 71 см у контролі) та відпрацьованим грибним субстратом (118 см).

Біометричні показники надземної частини відсадків підщепи УУПРОЗ-6 також були кращими у варіантах з використанням для підгортання напівперепрілої тирси та відпрацьованого грибного субстрату. Так, товщина умовної кореневої шийки підщеп у цих варіантах була відповідно 10,5 та 11,0 мм проти 10,1 мм у контролі, а висота відповідно 149 та 157 см проти 142 см у контролі. Бічні розгалуження у відсадків були відсутні незалежно від субстрату для підгортання, що є позитивною ознакою і робить підщепу УУПРОЗ-6 досить технологічною у маточнику.

Таким чином, в результаті проведених досліджень встановлено, що кращими субстратами для підгортання відсадків нової універсальної підщепи зерняткових УУПРОЗ-6 є органічні, екологічно чисті матеріали – напівперепріла тирса та лушпиння соняшника, отримане після вирощування на ньому гливи. І якщо позитивний вплив тирси на вкорінення і ріст відсадків підщеп зерняткових плодових культур добре відомий [1], то лушпиння соняшнику на маточнику використано нами вперше. Висока ефективність дії грибних препаратів на рослини може бути обумовлена як синергізмом дії їх компонентів, так і наявністю в них значної кількості окремих фітогормонів, зокрема з високою цитокініновою і фуксиноювою активністю, та їх співвідношеннями, що доведено для синтетичних регуляторів росту рослин [7]. До речі, субстрат після вирощування гливи можна використовувати як високобілкову кормову добавку для сільськогосподарських тварин і птиці або як екологічно чисте добриво [3].

### Література

1. Богодьорова Л. В. Продуктивність маточника клонових підщеп яблуні залежно від субстратів та способів розмноження / Л. В. Богодьорова, М. М. Лаг'юк // Садівництво. – 2000. – Вип. 51. – С. 82–87.

2. Григорьева Л. В. Интенсивная технология производства отводков в горизонтальном маточнике клоновых подвоев яблони с применением органического субстрата (рекомендации) / Л. В. Григорьева, И. В. Муханин. – Мичуринск-научград, 2007. – 64 с.

3 Кепко О. Вирощування гливи / О. Кепко // Пропозиція. – 2001. – № 1. – С. 50–51.

4. Кондратенко П. В. УУПРОЗ-6 – універсальна підщепа розоцвітих / П. В. Кондратенко, М. В. Матвієнко, В. Я. Чупринюк // Садівництво. – 2005. – Вип. 57. – С. 177–179.

5. Перепелиця Л. О. Фітогормони деяких базидіоміцетів / Л. О. Перепелиця, В. М. Генералова, Л. І. Мусатенко // Укр. бот. журн. – 2000. – Т. 57. – № 4. – С. 437–442.

6. Сіленко В. О. Сумісність айви із сортами груші / В. О. Сіленко // Науковий вісник національного аграрного університету. – 2005. – Вип. 84. – С. 60–64.

7. Sanderson K. Y. The cytokinins in liquid seaweed extract: could they be the active ingredients? / K. Y. Sanderson, P. E. Yamerson // Acta Hort. – 1986. – Vol. 176. – P. 113–116.