

ходи на трьох представниках роду *Corylus* (ліщина ведмежа, два сорти фундука Трапезунд та Сірена), які можуть вирішити вказану проблему при введенні фундука стебловими експлантами:

- заміна гіпохлориту натрію на РРМ (Plant Preservative Mixture);
- часті субкультивування;
- підготовка донорних рослин.

Зміна технології деконтамінації шляхом додавання 2,5 мл РРМ у живильне середовище без попередньої обробки гіпохлоритом натрію мало методичні складності. Зокрема, на живильне середовище висаджували нестерильний матеріал, який може контактувати як із інструментами (пінцети, ланцети...), так і культуральними ємностями. Це обумовлювало появу контамінуючих агентів у пробірках, які не контактували із біоцидами. Тому відсоток стерильних експлантів від прояву контамінантів у цьому варіанті досліду порівняно із варіантом, що передбачав обробку експлантів NaClO та додавання у середовище РРМ, зменшувався по сорту Трапезунд із 81 до 56 % і по сорту Сірена із 87 до 63 %. Водночас зменшувалася кількість експлантів із опіками поверхневих тканин із 79 % до 5 % у сорту Сірена та із 67 % до 9 % у сорту Трапезунд.

Зміна лише підходу в деконтамінації не вирішувала проблему в цілому. Експланти, які не мали опіків утворювали фенолоподібні речовини, які локалізувалися переважно у тканинах експлантів і менше виділялися у живильне середовище. Живці, які виглядали ззовні зеленими, при розтині мали коричневі внаслідок самоотруєння точки росту та листки, що криють меристемний купол.

Одним із поширених заходів боротьби із фенолоутворенням є застосування частих пересадок. Зокрема, це дозволяє отримати морфогенні експланти троянди та грецького горіха. Нами проведено пересадку експлантів із наступними інтервалами: 5, 10 та 15 днів. Встановлено, що часті пересадки вповільнюють відмирання експлантів. Однак на 45 день лише за частих пересадок (через 5 днів) вижило 5 % експлантів. Отже, пересадками неможливо вирішити проблему самоотруєння фенолоподібними речовинами.

Для вивчення впливу на фенолоутворення віку рослин – донорів нами випробувано експланти, ізольовані із донорних рослин 2 і 18 років. Встановили, що з 18-річних рослин за пересадки через 5 днів виживало у фундука сорту Трапезунд 4 %, фундука сорту Сірена 3 %, Ліщини ведмежої жодного. У випадку використання дворічних донорних рослин виживання експлантів відповідно зростало до 11, 7 %, 8,8 % та 4,3 %.

Також під час досліджень випробувано умови вирощування дворічних донорних рослин:

а) у відкритому ґрунті; б) у теплиці. Експланти цих варіантів відрізнялися по приживанню, що, в першу чергу, залежало від самотруєння фенолоподібним ексудатом. Кращі показники по усіх варіантах отримано за вирощування донорів у контрольованих умовах депозитарію. Наприклад, у сорту Трапезунд виживало 37,1 %, з них контаміновано 16,5 % експлантів, ізольованих із маточних рослин, що росли у депозитарії, із донорів, які росли у відкритому ґрунті відповідно 12,9 % та 11,6 %.

Отже, для ізоляції експлантів рослини – донори доцільно вирощувати у контрольованих умовах закритого ґрунту (депозитарії), що забезпечить підвищення відсотку деконтамінації та зменшення фенолотворення.

УДК 635.263

КУБРАК С.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

kswetan@e-mail.ua

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ-ШАЛОТ

Активізація ринкових відносин значно підвищує вимоги до овочевої продукції та її сортименту. Останнім часом особливою популярністю користується цибуля шалот, або

Allium ascalonicum. Державний реєстр сортів, придатних для поширення в Україні налічує їх лише 6 (2016 рік). Біологічні особливості культури і технологія вирощування дещо відрізняються від загальноприйнятої для ріпчасто цибулі.

На думку фахівців, цибуля шалот свою латинську назва «аскалонікум» отримала від назви міста Ашкелон в Палестині, де вона займала великі площі. З цих місць в XIII столітті хрестоносці почали завозити шалот до Європи. Здавна шалот вважається аристократичною цибулею, що дає насолоду гурманам, оскільки вона соковитіше, м'якіше і ароматичніше за ріпчасту цибулю.

За морфологічними і біологічними ознаками шалот подібний до ріпчастої цибулі. Відмінності полягають лише в послабленій здатності шалоту до насінневого розмноження, його сильному галуженню, у його більш дрібних цибулинах і кращої їхньої здатності до зберігатися. З ріпчастою цибулею шалот легко схрещується і дає овочево потомство. В даний час більшість дослідників розглядають шалот, як різновид ріпчастої цибулі.

Розмножують шалот в основному вегетативно, але він здатний утворювати квітконосні пагони і насіння. За хімічним складом шалот мало відрізняється від ріпчастої цибулі. В листках і цибулинах міститься сухої речовини відповідно 9,5 і 16,5 %, цукрів – 3-4 і 1,5 %, аскорбінової кислоти – 64,5 близько 7 мг відповідно. Шалот багатий на мінеральні солі калію, кальцію, фосфору, заліза. У ньому є ряд мікроелементів – нікель, кобальт, хром, ванадій, молибден, титан, кремній та навіть германій, які необхідні для організму людини. І крім того, ефірні олії, фітонциди, вітаміни – каротин, тіамін, рибофлавін, ніацин та ін.

Для рослин шалоту характерний високий показник приросту маси одержуваної продукції по відношенню до маси висадженого матеріалу – 350 %. Завдяки інтенсивному розгалуження рослин з однієї посадкової цибулини середнього розміру (близько 2,5 см) можна отримати гніздо в 6-12 цибулин. В окремих випадках число цибулин у гнізді може досягати 25 і більше.

Шалот відрізняється скоростиглістю. У зоні помірного клімату цибулини дозрівають через 70-80 днів після початку відростання листя, а зелень можна зрізати через 28-30 днів після посадки. Залежно від погодних умов терміни дозрівання варіюють у межах двох неділь.

Агротехніка шалоту в основному така ж, як цибулі ріпчастої. Втім, для нього використовують родючі ґрунти, причому більш важкі за механічним складом, ніж для ріпчастої цибулі.

Збирають шалот в період з третьої декади липня до середини серпня, у фазі початку відмирання листя. Запізнюватися з збиранням небажано, тому що цибулини можуть прорости. Гнізда шалоту витягують з ґрунту, поділяють на цибулини, добре просушують на сонці або в приміщенні, потім обрізають листя.

Зберігають шалот в сухих холодних приміщеннях або при кімнатній температурі. Ця цибуля добре зберігається протягом 5-7 місяців. Багато цінителів відразу ж після збору чистять шалот, ріжуть, злегка зволожують, заморожують і зберігають у холодильнику в пластикових коробочках. Аналогічним чином заморожують і зелень.

Шалот успішно вирощують на зелень в закритому ґрунті, а також на підвіконнях в умовах кімнати. Проте його краще використовувати для весняної вигонки, яку проводять з другої половини лютого. Раніше це зробити неможливо, оскільки шалот має хоча і короткий, але глибокий період спокою, і звичайно в осінньо-зимові місяці проростає погано. Листя можна зрізати через 26-35 днів після посадки шалоту у теплиці.

Аристократична цибуля шалот відрізняється високою врожайністю: цибулин отримують до 3-3,5 кг з 1 м², зелені до 4-5 кг з тією ж площею. Однак тривале вегетативне розмноження призводить до зниження врожаю, зменшення розміру цибулин і накопиченню хвороб, особливо вірусних. Тому потрібно періодично (раз на 4-5 років) одержувати насіння.