

УДК 635.21:632.38

В.М. ШУСТА, аспірант

В.П. МАРОЧКО, старший науковий співробітник

Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН

Ю.Р. ІЛЬЧУК, технік

Р.В. ІЛЬЧУК, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Я.Б. ДЕМКОВИЧ, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут картоплярства НААН

У.І. НЕДІЛЬСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук

Подільський державний аграрно-технічний університет

ВІДТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛЬНОГО НАСІННЯ ТА ЕЛІТИ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ГІРСЬКОЇ ЗОНИ КАРПАТ

Висвітлено загальні питання насінницької роботи в Україні і подано аналіз стану виробництва елітного насінного матеріалу сортів картоплі в умовах гірської зони Карпат та ураження вірусними захворюваннями вирощеної еліти та репродукції.

Ключові слова: картопля, насінництво, еліта, вірусне захворювання.

Основною складовою системи насінництва картоплі є оригінальне і елітне насінництво, оскільки реалізація потенціалу сорту можлива лише на основі високопродуктивного садивного матеріалу. Це є надзвичайно важливо, тому що культура картоплі базується на вегетативному розмноженні і потребує постійного сортооновлення і сортозаміни [1].

Характерною особливістю сучасного інноваційного розвитку насінництва картоплі є виробництво садивного матеріалу нових високопродуктивних сортів, які відзначаються підвищеною адаптивною здатністю в певних ґрунтово-кліматичних та фітосанітарних умовах, а також їм властиві цінні господарські ознаки як основи передумов їхньої комерційної привабливості [2].

Вирощування картоплі майже в усіх регіонах України сприяє створенню й впровадженню в виробництво великої кількості сортів вітчизняної селекції, які належать до різних груп стиглості, напрямів вирощування, а також мають різноманітний адаптивний потенціал до ґрунтово-кліматичних умов нашої країни.

© Шуста В.М., Марочко В.П., Ільчук Ю.Р.,

Ільчук Р.В., Демкович Я.Б., Недільська У.І., 2012

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2012. Вип. 54. Ч. І.

Разом з тим велика кількість сортів, при створенні яких використовують різні методи та вихідні форми, потребує їх ретельного та багатостороннього вивчення в певному регіоні, оскільки сорт – дешевий і доступний засіб підвищення урожайності [3].

Тобто за таких умов найбільш ефективний шлях рентабельного ведення картоплярства – використання високопродуктивного насіннєвого матеріалу сортів, що мають попит у виробництві в даних ґрунтово-кліматичних умовах. Таким садивним матеріалом є бульби високих репродукцій, отримані при розмноженні еліти, відтвореної на основі клонового добору або оздоровленого матеріалу.

Водночас переважна більшість виробників картоплі використовує для садіння несертифікований матеріал багаторічних репродукцій, який значною мірою уражений вірусами, бактеріями і грибами.

У першу чергу це пов'язано з виробництвом недостатньої кількості еліти та практично відсутністю репродукційного насінництва, що гальмує використання нових сортів, які відзначаються високою врожайністю завдяки підвищеній стійкості до фітопатогенів та шкідників картоплі [4, 5].

Науково-дослідні установи системи НААН здійснюють розробки, спрямовані на прискорення технологічного процесу та базових принципів відтворення елітного насінного матеріалу.

Враховуючи зазначене вище, збільшення виробництва в короткі терміни садивних бульб високих репродукцій нових та комерційно привабливих сортів для сортооновлення та сортозаміни в науково обґрунтовані строки є актуальним і важливим завданням.

Виробництво в 2008–2011 рр. еліти картоплі – основного чинника одержання репродукційного садивного матеріалу - становило від 5,3 до 10,7 тис. т (табл.).

Аналізуючи дані таблиці, доходимо висновку, що актуальною у збільшенні обсягів виробництва репродукційного садивного матеріалу є інтенсифікація процесу елітного насінництва і насінницьких технологій, створених з урахуванням останніх наукових досліджень.

За класифікацією забрудненості території України, Карпати належать до екологічно найчистішої зони найменшого виродження картоплі. Тому в гірських районах, що сприятливі за фітосанітарними умовами, і вирішено вирощувати вихідний матеріал і еліту картоплі в розсадниках первинного насінництва для забезпечення насіннєвою картоплею потреб Закарпатської області [6].

Виробництво еліти картоплі в Україні в 2008–2011 рр.

Виробники насінневої картоплі	Вирощено еліти, тис. т			
	2008	2009	2010	2011
Науково-дослідні установи	1,2	0,9	0,3	0,8
Базові елітгоспи	8,6	6,1	4,7	5,3
Інші суб'єкти насінництва	0,9	1,5	0,3	3,7
Разом	10,7	8,5	5,3	9,9

Метою досліджень було визначити та окреслити напрями розвитку елітного насінництва картоплі за використання вихідного насінневого матеріалу, отриманого методом клонового добору в процесі відтворення еліти сортів, адаптованих до умов вирощування в гірській зоні Карпат. Проаналізовано результати власних досліджень та ряд публікацій.

Для цього у Гірському підрозділі Закарпатської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН закладено розсадник з вирощування еліти картоплі, який працює за класичною схемою її виробництва, а саме:

- 1-й рік – розсадник клонового добору;
- 2-й рік – розсадник випробування клонів;
- 3-й рік – розсадник супер-суперелітної картоплі;
- 4 -й рік – розсадник суперелітної картоплі;
- 5-й рік – розсадник елітної картоплі.

Отриману еліту сортів картоплі Кобза (ранньостиглий), Свалявська, Невська (середньоранні) та Гірська, Українська рожева (середньостиглі) в подальшому вивчали для визначення строків сортооновлення для умов вирощування в гірській зоні Карпат.

Дослідження проводили у цьому ж Гірському підрозділі на дерново-буроземних ґрунтах з такими агрохімічними показниками: вміст гумусу (за Тюрінім) 2,4–4,0 %, рухомого фосфору (за Кірсановим) 4–6 мг/100 г ґрунту, обмінного калію (за Масловою) – 7,9–11,3 мг/100 г ґрунту, рН сольове – 4,0–5,2, гідролітична кислотність 5,2–6,0 мг-екв на 100 г ґрунту.

Мінеральні добрива вносили в вигляді нітроамофоски в попередньо нарізані гребені перед садінням картоплі. Площа живлення 70 x 30 см, повторність – чотириразова. Облікова площа ділянки – 25 м².

Вірусні хвороби – основний фактор, який зумовлює зниження якості насінневих бульб. Визначення ураження рослин картоплі різних сортів проведено візуально і серологічним методом.

Найменш уражені рослини були у сорту Свалявська (еліта – 0,36, I репродукція – 0,45, II – 0,74, III – 0,95, IV – 1,34 %). Слід відзначити, що із зниженням репродукції зростає процент ураження рослин вірусними хворобами.

Як і в попередні роки, найвищим згаданий показник був у сорту Невська (еліта – 0,79, I репродукція – 1,03, II – 1,08, III – 1,48, IV – 1,59 %).

Щодо зарубіжних сортів, то їх не включали в дослідження, але аналізували паралельно з сортами вітчизняної селекції. Вони є менш стійкі до вірусних захворювань, що призводить до швидкого виродження. Тому сортооновлення потрібно проводити значно частіше, ніж у сортів української селекції, тому що останні більш адаптовані до ґрунтово-кліматичних та фітосанітарних умов зон вирощування.

Ураження рослин вірусами X, S, M визначали методом краплинної аглютинації на склі. Одержані дані свідчать про те, що в польових умовах в процесі репродукування збільшується відсоток уражених рослин I–IV репродукції порівнянно з елітою. Серед сортів найменше ураження відзначено у с. Свалявська (еліта – 13,2, IV репродукція – 27,3 %), тоді як у с. Кобза цей показник був найвищим (еліта – 18,3, IV репродукція – 35,1 %).

Висновки. Збільшення обсягів виробництва еліти як основного чинника репродукційного насінництва забезпечить насичення ринку високоврожайним, комерційно привабливим насіннєвим матеріалом сортів, що придатні для вирощування в певних ґрунтово-кліматичних умовах з відповідним фітосанітарним станом.

Важливим елементом інноваційного розвитку елітного насінництва є залучення комерційно привабливих високопродуктивних сортів, адаптивна здатність яких забезпечує динамічність реакції на різні чинники середовища вирощування.

Ураження рослин картоплі у зоні найменшого виродження є мінімальним порівнянно з іншими, де проводили подібні дослідження, тому рекомендуємо ведення насінницької роботи щодо оздоровлення сортів картоплі в умовах гірської зони Карпат.

Здійснення на сучасному науковому рівні насінницького процесу за одночасного збільшення обсягів виробництва насіннєвого матеріалу, налагодження тісних інтегрованих зв'язків між виробниками і споживачами даної продукції є надзвичайно важливим і актуальним.

Література

1. Бондарчук А. А. Наукові основи насінництва картоплі в Україні / А. А. Бондарчук. – К. : [Б. в.], 2010. – 399 с.
2. Верменко Ю. Я. Насіннева продуктивність картоплі в різних ґрунтово-кліматичних умовах України / Ю. Я. Верменко, В. М. Коваль, Л. В. Чернохатов // Картоплярство. – 2010. – Вип. 39. – С. 104–113.
3. Верменко Ю. Я. Продуктивність сортів картоплі в умовах південної частини Полісся України / Ю. Я. Верменко, Я. Б. Демкович // Картоплярство. – 2006. – Вип. 34/35. – С. 93–108.
4. Шпаар Д. Борьба с вирусными и виroidными болезнями в Германии / Д. Шпаар, П. Шуман // Защита и карантин растений. – 2001. - № 5. - С. 15–17.
5. Литун Б. П. Картофелеводство зарубежных стран / Б. П. Литун, А. И. Замотаев, Н. А. Андрюхина. – М. : Агропромиздат, 1988. – 167 с.
6. Плотницька О. В. Продуктивність насінневої картоплі залежно від фітосанітарних умов вирощування / О. В. Плотницька, Ю. Я. Верменко // Картоплярство. – 2007. – Вип. 36. – С. 76–78.