

УДК: 633.12: 631. 527.5 : 582. 665.11

СТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ В СЕЛЕКЦІЇ ГРЕЧКИ МЕТОДОМ ГІБРИДИЗАЦІЇ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ЗРАЗКІВ КОЛЕКЦІЇ РОДУ ГРЕЧКОВИХ *FAGOPYRUM* MILL

Диянчук М.В., аспірант

E-mail: rsn@pdatu.edu.ua

Подільський державний аграрно-технічний університет

В Україні за останній період досягнуто значного зростання урожайності сільськогосподарських культур, що дозволило вітчизняним виробникам забезпечити не тільки внутрішні потреби, але й закріпити за нашою країною статус потужного експортера зернової продукції на міжнародному ринку.

Проте в аграрній галузі, поряд зі значними здобутками, збереглися й проблемні культури, зокрема гречка, збільшення врожайності якої відбувається повільніше, ніж того прагнуть підприємці. Так, за даними Державної служби статистики України [1], 2000 року площа до збору гречки становила 528 тис. га, а 2018 року вона скоротилась до 106,4 тис. га; валовий збір за даний період зменшився з 480,6 до 144,3 тис. тонн, а урожайність зросла з 9,1 до 13,5 ц/га. Якщо провести порівняння відсоткового співвідношення культур у структурі посівних площ за останні роки, то посівні площі під гречкою зменшилися досить суттєво (у 100 і більше разів).

Звичайно, такий стан не мотивує представників сучасного бізнесу приділяти гречці належної уваги, незважаючи на те, що крупа з неї користується незмінним попитом серед українців як важливий продукт харчування з унікальними дієтичними властивостями [2, 3]. Періодично виникаючі дефіцити компенсуються за рахунок низькоякісного імпорту, що також ніяк не сприяє її виробництву в нашій державі. І це при тому, що гречка за сприятливих умов вирощування потенційно здатна формувати врожай на рівні 65–68 ц/га [4].

Існуючі сорти гречки неповною мірою задовольняють потреби сучасного виробництва через недосконалість геномів. Причинами низької й нестабільної врожайності гречки є особливості біології цієї рослини: диморфізм будови квіток, одночасний ріст вегетативної маси, цвітіння та плодоутворення, слабкий розвиток листкового апарату, негативна реакція на несприятливі погодно-кліматичні чинники – все це призводять до опадання зав'язей і квіток через недостатнє надходження поживних речовин [5].

Підвищені вимоги до нових сортів потребують розширення генетичної основи, пошуку серед раніше зібраного чи створеного матеріалу зразків з селекційно-цінними характеристиками. Найчастіше для формування вихідного

матеріалу в селекційному процесі є еколого-географічний принцип підбору батьківських пар, які володіють необхідними показниками [6].

Досліди з гібридизації гречки закладались нами 2018 року в польовій сівозміні Науково-дослідного центру «Поділля» Подільського державного аграрно-технічного університету (ПДАТУ), що знаходиться в Лісостеповій частині Хмельницької області, яка за теплозабезпеченням та ступенем зволоження протягом вегетаційного періоду відноситься до південного агрокліматичного району. Ґрунтовий покрив дослідного поля представлений чорноземом малогумусним, слабовилугуваним на карбонатних лесовидних суглинках.

Вихідний матеріал для схрещування відбирався з колекції генофонду роду Гречкових *Fagopyrum Mill* Науково-дослідного інституту круп'яних культур ім. О.С. Алексеєвої ПДАТУ, колективом якого виведено і передано до державного сорто випробування за минулі роки більше 40 сортів гречки [7].

Для проведення гібридизації нами було відібрано сорти зарубіжної та вітчизняної селекції з високими показниками продуктивності, а саме: Ароса (Японія), Білоруська скоростигла (Білорусь), Ботансоба (Японія), Вікторія Подільська (Україна), Нохеда (Японія), Приморська 7 (Росія), Skeжинь (Польща). Стандартом в селекційному процесі виступав сорт гречки Вікторія.

Усі селекційні номери висівали касетною сівалкою СКС-6-10. Спосіб сівби – широкорядний з міжряддями 45 см на 4-рядкових ділянках з обліковою площею 2,7 м². Схрещування проводилось в умовах екранної ізоляції, створеної за допомогою тетраплоїдної форми гречки, з шириною екранних смуг 10,8 м. Методика запропонована Е. Д. Неттевичем і М. В. Фесенко [8] та удосконалена О. С. Алексеєвою [9]. Закладення дослідів, оцінку матеріалу, аналіз рослин, урожаю та якості зерна проводили відповідно до загальноприйнятої методики Державного сорто випробування [10].

Нами визначалася продуктивність і такі морфологічні ознаки вихідних батьківських сортів, як: висота рослин, кількість вузлів всіх, вузлів на стеблі, гілок першого порядку, гілок всіх, вузол першого гілкування, вузол першого суцвіття, кількість суцвіть, зерен, маса зерна з рослини та маса 1000 зерен.

Сівба проводилась 15 травня, перші сходи з'явилися 21 травня, повні сходи 23 травня, цвітіння почалось 13 червня, масово – 18 червня. Для гібридизації використовувалось явище гетеростилії: на початку цвітіння проводили браковку на довгостовпчастий (ДС) та короткостовпчастий (КС) тип квіток.

Всього для схрещування було обрано 10 перспективних батьківських пар: Ароса × Skeжинь, Ботансоба × Skeжинь, Skeжинь × Нохеда, Skeжинь × Вікторія Подільська, Skeжинь × Ароса, Skeжинь × Ботансоба, Білоруська скоростигла × Приморська 7, Приморська 7 × Білоруська скоростигла, Нохеда × Skeжинь, Вікторія Подільська × Skeжинь.

Урожай з ділянок гібридизації та батьківських форм зібрано при досягненні посівами господарської зрілості 11 вересня.

Кращі показники продуктивності, що перевищили стандарт мали селекційні ділянки гречки, насіння з яких отримане в наслідок схрещування Ботансоби × Скежинь (селекційний номер 3002/18), Скежинь × Ботансоби (селекційний номер 3006/18). По масі 1000 насінин показали кращі результати ділянки гібридизації сортів гречки Нохеда × Скежинь (селекційний номер 3011/18) та Вікторія Подільська × Скежинь (селекційний номер 3012/18).

В поточному році плануємо продовжити дослідження з метою вивчення біологічних та морфологічних характеристик, а також господарської цінності отриманих гібридів.

Список використаної літератури

1. Державна служба статистики України. Рослинництво України.
URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 02.05. 2019).
2. Vilchynska L., Khomenko T. Kamianchanka – noi perspectivnyu sort grechky [Kamianchanka – new perspective buckwheat variety]. Cercetari la culturile plantelor de camp in Republica Moldova, conferinta nationala] Balti, 21-22 iunie 2018/ coord.: Valeriu Capcea. – Chisinau: Balti : S. n., (Tipogr. Indigou Color). – pp. 194-198.
3. Диянчук М.В. Селекція гречки в Україні: сучасність і перспективи [Текст] / М.В. Диянчук, Л.А. Вільчинська // Актуальні питання сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур в умовах змін клімату. Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції [Кам'янець-Подільський], 15-16 червня 2017 року, Кам'янець-Подільський, 2017. – С. 196-199.
4. Кващук О. В. Сучасні індустріальні технології вирощування круп'яних культур. / Навч. пос. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О. В., 2008. – 244 с.
5. Алексеева Е. С., Елагин И. Н., Тараненко Л. К. и др. Культура гречихи. – Ч. 1: История культуры, ботанические и биологические особенности. Каменец-Подольский: Издатель Мошак М.И., 2005. – 192 с.
6. Тригуб О.В. Застосування еколого-географічного підходу до формування вихідного матеріалу на сучасному етапі селекції гречки / О.В. Тригуб // Селекція і насінництво. 2010. Випуск 98. – С. 145-152.
7. Вільчинська Л.А. Селекція гречки: сучасний стан, традиції і перспективи /Л.А. Вільчинська // Збірник наукових праць ПДАТУ. 2013. № 21. – С. 21-24.
8. Неттевич Э.Д., Фесенко Н.В. Биологический метод изоляции обыкновенной гречихи / Э.Д. Неттевич, Н.В. Фесенко // Селекция и семеноводство. 1964. № 2. – С. 41-45.
9. Алексеева Е.С. Методы, результаты и перспективы селекционной работы с гречихой / Е.С. Алексеева // Селекция и агротехника гречихи. Орел, 1970. – С. 124-141.
10. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур Вып. 2. Москва, 1989. – С. 3-25.