

ського використання. Четверть із сформованих національних сортових ресурсів, а саме 3770 сортів становлять батьківські компоненти гібридів. Найбільш чисельними групами культур є зернові, овочеві, олійні та прядивні. У Реєстрі сортів нараховується 3190 сортів олійних культур, з яких – 1443 батьківські компоненти. Вищезазначені сорти належать до 27 ботанічних таксонів, з них найбільше стратегічне значення мають сорти соняшнику однорічного, ріпаку ярого та озимого. Фактично всі зареєстровані сорти соняшнику є гібридами, а серед ріпаку є як гібриди, так і сорти.

У квітні 2025 року Європейський парламент проголосував за визнання в ЄС еквівалентності системи сертифікації насіння соняшнику, ріпаку, сої та буряків. На відміну від забезпечення

насінням зернової групи стан забезпечення насінням сортів олійної групи викликає занепокоєння. За результатами аналізу Державного реєстру суб'єктів насінництва та розсадництва на 2025 рік ситуація з сортами олійних культур свідчить про те, що лише 186 гібридів соняшнику (17% від зареєстрованих в Україні), мають насінництво, підтримку і планують вирощуватися в Україні для виробництва насіння. Ще гірша ситуація з ріпаком озимим, лише 8 гібридів, 2% від зареєстрованих гібридів планується вирощувати в Україні. Враховуючи військовий стан в країні, у випадку порушення логістичних шляхів значна частина імпорту може становити загрозу продовольчій безпеці країни.

Ключові слова: сортові ресурси, Реєстр сортів, насінництво, продовольча безпека.

УДК 633.63:631.527

ТРУШ С. Г., ПАРФЕНЮК О. О.*, БАЛАНЮК Л. О., ТАТАРЧУК В. М.

Дослідна станція Київського аграрного університету НААН, вул. Інтернаціональна, 4, м. Умань, Черкаська обл., Україна

*e-mail: oksana_parfenyuk@ukr.net

ВИВЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОГО ТА ГІБРИДИЗАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ БАГАТОРОСТКОВИХ ЗАПИЛЮВАЧІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ РІЗНОЇ ГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ

Сучасний розвиток селекційно-генетичних програм обумовлює розроблення ефективних схем і методів досліджень, що в перспективі дадуть змогу виявити всі потенційні можливості рослинного організму і водночас у короткий термін отримати новий вихідний матеріал.

Для більш ефективного використання явища гетерозису в селекції буряків цукрових необхідний постійний пошук нових та удосконалення існуючих методів і підходів зі створення, оцінки та добору комбінаційно-цінних батьківських компонентів. Комплексні програми з селекції буряків цукрових на гетерозис включають різні методи і схеми, які постійно ускладнюються, змінюючи напрями та цілі наукових досліджень. Основними з них є інбридинг, багаторазовий індивідуально-родинний і рекурентний добори. Вивчення ефективності різних методів формування багаторосткових запилювачів буряків цукрових сприятиме поліпшенню якості та результативності селекційного процесу зі збагачення генофонду вихідного матеріалу і відповідно підвищенню генетичного потенціалу продуктивності вітчизняних гібридів буряків цукрових на стерильній основі.

Метою досліджень було вивчення продуктивного та гібридизаційного потенціалу багаторосткових запилювачів буряків цукрових сформованих за використання різних методів селекції на гетерозис.

Для проведення досліджень в якості вихідного матеріалу використано п'ять комбінаційно-здатних диплоїдних багаторосткових популяцій буряків цукрових БЗ 1729/3(N), БЗ 15Ф/7(Е), БЗ

33/5(N), БЗ 76/10(Z), БЗ 1710/6(N) різних напрямів продуктивності та генетичного походження. Лінійні матеріали та звужені популяції багаторосткових запилювачів отримано шляхом використання послаблених форм інбридингу (сібсові схрещування), багаторазового індивідуально-родинного і рекурентного доборів. Схрещування рослин проведено під парними бязевими ізоляторами і на просторово ізольованих ділянках.

Аналіз результатів досліджень свідчить, що динаміка прояву ознак «урожайність коренеплодів», «вміст цукру» і «збір цукру» у багаторосткових запилювачів різного рівня гомозиготності була обумовлена методами їх створення і генетичним контролем успадкування відповідної ознаки. Найвищий прояв інбредної депресії в процесі близькородинного розмноження спостерігався за ознакою «врожайність коренеплодів». За використання помірного інбридингу вона знижувалася до 89,4% від вихідних популяцій. Найвища базова врожайність коренеплодів була в запилювачів, сформованих з використанням рекурентного добору (98,1%). Вміст цукру в коренеплодах багаторосткових запилювачів за всіма методами створення був на рівні вихідних популяцій (99,6–99,8%). Середні показники збору цукру з одиниці площі, залежно від методу, варіював від 89,4% у багаторосткових запилювачів створених за використання помірного інбридингу до 98,2% у запилювачів створених методом рекурентного добору.

Результати сортовипробування експериментальних гібридів буряків цукрових свідчать, що найбільш продуктивні гібриди було отримано на

базі багаторосткових запилювачів, сформованих методами помірного інбридингу та рекурентного добору. Середні показники врожайності коренеплодів і збору цукру за всіма гібридними комбінаціями у них істотно перевищували стандарт. Продуктивність експериментальних гібридів, створених з використанням багаторосткових запилювачів сформованих методом багаторазового індивідуально-родинного добору була в межах стандарту. Перевага багаторосткових запилювачів, створених методом помірного інбридингу обумовлена високим рівнем гомозиготності генів, що контролюють прояв основних господарсько-цінних ознак. Це сприяє більш ефективному використанню ефекту явища гетерозису в селекційній практиці. Навіть за рівня базової продуктивності цих запилювачів за збором цукру в межах 89,4% до вихідних популяцій, компенсаційний комплекс генів у змозі погасити негативну дію інбредної депресії в батьківських компонентів на прояв ознак продуктивності в гібридному потомстві. Вища ефективність рекурентного добору полягає в більш комплексних підходах до створення нових генотипів рослин буряків цукрових. Високий ефект гетерозису в гібридів тут обумовлений не тільки рівнем гомозиготності багаторосткових запилювачів, а оптимальним поєднанням у геноти-

пі високої базової продуктивності та підвищеного гібридизаційного потенціалу рослин.

Також необхідно констатувати високий вплив напрямів продуктивності вихідних популяцій на продуктивний і гібридизаційний потенціал багаторосткових запилювачів, створених на їх основі. Кращі багаторосткові запилювачі та найбільш продуктивні гібриди отримано на базі популяцій врожайного (Е) (БЗ 15Ф/7) і нормального (N) напрямів продуктивності (БЗ 1729/3 і БЗ 33/5).

Помірний інбридинг та рекурентний добір на загальну комбінаційну здатність є ефективними методами створення нових генотипів рослин багаторосткових запилювачів буряків цукрових різного рівня гомозиготності. Дані запилювачі забезпечують підвищення продуктивності гібридів на стерильній основі за збором цукру на 8–11%. Як джерела господарсько-цінних ознак для створення нових генотипів рослин багаторосткових запилювачів більш ефективними в селекційній практиці є популяційні матеріали врожайного (Е) і нормального (N) типів продуктивності.

Ключові слова: буряки цукрові, вихідний матеріал, багаторостковий запилювач, гібрид, помірний інбридинг, багаторазовий індивідуально-родинний добір, рекурентний добір, гетерозис, гібридизаційний потенціал, продуктивність.

УДК 633.11«321»:575.222.7:581.48:581.15

ФЕДОРЕНКО М. В.*, ФЕДОРЕНКО І. В., ДОВБИШ О. С.

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України, вул. Центральна, буд. 68, с. Центральне, Обухівський район, Київська область, Україна

*e-mail: maryna.fedorenko.v@gmail.com

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАВ'ЯЗУВАННЯ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА РІЗНИХ ВИДІВ СХРЕЩУВАНЬ

Гібридизація – це доволі простий і швидкий спосіб створення нових форм і передачі нащадкам цінних ознак і властивостей. Запорукою створення сучасних високопродуктивних сортів, безумовно, є вихідний матеріал. Селекційна робота підтверджує необхідність цілеспрямованого пошуку цінних батьківських форм із-поміж світового різноманіття рослин. Залучення колекційних зразків різного еколого-географічного походження до селекційного процесу дозволяє одержати нові генетичні джерела цінних господарських ознак. Як відомо генетичний потенціал цінних ознак при внутрішньовидових схрещуваннях обмежений. Необхідні пошуки нових методів збагачення генотипу пшениці новими цінними ознаками. Одним із таких методів є міжвидова гібридизація. При міжвидових схрещуваннях селекціонер зазвичай отримує генетично збагачену популяцію, з новими трансгресивними ознаками, що відсутні у вихідних формах. Таким чином, еколого-географічний принцип підбору батьківських пар є одним з основних принципів підбору вихідних форм для схрещування, в основі якого закладено ідею про те, що чим більш віддаленими є батьківські фор-

ми, тим більш вони генетично відмінні, що забезпечує широкий формотворчий процес у гібридних популяціях і добір трансгресивних форм, а також передбачає об'єднання в новому сорті позитивних ознак і властивостей різних екотипів.

Мета досліджень передбачала створити новий вихідний матеріал пшениці м'якої та твердої ярої при схрещуванні різних видів *Triticum aestivum* L. та *Triticum durum* Desf. Дослідження проведено у 2025 р. в лабораторії селекції ярої пшениці Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН України. Створено 45 гібридних комбінацій шляхом внутрішньовидових (*Triticum aestivum* L. / *Triticum aestivum* L., *Triticum durum* Desf. / *Triticum durum* Desf.) та міжвидових схрещувань (*Triticum aestivum* L. ↔ *Triticum durum* Desf.) з використанням зразків вітчизняної та зарубіжної селекції, які були виділені за цінними господарськими ознаками.

Виявлено варіювання показника зав'язування насіння у гібридів F_0 пшениці ярої відповідно до виду схрещувань (*Triticum aestivum* L. та *Triticum durum* Desf.). Зав'язування насіння залежало від сподірненості батьківських форм і знаходилося в