

Клімат Полтавської області помірно-континентальний з нестійким зволоженням, холодною зимою і жарким, а часто і сухим літом. Середньобогаторічна температура повітря становить 8,0°C, кількість опадів – 519 мм. Погодні умови в рік проведення досліджень відрізнялися від середньобогаторічних і виявилися досить несприятливими для вирощування пшениці озимої. Відсутність продуктивних опадів протягом липня–вересня 2024 року не давала можливості провести якісний обробіток ґрунту та сівбу. І тільки завдяки випаданню дощу у першій декаді жовтня в кількості 20 мм, дані операції вдалося провести. У другій декаді жовтня випало ще 19,3 мм, що сприяло більш дружньому проростанню насіння. Однак за температурним режимом на період проростання насіння спостерігалося зниження середньодобової температури в середньому до + 9,7°C. За таких умов сході пшениці озимої з'явилися через два тижні. В третій декаді середньодобова температура повітря становила +10°C, а денна – 12,5–17°C, що дало змогу покращити умови для росту та розвитку рослин. У першій і другій декадах листопада температура повітря знизилася і в середньому склала +4,8°C та 3,5°C, відповідно. Кількість опадів за листопад становила 50,5 мм. У середині місяця відбулося припинення вегетації рослин. Посіви пшениці озимої увійшли у зиму у фазі кущення. Температура повітря зимових місяців була строкатою. Загальною вона була значно вищою від середньостатистичних даних цієї пори року, але знаходилася у широкому діапазоні, від від'ємних до позитивних показників. Середньодобова температура повітря за три місяці становила – 0,9°C, що на 3,1°C більше порівнюючи з багаторічними показниками. Сума опадів за зимовий період склала 59,7 мм, що менше на 58,1 мм відносно багаторічних даних. У цілому погод-

ні умови були сприятливими для перезимівлі культури. Більш складними виявилися погодні умови після відновлення вегетації, яке відбулося 10 березня. Гідротермічні умови, що склалися на протязі весняно-літнього періоду були дуже контрастними. Так підвищення температури, яке розпочалося уже з середини першої декади березня місяця і продовжувалося протягом всієї весни з затяжними березневими і квітневими заморозками, та посушливими березнем, квітнем, червнем негативно вплинули на ріст і розвиток пшениці озимої. Все це відобразилося на кінцевому результаті – урожайності. За отриманими даними досліджень урожайність пшениці озимої коливалася від 1,89 т/га до 4,73 т/га, залежно від сорту. Найбільшу середню врожайність по групах сформували сорти СГІ НЦНС та Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, відповідно 3,30 т/га та 3,26 т/га. Серед сортів СГІ НЦНС можна відмітити 'Довіру одеську' з урожайністю 4,38 т/га, 'Максиму одеську' (4,03 т/га), 'Перемогу одеську' (3,88 т/га), 'Катрусу одеську' (3,79 т/га), 'Покровську' (3,74 т/га), 'Житницю одеську' (3,60 т/га), 'Злагоду одеську' (3,55 т/га). Із сортів Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва більшою врожайністю відзначилися 'Гайок' (4,73 т/га), 'Гармоніка' (3,73 т/га), 'Мізінка' (3,68 т/га), 'Мальованка' (3,50 т/га), 'Метелиця' (3,46 т/га). Середня врожайність сортів ПДАУ була на рівні 3,02 т/га. Серед них найбільшу врожайність сформували 'Магдалинівка' (4,36 т/га), 'Валенсія' (3,54 т/га), 'Герой Антонець' (3,17 т/га), 'Царичанка' (3,15 т/га). Врожайність сортів МП ім. В. М. Ремесла в середньому по групі склала 2,97 т/га. Найбільш урожайними серед них були 'Вежа миронівська', 'МП Феерія' – 3,55 т/га, 3,43 т/га відповідно.

Проведені дослідження дали змогу виявити адаптивність різних сортів пшениці озимої до кліматичних умов нашого регіону.

УДК 633.63:631.52:575.125

Труш С. Г., кандидат с.-г. наук, заступник директора з наукової роботи

Парфенюк О. О., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Баланюк Л. О., завідувач лабораторії селекції буряків цукрових і кормових

Татарчук В. М., науковий співробітник

Дослідна станція Київського аграрного університету НААН

e-mail: oksana_parfenyuk@ukr.net

ДОБІР БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ОДНОРОСТКОВИХ ГІБРИДІВ БУРЯКІВ КОРМОВИХ У СЕЛЕКЦІЇ НА ГЕТЕРОЗИС

Роль генетичних особливостей сучасних сортів і гібридів сільськогосподарських культур в інтенсифікації галузі рослинництва є досить значимою. Одним з найбільш актуальних і водночас досить складним напрямом досліджень в селекції буряків кормових є створення одностросткових гібридів на стерильній основі. Їх перевага над сортами-популяціями полягає в тому, що ми отримуємо 100%-ву гібридність насіння і максимальний прояв гетерозису за найбільш значимими господарсько-цінними ознаками. Складність же цієї роботи обумовлена насамперед селекційно-гене-

тичною якістю вихідного матеріалу та можливостями створення й селекційної підтримки трьох батьківських компонентів, особливо одностросткових ліній О-типу та їх аналогів з ЦЧС.

Окрім високої комбінаційної здатності, базової продуктивності, рівня стерильності пилку та плідності насіння компонентів схрещування в буряків кормових необхідний постійний контроль таких важливих селекційних ознак як форма і забарвлення коренеплоду, рівень його заглиблення в ґрунт, архітектоніка листового апарату тощо.

Використання в селекційному процесі нових форм комбінаційно-цінних багаторосткових запилювачів різної генетичної структури дає можливість використовувати комбінативні варіювання, накопичувати бажані гени ознак, які необхідно поліпшувати, розширюючи генетичну основу рослин, зменшувати негативну кореляцію між врожайністю коренеплодів та вмістом сухої речовини і т. п. Це дає можливість отримати цінні батьківські компоненти для селекції нових одноросткових гібридів буряків кормових на стерильній основі.

Метою досліджень було створення, селекційно-генетичне вивчення та добір комбінаційно-здатних батьківських компонентів одноросткових гібридів буряків кормових на стерильній основі.

Дослідження проводилися на полях і в спеціалізованих лабораторіях Дослідної станції КАУ НААН у 2023–2025 роках. Вихідним матеріалом для створення батьківських компонентів гібридів буряків кормових на стерильній основі слугували рекомбінантні матеріали, отримані шляхом схрещування різних форм буряків цукрових і кормових та багаторосткові сорти буряків кормових вітчизняної селекції з білим забарвленням шкірки коренеплоду.

Створення лінійних матеріалів буряків кормових здійснено з використанням методу інбридингу. Аналізуючі схрещування проведено під парними бязевими ізоляторами. Повторність дослідів триразова, площа облікової ділянки 10,8 м². Розміщення ділянок – рендомізоване. Сортовипробування селекційних зразків виконано за методикою, розробленою науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. За стандарт використано багаторостковий сорт буряків кормових ‘Славія’. Добір батьківських компонентів для формування експериментальних одноросткових гібридів буряків кормових на стерильній основі проводився з урахуванням комплексу найбільш важливих господарсько-цінних і селекційно-генетичних ознак.

На основі рекомбінантних матеріалів буряків було створено запилювачі-закріплювачі стерильності (О-типи) та їх аналоги з ЦЧС з відносно низьким вмістом сухої речовини, овально-конічною формою коренеплоду і неповним його заглибленням в ґрунт. Дві останні ознаки слугували чіткими маркерами при доборі зразків буряків із низьким вмістом сухої речовини в коренеплодах.

Створення лінійних матеріалів багаторосткових запилювачів буряків кормових проведено

шляхом використання різних форм інбридингу і багаторазового індивідуально-родинного добору.

За результатами досліджень 2023–2025 рр. встановлено закріплюючу здатність 45 ліній-кандидатів у запилювачі О-типу, які за параметрами форми коренеплоду відповідали вище перерахованим вимогам. Відібрано 11 одноросткових запилювачів О-типу з закріплюючою здатністю стерильності пилку 96–100%.

У порівняльному сортовипробуванні 2023–2025 рр. вивчено продуктивність 24 ліній О-типу і їх аналогів з ЦЧС та 46 зразків багаторосткових запилювачів різної генетичної структури.

Виділено шість кращих за базовою продуктивністю одноросткових ліній О-типу (Б ОТ-43/77, Б ОТ-24/19, Б ОТ-44/23, Б ОТ-40/29, Б ОТ-19/35, Б ОТ-17/55) та їх аналоги з ЦЧС (Б ЦЧС 85/14, Б ЦЧС 27/36, Б ЦЧС 41/22, Б ЦЧС 44/36, Б ЦЧС 53/12, Б ЦЧС 59/17) з врожайністю коренеплодів 94,6–98,5%, вмістом сухої речовини 98,9–105,2% і збором сухої речовини 95,1–103,2% до стандарту. Продуктивність кращих 15 багаторосткових запилювачів буряків кормових перевищувала показники стандарту за врожайністю коренеплодів і збором сухої речовини на 2,8–6,0% і 3,9–9,9%, відповідно.

У селекції буряків кормових на гетерозис особливо вагому роль має гібридизаційний потенціал компонентів схрещування, тобто їх загальна і специфічна комбінаційна здатність. Установлено, що найвищими ефектами загальної комбінаційної здатності (ЗКЗ) характеризувалися одноросткові ЦЧС лінії Б ЦЧС 44/36, Б ЦЧС 85/14, Б ЦЧС 53/12, Б ЦЧС 177/19, Б ЦЧС 119/27. Однак, слід зазначити, що лінії Б ЦЧС 177/19 і Б ЦЧС 119/27 не мали високої базової продуктивності. Серед багаторосткових запилювачів високими ефектами ЗКЗ характеризувалися селекційні зразки КБ-147/23, КБ-148/12, КБ-101/36, КБ-217/7, КБ-277/8, КБ-211/33. Найвищі варіанти специфічної комбінаційної здатності (СКЗ) мали ЦЧС лінії Б ЦЧС 85/14, Б ЦЧС 177/19 та багаторосткові запилювачі КБ-148/12, КБ-101/36, КБ-211/33.

У результаті досліджень створено цінні селекційні матеріали за найбільш важливими селекційно-генетичними ознаками, які будуть включені в подальший селекційний процес з формування високопродуктивних одноросткових гібридів буряків кормових на стерильній основі.