

УДК: 633.63: 631. 531.12

Дрига В. В., кандидат с.-г. наук, науковий співробітник
 Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України
 E-mail: vikadrynika@mail.ru

ОДИН З СПОСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ СХОЖОСТІ НАСІННЯ СВІЧГРАСУ (*PANICUM VIRGATUM* L.)

За останні роки кількість традиційних енергоносіїв – нафтопродукти та природний газ прискореними темпами зменшується як в світі, так і в Україні, які є найпоширенішими видами палива в нашій країні. У зв'язку з дефіцитом цих енергоносіїв та значним їх подорожчанням, все більше уваги приділяється пошуку та виробництву альтернативних джерел енергії, які можуть зменшити залежність держави від традиційних видів палива, з мінімальними впливом на довкілля та ризиком техногенних катастроф, що є актуальним.

Альтернативні джерела енергії давно і успішно використовуються в країнах Європи: Австрія, Данія, Нідерланди, Норвегія, Фінляндія та Швеція. Постійно підвищується інтерес до культур, які вирощуються для отримання біомаси як джерела відновлювальної енергії. Вивчається багато різних видів рослин. Однією з найперспективніших багаторічних рослин для виробництва біопалива є просо прутоподібне – свічграс (*Panicum virgatum* L.). Воно належить до родини Просо (*Panicum*) сімейства Злакових (*Poaceae*), має ефективну систему використання сонячної енергії. Біомаса свічграсу широко використовується для виготовлення паливних пелет, етанолу, а також для виробництва електроенергії через газифікацію. Одним з головних стримуючих факторів широкого впровадження культури у виробництво є низька схожість насіння, яка зумовлена великим станом його спокою, що призводить до низької польової схожості. Тому, метою досліджень є з'ясування причин

та розробка способів зниження стану біологічного спокою насіння і, відповідно – підвищення його схожості.

Одним з способів підвищення схожості насіння, якому характерний біологічний стан спокою, є скарифікація. На думку багатьох вчених цей захід сприятиме зниженню стану спокою насіння проса прутоподібного але експериментальні дані з цього питання відсутні. Скарифікацію проводили на абразивній поверхні, не розриваючи захисну оболонку насіння. Для досліду використовували насіння з різних років вегетації. Схожість насіння визначали згідно з методикою Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН.

З'ясовано, що скарифікація, за видалення від 2,0 до 8,75% оболонки насіння, сприяла підвищенню схожості насіння порівняно з контролем – без скарифікації. Видалення 8,75% поверхні оболонки насіння забезпечило істотне підвищення енергії проростання на 9 %, схожості – на 8 %, які становили – 75%, в контролі відповідно – 66 та 69%. За видалення 2,75% оболонки поверхні енергії проростання збільшилася на 11% ($НІР_{0,05}=7,0\%$), схожість – на 8 % ($НІР_{0,05}=7,6\%$). Частка впливу фактору «скарифікація» на енергію проростання становила 50,0 %, на схожість – 51,0 %. Дослідження в цьому напрямку продовжуються.

Скарифікація, яку можна проводити у виробничих умовах, забезпечила достовірне підвищення енергії проростання та схожості насіння.

УДК 633.111.1«324»: 631.527.5:631.524.86

Дубовик Н. С., науковий співробітник лабораторії селекції озимої пшениці
Гуменюк О. В., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії селекції озимої пшениці
Кириленко В. В., доктор с.-г. наук, головний науковий співробітник лабораторії селекції озимої пшениці
 Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України
 E-mail: natalyadubovik25@gmail.com

ДОСЛІДЖЕННЯ ГРУПОВОЇ СТІЙКОСТІ В ПОПУЛЯЦІЯХ F_2 , F_3 ПРОТИ ОСНОВНИХ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ *TRITICUM AESTIVUM* L.

Останніми роками спостерігаємо значне погіршення фітосанітарного стану посівів зернових культур і пшениці озима не є винятком. Дослідження кількісних ознак, що контролюються полімерними генами, ускладнюється внаслідок їх надзвичайної мінливості, зумовленої умовами середовища, а загальна картина їх успадкування і варіабельності маскується модифікуючою дією гетерозису в F_1 .

Мета роботи – створення за участі сортів-носіїв пшенично-житніх транслокацій новий вихідний матеріал пшениці м'якої озимої стійкий проти

основних збудників хвороб пшениці (за використання штучного комплексного інфекційного фону патогенів). Досліджували 30 міжсорткових популяцій F_2 , F_3 , отриманих у результаті схрещування сортів-носіїв ПЖТ: 'Експромт' (1AL.1RS), 'Золотоколоса' (1AL.1RS), 'Колумбія' (1AL.1RS), 'Калинова' (1BL.1RS), 'Легенда Миронівська' (1BL.1RS), 'Світанок Миронівський' (1BL.1RS) – МІП та Інституту фізіології рослин і генетики НАН України (ІФРГ). За аналізом досліджень рослин пшениці батьківських форм та популяцій F_2 підтверджено, що ступінь позитивної трансгре-

сії за стійкістю проти: *Erysiphe graminis* Dc. f. sp. *tritici* (*Erysiphe graminis*) спостерігали у 27 (71 %) гібридів; *Puccinia recondita* f. sp. *tritici* (*Puccinia recondita*) – 26 (68 %); проти *Septoria tritici* Rob. et Desm (*Septoria tritici*) – 28 (74 %) комбінацій. Ступінь трансгресії $T_c > 50$ % *Erysiphe graminis* виявили у 36,7 % гібридів, *Puccinia recondita* – 66,7 % та *Septoria tritici* – 20 %. Найвищу частоту трансгресії ($T_c > 30$ %) *Erysiphe graminis* визначили у 53,3 % гібридів, *Puccinia recondita* – у 66,7 % та *Septoria tritici* – 56,7 %. У F₃ підтвердження частки позитивних трансгресій спостерігали за стійкістю проти *Erysiphe graminis*, *Puccinia recondita* та *Septoria tritici* в усіх популяціях. Вищий ступінь трансгресії ($T_c > 50$ %) стійкості проти *Erysiphe graminis* виявили у 43,3 % популяцій, *Puccinia recondita* – 43,3 %, *Septoria*

tritici – у 30 %. Найвищу частоту трансгресії ($T_c > 30$ %) стійкості проти *Erysiphe graminis* визначили у 73,3 % комбінацій схрещування, *Puccinia recondita* – 70 %, *Septoria tritici* – 70 %.

Таким чином, найбільш перспективними для створення сортів з високою стійкістю проти групи основних збудників пшениці озимої є високо трансгресивні рослини F₂, котрі засвідчили свої властивості в F₃ таких комбінацій схрещувань: ‘Колумбія’ / ‘Експромт’, ‘Експромт’ / ‘Колумбія’, ‘Легенда Миронівська’ / ‘Світанок Миронівський’, ‘Легенда Миронівська’ / Калинова, ‘Експромт’ / ‘Легенда Миронівська’, ‘Золотоколоса’ / ‘Калинова’, ‘Колумбія’ / ‘Легенда Миронівська’, ‘Легенда Миронівська’ / ‘Золотоколоса’, ‘Світанок Миронівський’ / ‘Золотоколоса’, ‘Легенда Миронівська’ / ‘Експромт’.

УДК 664.71–11:633.11

Желєзна В. В., кандидат с.-г. наук, ст. викладач кафедри технології зберігання і переробки зерна

Вовк С. А., магістрант

Уманський національний університет садівництва

E-mail: valieria.vozian07@gmail.com

ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА КРУП ПОДРІБНЕНИХ ІЗ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ СПЕЛЬТИ

Однією з найбільш важливих проблем людства залишається продовольча, зокрема дефіцит рослинного білка. Важливим напрямом її вирішення є розв'язання теоретичних і практичних завдань щодо розширення асортименту харчових продуктів із повноцінними білками та есенціальними нутрієнтами.

У стратегії повноцінного харчування людей важливу роль відіграє оптимальний баланс поживних речовин. Серед пріоритетних сільськогосподарських культур, пшениця посідає чільне місце і є основою харчового раціону населення багатьох країн. У задоволенні біологічної потреби в рослинному білку важлива роль належить пшениці спельті, значення якої у майбутньому зростатиме завдяки високій екологічній пластичності та здатності формувати врожай на ґрунтах, де не вирощують пшеницю м'яку.

Пшениця спельта є перспективною культурою для переробки, оскільки цінні мікронутрієнти рівномірно розподілені в зернівці, тоді як у сучасних сортів пшениці м'якої вони знаходяться в оболонці, алейроновому шарі та зародку. Білок її відрізняється вищим вмістом гліадину та нижчим глютеніну, що робить клейковину слабкою, проте вона краще засвоюється організмом людини.

Дослідження проводили в лабораторії кафедри технології зберігання і переробки зерна Уманського національного університету садівництва. Для досліджень взято зерно пшениці спельти сорту ‘Зоря України’.

Крупку з пшениці спельти подрібнену отримували з крупи цілої на універсальній крупорущі УКР–2. Варіння крупи з пшениці спельти та кулінарну оцінку каші проводили за методикою, описаною у патенті на корисну модель «Спосіб кулінарної оцінки круп'яних продуктів із зерна тритикале і пшениці» № 104152.

В результаті проведених досліджень, встановлено, що тривалість варіння крупи з пшениці спельти подрібнених становила 18–25 хв залежно від номеру крупи.

Найдовша тривалість варіння у крупи подрібненої № 1 (25 хв), а найменша – у № 3 (18 хв). Показники кольору, запаху, смаку та консистенція каші під час розжовування не відрізнялися, проте консистенція каші у крупи № 3 була слабо розсипчастою (липкою) і відповідала 7 балам, тоді як у крупи № 2 – розсипчаста (9 балів).

Отже, крупи з пшениці спельти подрібнені № 1, 2 і 3 характеризуються високими показниками якості та можуть бути конкурентоспроможними в умовах сучасних ринкових відносин.