

AKTUALNE PROBLEMY BRANŻY ROLNICZEJ I SPOSOBY ICH ROZWIĄZYWANIA

*Zbiór materiałów z Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej
(6 grudnia 2024 r.)*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ ГАЛУЗІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

*Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції
(6 грудня 2024 року)*

Redakcja naukowa:
Andrzej Borusiewicz
Janusz Lisowski
Valentyna Gamajunova
Tetiana Manushkina

Наукова редакція:
Анджей Борусевич
Януш Лісовський
Валентина Гамаюнова
Тетяна Манушкіна

СТУПІНЬ І ЧАСТОТА ТРАНСГРЕСІЙ ПРОДУКТИВНОЇ КУЩИСТОСТІ У ПОПУЛЯЦІЙ F₂ І F₃ ЗА СХРЕЩУВАННЯ РІЗНИХ ЕКОТИПІВ

Лозінський М. В., канд. с.-г. наук, доцент
Зінченко С. В., здобувач ступеня доктора філософії
Самойлик М. О., доктор філософії
Устинова Г. Л., доктор філософії
Філіцька О. О., доктор філософії
Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Пшениця м'яка озима основна зернова продовольча культура, яка займає першочергове місце в зерновому балансі України і світу вцілому. У підвищенні врожайності пшениці істотним фактором є сортові ресурси, важливість яких у формуванні агрофітоценозів з високою продуктивністю у різних ґрунтово-кліматичних умовах доведена багатьма науковими дослідженнями.

В умовах глобальних і локальних змін клімату актуальним є вирощування сортів пшениці м'якої озимої, які здатні витримувати дію абіотичних і біотичних стресів, при цьому забезпечувати стабільні врожаї з високою якістю зерна.

У практичній селекційній роботі з пшеницею найважливішим був і залишається вихідний матеріал, який є основою успішної селекції рослин. Для створення нового вихідного матеріалу і сортів пшениці за внутрішньовидової гібридизації використовують один із найефективніших методів – добір трансгресивних форм. Трансгресивна селекція посідає вагоме місце і широко використовується в практичній селекційній роботі як на підвищення продуктивного, так і адаптивного потенціалу.

Куціння, як еволюційне пристосування, є важливою ознакою для отримання високої урожайності пшениці, обумовлене генотиповими особливостями і модифікується абіотичними і антропогенними факторами.

У 2022, 2023 рр. на базі дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ досліджували популяції пшениці м'якої озимої: Варвік / Царівна, Варвік / Либідь, Богемія / Либідь, Вебстер / Царівна, Колос Миронівщини / Царівна, Мирлена / Царівна, Мирлена / Либідь, Дріада 1 / Перлина лісостепу, Служниця одеська / Царівна, Служниця одеська / Либідь. Селекційний матеріал висівали в кінці третьої декади вересня. Агротехніка – загальноприйнята. Попередник – гірчиця на зерно. Біометричний аналіз досліджуваного матеріалу проводили за середнім зразком 25 рослин у триразовій повторності. За використання програм Excel 2019 та «Statistica», версія 12.0. проводили статистичну обробку отриманих біометричних даних. Ступінь (Тс, %) та частоту (Тч, %) позитивних трансгресій за продуктивною куцистістю

визначали за загальноприйнятою методикою: $Tc = ((Pz - Pr) / Pr) \times 100 \%$, де: Tc – ступінь трансгресії, %; Pz – максимальне значення ознаки у популяції; Pr – максимальне значення ознаки у кращої батьківської форми. $Tch = (A / B) \times 100 \%$, де: Tch – частота появи трансгресій, %; A – кількість особин в популяції, що переважали за ознакою кращу з батьківських форм; B – кількість проаналізованих за ознакою рослин у популяції.

Встановлено, що у 2022 р. за формування продуктивної куцистості батьківських форм від 1,7 до 2,4 шт. стебел / рослину, середньо популяційні показники нащадків другого покоління визначені на рівні 2,8–4,1 шт. стебел / рослину.

У більшості популяцій пшениці м'якої озимої крайні максимальні показники продуктивної куцистості становили 5–7 шт. стебел / рослину перевищуючи батьківські форми (4 шт. стебел / рослину), що є результатом вдалого підбору батьківських пар гібридизації. Виділилась популяція Мирлена / Царівна з найбільшим крайнім (7 шт. стебел / рослину) проявом ознаки.

У популяцій другого покоління встановлено позитивний ступінь трансгресії (25,0–75,0 %) з частотою вищеплення рекомбінантів від 5,6 до 12,4 %. З високими показниками виділили популяції Мирлена / Царівна ($Tc = 75,0 \%$; $Tch = 12,4 \%$), Колос Миронівщини / Царівна ($Tc = 50,0 \%$; $Tch = 12,0 \%$), Служниця одеська / Либідь ($Tc = 50,0 \%$; $Tch = 11,2 \%$).

В умовах 2023 р. за показників у батьківських форм від 2,2 шт. стебел / рослину (Варвік) до 3,3 шт. стебел / рослину (Царівна) у популяцій третього покоління середня продуктивна куцистість була сформована в межах 2,7–3,7 шт. стебел / рослину.

У всіх досліджуваних популяцій пшениці м'якої озимої максимальна продуктивна куцистість становила 6 шт. стебел / рослину тим самим перевищуючи крайній максимальний показник у батьківських форм (5 шт. стебел / рослину).

За ступеня (20,0 %) і частоти рекомбінантів від 2,2 до 6,0 % позитивні трансгресії визначили в трьох із 10 досліджуваних популяцій третього покоління.

Використання при схрещуванні сортів, які належать до різних екотипів сприяє формотворенню в популяції другого і третього покоління пшениці м'якої озимої з високими показниками продуктивної куцистості. В результаті проведених досліджень виділили популяції Варвік / Царівна, Мирлена / Царівна, Служниця одеська / Царівна з позитивними трансгресіями як в другому, так і третьому поколінні.

Матеріал тез написано на основі досліджень авторів.