

ня – створення та оцінка короткостеблових популяцій для селекції гетерозисних гібридів та сортів-синтетиків інтенсивного типу, цільового використання, адаптованих до умов України. Методи досліджень: 1) польові – добір, гібридизація, 2) лабораторний – вимірювально-ваговий, для визначення метричних показників ознак рослин та обліку врожаю; 3) статистичний – встановлення на основі методів математичної статистики достовірності отриманих результатів. У 2019 році проаналізовано, сформовано методом індивідуально-родинного добору та висіано 18 синтетичних популяцій жита озимого на ізоляційних ділянках. У період повної стиглості з них відібрали врожайні елітні рослини, що поєднували коротке стебло (≤ 120 см) та крупне зерно ($\geq 5,0$ г). Насіння кожної відібраної рослини висівалося на площі живлення 30×5 см одно-дворядковими ділянками довжиною 8 м з дотриманням умов ізоляції у 2020 р. Коефіцієнт успадкування визначали за подвоєним коефіцієнтом генетичної адитивної кореляції між батьками і середньою арифметичною нащадків. Реалізована ефективність добору (RF) визначали за порівнянням нащадків з вихідними батьківськими формами. Інтенсивність добору визначали селекційним диференціалом (Sd).

У 2020–2021 роках виділено 198 ліній та об'єднано у родини за господарсько-цінними ознаками й розміщено на 18 ізолюваних ділянках. Як зазначалося, популяції жита озимого були піддані добору за висотою рослин у на-

прямку її зменшення – селекційний диференціал (Sd) за висотою рослин змінювався від -1,8 до -19,2 см у різних популяцій. Потрібно відмітити низькі показники успадкованості (h^2) ознаки довжина стебла у синтетичних популяцій, окрім № 14 – 0,87 та № 18 – 0,81. Такий факт вказує на переважний вплив зовнішніх умов на формування висоти рослин та істотну відмінність умов вегетації у 2019–2020 та 2020–2021 рр. Реалізована ефективність добору (RF) за висотою рослин у популяцій виявилася високою, навіть більшою за показник селекційного диференціалу у 10 популяцій. У 8 популяцій відповідь на добір була в межах прогнозованого ефекту добору. Найнижчу ефективність добору за висотою рослин відмічено у популяції № 8 – -0,6 см та № 7 – -1,9 см.

У 2021 році продовжили стратегію спрямованого добору на зниження висоти рослин у синтетичних популяціях, так селекційний диференціал (Sd) визначений на рівні від -7,6 до -0,9 см. У популяціях, де за попередній цикл добору досягли висоту нащадків у межах 100–110 см, для зниження ефекту негативного інбридингу проведено стабілізацію ознаки на вказаному рівні.

Проведено вивчення синтетичних популяцій (родин), які формувалися за кількісними показниками фенотипового прояву ознак: поєднання короткого, невилагуючого стебла з крупним зерном. Встановлено високу реалізовану ефективність добору (RF) за висотою рослин у популяцій жита озимого.

УДК 632.3:635.8

Буценко Л. М., доктор біол. наук, завідувач відділу фітопатогенних бактерій

Решетніков М. В., аспірант

Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України

E-mail: l.m.butsenko@gmail.com

ВИЯВЛЕННЯ ЗБУДНИКА БАКТЕРІАЛЬНОЇ ПЛЯМИСТОСТІ У ПОСІВАХ СОРИЗУ

Сорго є однією із найпоширеніших сільськогосподарських культур. Передбачувана зміна кліматичних умов в Україні пов'язана із зростанням середньої температури та зменшенням кількості опадів, тому аграрії все частіше звертають увагу на перспективу вирощування соргових культур в нашій країні. Серед соргових культур в Україні вирощують сорго зернове, цукрове та трав'янисте. Особливу увагу необхідно приділяти зерновому сорго, яке може бути використано для харчових потреб людей. Українські селекціонери працюють над вдосконаленням сортів та технології вирощування круп'яної культури із родини соргових – соризу. Зокрема, уваги потребує вдосконалення технології контролю збудників хвороб соризу. В умовах зміни клімату передбачається розширення ареалів і зростання шкідливості фітопатогенних бактерій, тому, на нашу думку, необхідно приділяти увагу прогнозуванню поширення фітопатогенних бактерій на соризі. Метою роботи був аналіз посівів соризу у Черкаській області на наявність збудників бактеріозів.

Для виявлення типових для бактеріально-го ураження симптомів на рослинах соргових культур здійснювали візуальне обстеження посівів соризу у господарствах Уманського району Черкаської області. Ізоляцію бактеріальних збудників із уражених рослин та вивчення їхніх фізіолого-біохімічних властивостей здійснювали класичними мікробіологічними методами.

Бактеріальна плямистість соргових (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*) є однією із найбільш вивчених бактеріальних хвороб цих культур. Нами за обстеження посівів соризу у Черкаській області були виявлені рослини, що мали типові для бактеріальної плямистості сорго ураження – плями на листі солом'яно-жовтого кольору, які мають червону облямівку. Ураженість посівів соризу у господарствах Черкаської області у 2020–2021 роках становила 1–1,4%.

Виділені нами ізоляти із уражених рослин соризу були за основними фізіолого-біохімічними ознаками схожі із *P. syringae* pv. *syringae*. Для ідентифікації штамів фітопатогенних бак-

терій роду *Pseudomonas* за фізіолого-біохімічними ознаками використовують так званий LOPAT-тест. Цей підхід базується на визначенні п'яти ознак: здатності до утворення левану; наявності оксидази; здатності мацерувати рослинні тканини; наявності аргініндегідролази; індукції реакції надчутливості в листках тютюну. Бактерії виду із *P. syringae* продукують леван на середовищі з сахарозою, оксидаzone-

гативні, не продукують пектатліази й аргеніндигідролази та спричиняють реакцію надчутливості на листках тютюну (LOPAT + - - - +). Ізоляти, які ми виділили з уражених рослин соризу, за цими ознаками належать саме до виду *P. syringae*.

Отже, нами вперше виявлено бактеріальне ураження соризу в господарствах Черкаської області.

УДК 633.111:631.58

Василенко Н. В., науковий співробітник

Правдзіва І. В., завідувачка лабораторії якості зерна

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

E-mail: irinaprawdza@gmail.com

ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ БОРОШНА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Хлібопекарські властивості сортів пшениці м'якої озимої змінюються залежно від кліматичних умов у період формування зерна, рівня мінерального живлення, попередників, агротехнічних заходів та інших регулюючих чинників. Поряд з цим, генотипові особливості сортів також значно впливають на більшість показників якості. Метою дослідження було виявити вплив генотипу, років вирощування, попередників та строків сівби на хлібопекарську якість нових сортів та селекційних ліній пшениці м'якої озимої миронівської селекції.

Дослідження проводили на базі Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла протягом 2016/17–2018/19 рр. Об'єктом досліджень слугували нові сорти та селекційні лінії пшениці м'якої озимої: 'Вежа миронівська', 'Грація миронівська', 'Естафета миронівська', 'МІП Ассоль', 'МІП Лада', 'МІП Фортуна', 'МІП Ювілейна', Еритроспермум (Ер.) 55023, 'МІП Відзнака', 'МІП Дарунок', 'МІП Ніка', 'МІП Роксолана', 'МІП Феєрія', Лютесценс (Л.) 37548 та сорт-стандарт 'Подольнка', які висівали після п'яти попередників: сидеральний пар, гірчиця, кукурудза, соняшник і соя; за трьома строками сівби: 25.09; 06.10. та 16.10. Хлібопекарські показники якості пшениці м'якої озимої, а саме об'ємний вихід хліба, пористість м'якуша та загальну оцінку хліба визначали згідно із загально прийнятими методиками. Статистичну обробку результатів проводили за методами описової статистики і дисперсійного аналізу (ANOVA).

За результатами дисперсійного аналізу в умовах Центрального Лісостепу України досліджено та встановлено вагомий (35,87%) вплив генотипу на об'ємний вихід хліба нових сортів пшениці м'якої озимої, істотний – умов року вирощування (7,81%) та попередників (2,61%), незначний (1,44%) – строків сівби. Також відмічено суттєву взаємодію чинників генотип ×

рік (19,48%) та рік × попередник (3,57%). Найвищі показники об'єму хліба формували генотипи пшениці озимої в середньому за роками, строками сівби після попередників соняшник, соя і гірчиця. Стабільно вищими показниками об'єму хліба в середньому за роками досліджень, попередниками та строками сівби характеризувалися сорти пшениці м'якої озимої 'МІП Княжна' (1030 см³), 'МІП Вишиванка' (984 см³), 'МІП Ассоль' (935 см³).

Пористість м'якуша хліба пшениці м'якої озимої значною мірою визначалася умовами року та генотипом (35,69 і 16,93% відповідно), незначно – попередниками та строками сівби (0,90 і 0,03% відповідно), істотно – взаємодією чинників генотип × рік (13,27%) та рік × попередник (4,88%). У середньому за впливом досліджуваних чинників вищою пористістю м'якуша характеризувалися сорти 'МІП Роксолана' (83%), 'МІП Ассоль' (86%).

Загальна хлібопекарська оцінка істотно (25,98%) залежала від генотипу, суттєво (17,56%) – умов року вирощування, достовірно (1,20%) – попередника і незначно (0,10%) – строків сівби. Відмічено значну взаємодію чинників генотип × рік, генотип × попередник та рік × попередник (11,30; 4,54 і 9,37% відповідно). Із зміщенням сівби до 16 жовтня спостерігали зниження загальної хлібопекарської оцінки борошна генотипів пшениці м'якої озимої. За роки досліджень стабільно найвищу хлібопекарську оцінку відмічали у сорту 'МІП Ассоль'.

Отже, встановлено найвищий вплив генотипу на об'ємний вихід хліба та загальну хлібопекарську оцінку нових сортів та селекційних ліній пшениці м'якої озимої, умов років вирощування – на пористість м'якуша, попередника – на об'ємний вихід хліба, строку сівби – на загальну оцінку. За комплексом високих хлібопекарських показників якості пшениці м'якої озимої виділявся сорт 'МІП Ассоль'.