

УДК 633.11:575.126+631.52

Г. М. Лісова¹, канд. біол. наук, с. н. с., І. А. Бойко¹,
С. А. Коновалова¹, В. К. Рябчун² канд. біол. наук, с. н. с.,

¹ Інститут захисту рослин НААН,

² Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, Національний
центр генетичних ресурсів рослин України

СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ПРОТИ ЗБУДНИКІВ БУРОЇ ІРЖІ ТА БОРОШНИСТОЇ РОСИ НА ПРОВОКАЦІЙНИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ФОНАХ ПАТОГЕНІВ, ТИПОВИХ ДЛЯ ЗОНИ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

На посівах пшениці м'якої озимої в зоні Правобережного Лісостепу України досить поширеними є збудники грибних хвороб бурої іржі (*Puccinia recondita* f. sp. *tritici* Rob. ex Desm (син. *P. triticina* Erikss) та борошнистої роси (*Blumeria graminis* (DC.) Speer f. sp. *tritici* Marchal. (*Erysiphe graminis* DC. f.sp. *tritici* Marchal). Розвиток цих хвороб відмічається за звичай в кожен рік досліджень і становить значну загрозу для втрати врожаю, чи значного зниження його якості. Використання провокаційних інфекційних фонів – широко поширена практика в імунологічних і фітопатологічних дослідженнях. Для створення такого фону використовуються сприйнятливі сорти пшениці, які розміщуються в певній кількості і в певній послідовності на досліджених ділянках. Це дозволяє не створювати штучні інфекційні фони збудників особливо біотрофів, що пов'язано з вивченням расового складу популяцій патогенів, формуванням штучних популяцій збудників з підвищеним рівнем вірулентності, витратами на проведення трудомістких лабораторних досліджень з напрацюванням необхідної кількості інфекційного матеріалу в умовах теплиці і кліматичних камер, формуванням штучної популяції кожного збудника з дотриманням рівня вірулентності відповідно до рівня природної місцевої популяції, тощо. За умов розвитку хвороби кожного року досліджень, застосування провокаційних інфекційних фонів є доцільним і необхідним у визначенні потенціалу стійкості зразків пшениці до дії місцевих популяцій патогенів.

Отримані результати досліджень потенційної стійкості сортів пшениці до дії місцевих популяцій патогенів дозволяють рекомендувати найбільш резистентні зразки до використання в якості джерел стійкості в селекції пшениці чи імунологічних дослідженнях,

дослідженнях генетики стійкості та пошуку і маркеруванню генів стійкості за допомогою ПЛР-аналізу, чи білкових маркерів.

Метою досліджень було вивчення стійкості колекційних зразків сортів пшениці м'якої озимої проти збудників бурої іржі та борошнистої роси, використовуючи провокаційні інфекційні фони патогенів, типових для зони Правобережного Лісостепу України.

Для дослідження використано колекцію пшениці м'якої озимої Національного центру генетичних ресурсів рослин України Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, яка містила 20 сортів з різних селекційних центрів країн: України – 9, Румунії – 2, Німеччини – 2, Австрії – 1, Франції – 3, США – 2, рф – 2. Кожен рік для вивчення в лабораторію імунітету сільськогосподарських рослин до хвороб передаються колекційні зразки сортів пшениці м'якої озимої різного еколого-географічного походження. Дослідження проводили на дослідній ділянці лабораторії імунітету сільськогосподарських рослин до хвороб Інституту захисту рослин НААН (Київська обл., Фастівський р-н, смт Глеваха. Науково-селекційний відділ Інституту фізіології рослин та генетики НАНУ). Через кожні 45–50 рядків посівів висівався сорт накопичувач інфекції збудників бурої іржі та борошнистої роси пшениці. Обліки проводили в декілька етапів за різних фаз розвитку рослин згідно методики О. В. Бабаянц та Л. Т. Бабаянц (2014). Фаза цвітіння – колосіння та молочно-воскової стиглості були основними для оцінки потенціалу стійкості.

Результати оцінки стійкості сортів пшениці м'якої озимої на провокаційних інфекційних фонах збудників бурої іржі і борошнистої роси показали, що повністю імунних сортів до дії місцевих популяцій двох збудників хвороб не виявлено. Дуже високу – високу стійкість (бали 8–9) до дії двох збудників хвороб проявили сорти Муза білоцерківська (UKR), Malibu, Praktik (DEU), Turanus (AUT), Evklid (FRA) та Антонина, Московская 56 (rus). Сорти Січеслава та Лірика білоцерківська (UKR) були стійкими (бал 7) протягом всієї вегетації до збудника борошнистої роси та дуже високу стійкими до бурої іржі (бал 9).

Стійкість – висока стійкість (бали 7-8) була проявлена до двох патогенів сортами Санжара, Пейзаж Покровська (UKR), FGMUT293 (ROU) та RGT Reform (FRA). Стійкість (бали 6-7) до збудника борошнистої роси протягом всіх фаз розвитку рослин мали сорти Мусій та Манера одеська (UKR), NE10507 (USA), а проти дії місцевої популяції збудника бурої іржі вони проявили високу стійкість (бал 8).

Сорт Matchball (FRA) був стійким (бал 6) до збудника борошнистої роси та слабо сприйнятливим (бал 5) до збудника бурої іржі.

Сорт Bentley (USA) навпаки має слабку стійкість (бал 5) до збудника борошнистої роси та стійкість – високу стійкість (бали 7–8) до збудника бурої іржі.

Невелике зниження стійкості проти збудника борошнистої роси в фазу молочно-воскової стиглості мав сорт Світязь (UKR) (бали 7–6) проти високої стійкості в фазу цвітіння-колосіння (бал 8). Проте до збудника бурої іржі він проявив високу стійкість (бал 8).

Отже, за результатами оцінки стійкості колекції сортів пшениці м'якої озимої на провокаційних інфекційних фонах збудників борошнистої роси та бурої іржі, типових для зони Правобережного Лісостепу України, можна віднести до джерел стабільної стійкості до дії двох патогенів сорти Муза білоцерківська, Січеслава, Лірика білоцерківська, Санжара, Пейзаж, Покровська (UKR), Malibu, Praktik (DEU), Turanus (AUT), FGMUT293 (ROU), RGT Reform, Evklid (FRA), Антонина, Московская 56 (rus). Їх можна залучати до селекційного процесу в якості джерел стійкості проти збудників бурої іржі та борошнистої роси для зони Правобережного Лісостепу України.

УДК 632.7 : 635.655

Н. В. Лутицька¹¹, аспірантка, **С. В. Станкевич**, канд. с.-г. наук,
доцент

Державний біотехнологічний університет
ШКІДНИКИ СОЇ В АЗІЇ

В усьому світі описано біля 380 видів шкідливих комах зібраних на сої. Найбільшу кількість їх виявлено у країнах Азіатського регіону. В Японії, наприклад, на сої зустрічається 220 видів комах, з них 30 видів завдають значних втрат урожаю. Найбільшої шкоди спричиняють клопи *Nezara viridula* L., гусениці соєвої плодожерки (*Leguminivora glycinivorella* Mats.), акацієвої вогнівки (*Etiella zinckenella* Tr.) та листовійки *Matsumura phaseoli* Mats.

Дослідник Флетчер у 1922 р. був одним із перших хто виявив 9

¹¹ Науковий керівник – канд. с.-г. наук, доцент С. В. Станкевич