

Польові дослідження по вивченню гібридів проводили згідно Методики проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні та Методичних рекомендацій для визначення вмісту крохмалю.

Серед отриманих гібридів можна виділити Ак 145 × ВК 69, Ак 143 × ВК 69, які характеризувались підвищеною продуктивністю і перевищили стандарт відповідно на 1,6 та 0,9 т/га; за вмістом крохмалю стандарт перевищили гібриди: Ак 143 × ВК 69 (на 3,9 %); АК 135 × ВК 69 (на 3,6 %) Бг 251 × ВК 69 (на 2,3 %).

Значні відмінності за продуктивністю та вмістом крохмалю відмічено серед тест-гібридів кукурудзи на основі мутації *su2*. Зокрема за врожайністю і вмістом крохмалю, стандарт перевищили гібриди: Ак 145 × АС 43, Ак143 × АС 43 відповідно на 2,0 і 1,4 т/га по урожайності і на 3,2 і 2,9 % по крохмалю.

Створені гібриди можуть розглядатись як перспективний матеріал для аналітичної селекції кукурудзи з крохмалем амілопектинового та амілозного типів.

УДК 633.111.1;632.4;661.743.1

**Жук І. В.**, кандидат біологічних наук, науковий співробітник

**Дмитрієв О. П.**, доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, завідувач лабораторії

**Лісова Г. М.**, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії

Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН

E-mail: mail\_gl@mail.ru

**Кучерова Л. О.**, молодший науковий співробітник

Інститут захисту рослин НААН

E-mail: iren\_zhuk@mail.ru

## **ВПЛИВ ШАВЛЕВОЇ КИСЛОТИ НА СТІЙКІСТЬ ПШЕНИЦІ ДО СУМІСНОГО УРАЖЕННЯ ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ РІЗНОЇ ТРОФНОСТІ**

Пошук нових біотичних еліситорів – речовин фітопатогенів, здатних викликати неспецифічну стійкість рослин – актуальний напрям захисту рослин. Зокрема, нами була запропонована шавлева кислота та показана її ефективність проти гемібіотрофа, збудника септоріозу *Septoria tritici*. Однак застосування еліситорів у боротьбі з одночасним ураженням посівів пшениці кількома грибними захворюваннями вивчено недостатньо, хоча в полі таке зустрічається досить часто. Тому метою нашої роботи було вивчення індукції неспецифічної стійкості пшениці *Triticum aestivum* L.

проти одночасного ураження гемібіотрофом та облігатним паразитом шляхом обробки біотичними елісаторами.

Так як і *S. tritici*, збудник бурої іржі *Puccinia recondita* Rob. et Desm. f. *tritici* Eriks. et Jenn. (*Puccinia triticina* Eriks.) уражує листки пшениці, зменшуючи асиміляційну поверхню та спричиняючи їх передчасне відмирання і формування неповноцінних зернівок, однак є облігатним паразитом. Об'єктом дослідження були сорти озимої м'якої пшениці *Triticum aestivum* L. 'Поліська 90' та 'Столична', що вирощували в Київській області з застосуванням типової для цієї зони агротехніки. Оригіна́тор обох сортів ННЦ «Інститут землеробства НААН України». У фазі виходу в трубку рослини обприскували водними розчинами щавлевої кислоти (0,1мМ) та донору оксиду азоту(0,5 мМ) – нітпропусиду натрію (НПН), на третю добу після чого проводили інокуляцію збудником септоріозу *S. tritici* та бурої іржі *P. recondita* в концентрації  $10^6$  спор/мл. Вміст ендogenousного пероксиду водню визначали по реакції з сульфатом титану. Відбір зразків проводили після зараження протягом всього вегетаційного періоду. У фазу молочно-воскової стиглості вимірювали морфометричні параметри. Оцінку ступеню розвитку захворювання проводили по шкалі Саарі та Прескотта. Повторність дослідів триразова, результати оброблені статистично.

Показано, що вміст ендogenousного пероксиду водню у оброблених та інфікованих збудниками септоріозу та бурої іржі рослин був на високому рівні протягом всього вегетаційного періоду. У стійкого сорту 'Столична' збільшення пулу ендogenousного пероксиду водню, задіяного у лігніфікації клітинних стінок та боротьбі з поширенням інфекції, було більш значним, ніж у сорту 'Поліська 90'. Дія щавлевої кислоти знижувала ступінь ураження листків пшениці у обох сортів на 10–15 %. Відзначено позитивний вплив обробки на ріст стебла та прапорцевого листка рослин, що сприяло розвитку колосу та повноцінних зернівок, реалізації продуктивного потенціалу пшениці в умовах зараження грибними фітопатогенами.

Таким чином, комплексна обробка пшениці донором сигнальної молекули та елісатором здатна індукувати захисні реакції, що забезпечують стійкість рослин до ураження грибним фітопатогеном різної трофності – як до облігатного паразиту, так і до гемібіотрофа, а також при їх сумісному прояві. Додаткова перевага даного методу – те, що він є екологічно безпечним.