

селекції – Дивогляд, Аграрій, Мальовничий, Аватар, Святогор, Гермес, Східний, Варіант, Святомихайлівський, Дорідний, Скарб; зразки з Росії – Биом, Владимир, Щедрий, Казак, Т 12, Бином, Московский 86, Немчиновский 36; з Казахстану – Асем, Сусын, Целинный 2005, Жан; з Німеччини – Scarlett; Данії – Poet. Серед шестирядних зразків (621–705 г/м<sup>2</sup>) виділено зразки: з Росії – Мастер та канадські сорти – AC Westech, AC Alma, AC Malone, AC Maple.

Урожайність стандарту дворядних ячменів Взірець становила в середньому 572 г/м<sup>2</sup> з коливанням від 330 г/м<sup>2</sup> до 879 г/м<sup>2</sup>. Стандарт шестирядного ячменю сорт Вакула характеризувався урожайністю в середньому 428 г/м<sup>2</sup> з коливанням від 268 г/м<sup>2</sup> до 683 г/м<sup>2</sup>.

Таким чином, у результаті багаторічних досліджень виділено зразки ячменю ярого за урожайністю, які залучено до селекційних програм як цінні джерела.

УДК 633.11:632.485.2

**Мурашко Л. А.**, науковий співробітник

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН

**e-mail:** mironovka@mail.ru

## РОЗВИТОК ФУЗАРІОЗУ КОЛОСУ НА ПШЕНИЦІ ОЗИМІЙ

За шкідливістю фузаріоз займає одне з перших місць серед хвороб зернових культур. В Україні це захворювання проявляється масштабно і стабільно. Ураження колоса відбувається шляхом проникнення інфекції із краплями дощу чи роси. За наявності опадів уражене фузаріозом колосся може вкриватися нальотом сапрофітних грибів: *Alternaria tenuis* Fr. та *Cladosporium herbarum* Fr., внаслідок чого колосся стає майже чорним.

Ураження фузаріозом всього колоса знижує врожай на 87%, половини – на 76%, третини колоса – на 44%. Внаслідок фузаріозного ураження знижується схожість насіння, маса 1000 зерен та кількість зерен у колосі. Крім того фузаріоз зернових культур призводить до значних втрат врожаю, він погіршує якість вирощеної продукції: вміст протеїну в зерні, «сирої» клейковини. Фузаріоз значною мірою впливає на фізичні, хімічні та технологічні властивості зерна: знижує натуру, погіршує скловидність, впливає на технологічні та хімічні якості борошна.

Саме тому, при вирощуванні зернових культур застосування стійких сортів є одним із пріоритетних і важливих прийомів.

З цією метою ми провели визначення стійкості сортів пшениці озимої селекції Миронівського інституту, а також інших селекційних установ

на штучному інфекційному фоні фузаріозу колосу протягом 2014–2016 рр.

За інфікування *F. graminearum* рослин пшениці озимої у період цвітіння 2014р., відносно стійкими щодо інфекції виявились сорти Славна, Турунчук (2,0%), Золотоколоса, Добірна, Київська 10 (5,0%). У 2014р. розвиток збудника фузаріозу колоса був в межах від 9,1% до 33,2%, що і спричинило сильне ураження рослин пшениці. Погодні умови 2015 та 2016 років були менш сприятливі для розвитку даного захворювання. При середньому розвитку збудника на 9,2% у 2015р., відносно стійкість мали сорти пшениці озимої Господиня миронівська, Золотоколоса, Володарка, Антонівка, Столична (1-5%) та інші. У 2016 році розвиток фузаріозу колоса був від 3,9% до 7,5%, а в середньому по розсадниках становив 6,4%.

На штучно інфекційному фоні збудника фузаріозу колоса (*Fusarium graminearum* Schwabe) в колекційному розсаднику вивчалось 159 номерів пшениці озимої. Імунних сортів до даного захворювання не виявили. Кращими по стійкості до фузаріозу колос за період вивчення були сорти Веснянка, Славна, Батько, Оберіг Миронівський, Веснянка, CATALON, CO 75-50-71, Aura (2-5%).

УДК 633.11:632.4

**Муха Т. І.**, в.о. завідувача відділу захисту рослин

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН, Україна

**e-mail:** mwheats@ukr.net

## РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ СЕПТОРІОЗУ ЛИСТЯ

Зернові культури в Україні займають понад 15 млн. га ріллі (50%) в структурі зернових площ, тому нарощування виробництва зерна є одним із найважливіших напрямків розвитку сільсько-

го господарства. Навіть мінімальні ураження їх хворобами призводять до великих загальних втрат врожаю. Найбільш поширеними і шкодо-чинними хворобами листя пшениці озимої є бо-

рошніста роса, бура іржа та септоріоз листя.

Септоріоз – це одне з найбільш поширених і шкодочинних захворювань пшениці озимої у Лісостеповій зоні України. Ураження ним призводить до зменшення асиміляційної поверхні та передчасного всихання листків і рослин, зниження врожаю зерна і погіршення його посівних та технологічних якостей.

Впродовж 2011–2015 рр. на штучному інфекційному фоні збудника септоріозу листя щорічно було проведено фітопатологічну оцінку сортотразкам колекційного матеріалу у кількості 128 номерів. На основі кращих джерел стійкості, виділених із колекційного розсадника, було проведено понад 90 комбінацій схрещування. У гібридних розсадниках вивчено 800 гібридних комбінацій, у відділ селекції зернових культур

для подальшого використання в селекційному процесі передано 70 константних ліній, стійких проти септоріозу листя.

Останніми роками в МІП створено низку сортів, що виявляють стійкість проти хвороб на штучних інфекційних фонах, серед яких є стійкі проти однієї, двох, трьох і навіть чотирьох захворювань. За результатами наших досліджень, для сортів пшениці озимої характерна стійкість, в основному, проти борошністої роси і бурої іржі.

Проти септоріозу листя високостійких сортів не виявлено, проте середню стійкість мають сорти Ремеслівна, Миронівська ранньостигла, Фаворитка, Волошкава, Ювіляр Миронівський, Мирлена, Наталка, Оберіг Миронівський, Колос Миронівщини, Легенда Миронівська, Горлиця миронівська.

УДК 631.526.32:633.11.324:574

**Назаренко М. М.**, канд. біол. наук, доцент кафедри селекції і насінництва

*Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет*

**e-mail:** nik\_nazarenko@ukr.net

## ЕФЕКТИ ГЕНОТИП-МУТАГЕННОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПРИ ДІЇ ГАММА-ПРОМЕНІВ У ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Вплив мутагенних чинників на рослинні системи вивчається з декількох міркувань. Поперше це проблематика регіонів, що знаходяться в стані забруднення різними як фізичними, так і хімічними мутагенами. Другим напрямом є використання мутагенів для індукції цінних мутацій.

Метою роботи було провести аналіз особливості дії мутагенних чинників у залежності від доз, концентрацій, умов дії. Виявити залежності від дії мутагенних чинників на цитогенетичному рівні та пов'язати їх з наслідками на рівні організму. Створити нові продуктивні та з іншими селекційно-цінними ознаками мутантні лінії пшениці м'якої озимої. Виявити оптимальні для цього мутагенні чинники та врахувати особливості генотип-мутагенної взаємодії.

Об'єкт досліджень - перше покоління ( $M_1$ ) мутантних рослин при визначенні мутагенної депресії, друге–шосте покоління мутантів ( $M_2$  –  $M_6$ ) при визначенні частоти та спектра видимих мутацій сортів Фаворитка, Ласуня, Хуртовина, Колос Миронівщини, Волошкава, Сонечко, Калинова, лінії 418 опромінювали гамма-променями в дозах 100, 150, 200, 250 Гр.

У результаті встановлено, що радіомутанти менш чутливі до гамма-променів, мутанти, отримані в результаті хімічного мутагенезу – до повторної дії тим самим хімічним мутагеном. Надійними показниками рівня мутагенної депре-

сії є схожість та виживання рослин, фертильність пилку, висота рослин, вага зерна з колосу, вага зерна з рослини (тільки для хімічних мутагенів), маса тисячі зерен. Рівень мутагенної депресії зростає зі зростанням кількості мутагенного чинника з високою кореляцією, але при критичних дозах мутагенів можливе порушення цієї закономірності. Частота хромосомних аберацій безпосередньо залежить від таких факторів як генотип, доза чи концентрація мутагену, природа мутагену, при цьому об'єкти мутагенної дії (вихідні сорти) чітко групуються по цьому показнику в залежності від методу їх отримання. Частота хромосомних аберацій суттєво знижується при дії того ж самого мутагену, що був застосований при отриманні даного сорту. Гамма-промені індукують видимі мутації з більшою частотою та будь-якого типу, рівень мінливості також найвищий. Гамма-промені діють більш рівномірно.

Кількість різких морфологічних мутацій зростає при підвищенні дози мутагену, більша ймовірність отримання комплексних мутацій (дві чи три змінені ознаки в одній рослині чи лінії). Морфотип отриманих мутантів все менш схожий на вихідну форму. Найбільш впливовим фактором при аналізі частоти мутацій є «генотип», потім «доза» чи «концентрація» мутагену, потім – «природа» мутагену. Отримано врожайні лінії при використанні гамма-променів у дозі 100 Гр. (3 лінії).