

УДК 633.171:631.527

Воронцова В. М., молодший науковий співробітник

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

e-mail: udsr@ukr.net

ЦІННИЙ ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ ПРОСА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ НОВИХ СОРТІВ

Надійним джерелом вихідного матеріалу для селекції є світові колекції культурних рослин. На Устимівській дослідній станції рослинництва, крім зберігання колекції та підтримання її в живому стані, щорічно проводиться вивчення зразків, відібраних під час розмноження.

Набір колекційних зразків, які проходили вивчення протягом 2014–2016 рр., складався з 67 генотипів походженням із 9 країн світу. Було виділено зразки, що по урожайності перевищували стандарт Омріяне (606 г/м²): UC0201955 (Афганістан); UC0201981, Л 85-9008, UC0202098, М 12 (Україна, Харківська область); UC0205117 (Росія, Самарська обл.). Із досліджуваних зразків масу 1000 зерен більше 8,0 г мають – UC0201955 (Афганістан); UC0201977, М 83-7121, UC0202072, М 83-7576 (Україна, Харківська область); UC0202008, Л 2094, UC0202125, Воронежское 894 (Росія, Воронізьська область); UC0202068, лінія С - 21/82 (Росія, Саратовська область); UC0205142 (Казахстан); UC0205348, «Дахуан-миза» (Китай).

Після проведення структурного аналізу елементів продуктивності було виділено зразки з найбільшим проявом господарсько-цінних ознак. Довгу волоть (29–36 см) відмічено у 13 зразків. Дуже довгу головну волоть (більше 36 см) мали зразки: UC0201949 (Росія, Приморський край); UC0201980, Л 85-11032, UC0201981, Л 85-9008,

UC0205066, місцеве чорне (Україна, Харківська область); UC0202020, Хуаімшци 4 (Китай); UC0205082, місцеве чорне (Україна, Луганська область); UC0205156 (Україна, Київська обл.); UC0202184 (Україна, Сумська обл.). Кількість гілочок волоті 1 порядку більше 21 шт. відмічено у зразків: UC0201981, Л 85-9008 (Україна, Харківська область); UC0205184 (Афганістан); UC0205070 (Росія); UC0205079, UC0205080 (Україна, Чернігівська область); UC0205094 (Росія, Дагестан); UC02021939 (Марокко); UC0205098 (Таджикистан); UC0205132 (Росія). Продуктивність волоті більше 6 г виявлено у зразків: UC0202072, М 83-7576, UC0201981, Л 85-9008 (Україна, Харківська область); UC0201994, Орловское 56 (Росія, Орловська область); UC0202010, UC0205156 (Україна, Київська область). Кількість зерен з волоті більше 800 шт. виділено у зразків: UC0201981, Л 85-9008 (Україна, Харківська область); UC0202010, UC0205156 (Україна, Київська область); UC0205078 (Україна, Чернігівська обл.); UC0202181 (Україна, Сумська обл.). За комплексом ознак (висока урожайність, стійкість проти вилягання, довга волоть) виділено зразок UC0205117 (Росія, Самарська обл.).

Виділені зразки проса за господарсько-цінними ознаками є цінним вихідним матеріалом і рекомендуються для використання в селекційних програмах.

УДК 632.4:633.15

Газієва С. О., аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: gazieva-s@ukr.net

СТІЙКІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ПРОТИ ПУХИРЧАСТОЇ САЖКИ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Кукурудза є однією з найбільш високопродуктивних злакових культур універсального призначення, яку вирощують для продовольчого, кормового і технічного використання. На території України найбільш поширеними і шкідливими є сажкові хвороби кукурудзи.

Головний шлях збільшення виробництва зерна – це постійне підвищення урожайності за рахунок впровадження стійких проти хвороби гібридів та застосування агротехнічних та біологічних методів. Створення і впровадження у виробництво стійких сортів проти хвороб дозволить значно обмежити використання хімічних

препаратів і цим знизить забруднення довкілля.

Сажкові захворювання зустрічаються практично в усіх регіонах вирощування кукурудзи. Пухирчаста сажка (*Ustilago zeae* Unger) виявляється на качанах, стеблах, листках і повітряних коренях у вигляді здуттів різної величини (у діаметрі до 15 см і більш).

Вивчення симптомів Пухирчастої сажки проводили в 2015 і 2016 роках, на фітопатологічній ділянці Агрономічної дослідної станції. Організація органічних заходів даної культури (підготовка ґрунту, посів, догляд за посівом) здійснювалася у відповідності програми робо-

чих досліджень для Правобережного Лісостепу України. Погодні умови на період постановки дослідів були оптимальними. Дослід проводили на постійній інфекційній ділянці, яку створювали шляхом внесення хламідоспор в ґрунт з розрахунку 2–3 гр. спор на 1 кв. м. Зараження ділянки проводили весною після оранки і мілкої обробки (боронування, культивація). Розмір облікової ділянки – 4,2 м. кв. в 4-х разовому повторенні. На ділянках кожного гібриду відмічали початок і повні сходи. Обліки ураження проводили у фазі стиглості. Для визначення шкодочинності проводили аналіз урожаю. Висоту рослин і середню масу качана. Для цього за 1–2 дні до збирання вимірювали висоту 15 рослин у кожному повторенні (5 здорових і 10 хворих рослин). Середню висоту рослин (см) визначали шляхом ділення суми всіх даних вимірів на кількість облікових рослин. Середню масу качанів визна-

чали шляхом ділення маси зібраних з усіх повторень качанів на їх кількість. В дослідження було включено 30 гібридів кукурудзи.

В результаті проведених досліджень із 30 шт. вивчаємих гібридів кукурудзи нами було виділено 7 шт., які переважали за стійкістю проти пухирчастої сажки. Так, імунним гібридом кукурудзи до пухирчастої сажки був виявлений сортотразок Ріст СВ. (середні дані за два роки). Крім того, в 2015 було виявлено імунний сортотразок Ортиця 137, а в 2016 році сортотразок КМТ. З високою стійкістю до 5 % (Бал імунності 8) були віднесені сортотразки Пустоварівський 280 СВ, Хотин-ДБ, Цукрова, Лоториця. Найбільш сильно уражувалися сортотразки гібридів кукурудзи МС- 481, М 92-СВ, М- 222 МВ, М 325 – МВ, 366 – МВ, К 4 МВ, М 985 ЗС, М 124 СВ. Їх процент ураження складав від 10,8 до 19,9 %. Решта сортотразків займала проміжне становище від 5,0 до 10,0 % ураження.

УДК 632.9, 633.11

Гетьман М. В., канд. с.-г. наук, старш. наук. співроб.
Національна академія аграрних наук України

ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ

Зернова галузь України є стратегічною для продовольчої і економічної безпеки держави. Крім того, є основою сталого розвитку більшості галузей агропромислового комплексу та аграрного експорту. Зерновий комплекс визначає пропозиції та вартість продуктів переробки зерна і продуктів тваринництва, формує значні доходи сільськогосподарських виробників, визначає стан і тенденції розвитку сільських територій. Основною метою зернового комплексу є забезпечення зростаючих потреб населення і переробних галузей України (борошномельної, круп'яної, комбікормової, спиртової, біопаливної тощо) у зерні належної якості.

Метою роботи було встановлення чинників, що впливають на якість зерна пшениці.

Якість зерна пшениці залежить від багатьох чинників, починаючи від технологічних особливостей вирощування, і, завершуючи особливостями зберігання продуктів його переробки. Впродовж всього технологічного циклу мають вплив також й шкідники і збудники хвороб, що залежить також від стійкості сорту пшениці. Аналіз механізмів стійкості озимої пшениці проти основних шкідників став основою створення моделі комплексно стійкого сорту пшениці. Пошук маркерних ознак стійкості визначався вирішенням одного з основних завдань – удосконалення селекції сільськогосподарських культур на стійкість проти шкідників. Це сприяє раціональним підходам до методів добору стійких форм рослин та удосконалення їх на ранніх етапах селекції. Зерно пшениці містить

складний комплекс інгібіторів α -амілаз і протеїназ, що різняться як за специфічністю до ферментів комах та інших шкідливих організмів, так і за біохімічними характеристиками та генетичним контролем. Швидкість і ступінь гідролізу окремих фрагментів структурного крохмалю залежить від особливостей певного сорту пшениці. Удосконалено систему маркерних ознак стійкості сортів озимої пшениці проти основних шкідників, що є важливим етапом незалежного комп'ютерного оцінювання рівня стійкості сортів проти окремих фітофагів, їх груп та комплексів.

Проте, є види борошноїдів, метеликів і комах (рисовий довгоносик, зерновий шашіль, зернова міль), які можуть функціонувати як у полі, так і у зерносховищі. Існують комахи, що заражають зерно у полі, а потім надходять до складу. При закладанні на зберігання частини зерна пшениці ураженого шкідниками або певними хворобами зростає загроза погіршення якості зерна за його зберігання. Зокрема, отримане з такого зерна борошно має низький уміст вітаміну В і провітаміну А, основних амінокислот (метіоніну, цистеїну, лізину, триптофану, аргініну, гістидину, феніланіну, а також кальцію, фосфору і натрію) та ліпідів. Як наслідок, погіршується якість готового харчового продукту, особливо хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів. Крім того, вченими доведено, застосування такого борошна у виробництві харчових продуктів має негативний вплив на функціональну діяльність нирок та печінки людини.