

являється новим для України джерелом рослинної сировини з широким спектром використання.

Саме результати зарубіжних та вітчизняних досліджень науковців у вирощуванні даної культури в різних регіонах можуть сприяти розширенню Методики новими морфологічними ознаками та ступенями їх прояву, з метою виявлення відмінностей між сортами та надання більшої можливості споживачу у виборі сорту за бажаними показниками та напрямом його використання, будь то присадибна ділянка чи

вирощування для бізнесу з вкладанням інвестицій.

Отже, наукові дослідження показали, що Методика потребує розширення новими морфологічними ознаками та кодами прояву в межах ознаки на основі дослідження внутрішньородового різноманіття павловнії (*Paulownia Sieb. et Zucc.*), які вирощують в умовах України. Це дозволить розширити діапазон щодо проведення експертизи заявлених сортів павловнії на відмінність, однорідність та стабільність.

УДК 633.111:664.64.016:631.526.3:632.95:661.16

Любич В. В., д. с.-г. н., професор кафедри харчових технологій
Уманський національний університет садівництва
E-mail: LyubichV@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ВНЕСЕННЯ ФУНГІЦИДУ

Пшениця (*Triticum aestivum* L.) – одна з основних зернових культур не тільки в Україні, а й у всьому світі. Серед усього комплексу агротехнологічних заходів, за умови достатньої забезпеченості рослин вологою, добрива та вибір сорту виступають найдієвішими чинниками формування врожайності зернових культур. Добрива активізують ріст і розвиток рослин, сприяють накопиченню біомаси, формуванню асиміляційного апарату, завдяки цьому збільшують урожайність і покращують якість зерна. Реакція рослин на застосування добрив визначається потенціалом сорту культури.

Нарощування валових зборів і стабілізація виробництва зерна є одним із найважливіших завдань агропромислового комплексу національної економіки. Основні причини поки що недостатньої ефективності зернової галузі полягають у недотриманні науково обґрунтованих сівозмін, порушенні у підходах до систем обробітку ґрунту, удобрення, захисту посівів від хвороб, шкідників і бур'янів, а також у недостатньому використанні адаптивного потенціалу вітчизняних сортів пшениці озимої, що не дозволяє реалізувати їх високий потенціал урожайності в умовах виробництва. До того ж упродовж останніх семи років на території Лісостепу стабільно відмічається зменшення кількості опадів. Аналіз кліматичних умов за цей період свідчить, що порівняно з нормою відбулося значне підвищення суми ефективних температур за дефіциту опадів.

Поліпшення якості зерна пшениці – один з основних шляхів підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва. Цінність білка пшениці полягає в тому, що гліадин і глютенін у воді формують білковий комплекс – клейковину. Чим більший вміст клейковини в зерні та чим краще збалансовані її фізичні властивості тим кращі хлібопекарські властивості борошна. Важливим є також розмелювальна здатність зерна пшениці, на яку впливає крупність та вирівняність, форма

зернівки, маса 1000 зерен і склоподібність, які залежать від вмісту білка. Тому збільшення вмісту білка сприяє підвищенню маси 1000 зерен і склоподібності, що в свою чергу сприяє більшому виходу борошна та поліпшенню його структури.

Дослідження проводили на чорноземі опідзоленому. Вміст гумусу в орному шарі 3,2–3,3%, ступінь насичення основами 90–93%, реакція ґрунтового розчину середньоокисла ($\text{pH}_{\text{сол}} = 5.5$), гідролітична кислотність – 1,9–2,3 смоль/кг ґрунту, вміст рухомих сполук фосфору і калію (за методом Чирикова) – 100–120 мг/кг, азот сполук, що лужногідролізуються (за методом Корнфілда) – 100–110 мг/кг ґрунту. Для оцінювання якості зерна пшениці визначали вміст білка за ДСТУ 4117:2007, вміст клейковини та її якість – за ДСТУ 21415-1. Математичну обробку даних здійснювали методом дисперсійного аналізу однофакторного польового досліді, використовуючи пакет стандартних програм «Microsoft Excel 2003».

Зерно пшениці озимої характеризувалось високою масою 1000 зерен. Так, у середньому за три роки досліджень цей показник у сортів коливався в межах 41,8–45,1 г, що було більшим порівняно з контролем на 1,1–4,4 г. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. маса 1000 зерен коливалась в межах 41,2–44,4 г, 2019 р. – 41,0–46,0 і в 2020 р. – 40,0–45,0 г.

Внесення фунгіциду по різному впливала на масу 1000 зерен. Так, у середньому за три роки досліджень цей показник у сорту 'Білоцерківська напівкарликова' зростав на 1,1 г, а в решти сортів на 0,2–0,8 г. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. маса 1000 зерен коливалась в межах 41,5–45,6 г, 2019 р. – 41,4–46,5 і в 2020 р. – 40,2–45,5 г.

Зерно сортів пшениці озимої характеризувалось високою склоподібністю. Так, у середньому за три роки досліджень цей показник коливався в межах 77–93. Найбільшим він був у сорту 'Кня-

гиня Ольга' – 93%, а найменшим у сорту 'Білоцерківська напівкарликова' – 77%. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. склоподібність зерна коливалась в межах 71–90%, 2019 р. – 77–92 і в 2020 р. – 83–98%.

Внесення фунгіциду сприяло підвищенню склоподібності зерна сортів пшениці озимої до 84–96%. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. склоподібність зерна коливалась в межах 79–93%, 2019 р. – 82–96 і в 2020 р. – 87–96%.

У середньому за три роки досліджень вміст білка в зерні коливався в межах 10–17,9 %. Найбільшим він був у сорту 'Білоцерківська напівкарликова' – 17,9%, а найменшим у сорту 'Подільська' – 10%. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. вміст білка в зерні коливався в межах 10,2–18,0%, 2019 р. – 9,3–17,3 і в 2020 р. – 10,4–18,4%.

Внесення фунгіциду сприяло підвищенню вмісту білка в зерні сортів пшениці озимої до 10,2–18,4%. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. вміст білка в зерні коливався в межах 10,4–18,5%, 2019 р. – 9,6–17,9 і в 2020 р. – 10,6–18,9%.

У середньому за три роки досліджень вміст клейковини в зерні коливався в межах 21,5–39,4%. Найбільшим він був у сорту 'Білоцерківська напівкарликова' – 39,4%, а найменшим у сорту 'Подільська' – 21,5%. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. вміст клейковини в зерні коливався в межах 21,1–39,7%, 2019 р. – 20,5–38,1 і в 2020 р. – 22,8–40,4%.

Внесення фунгіциду сприяло підвищенню вмісту білка в зерні сортів пшениці озимої до 22,6–41,4%. Подібну тенденцію спостерігали впродовж років досліджень. Так, у 2018 р. вміст клейковини в зерні коливався в межах 22,2–42,3%, 2019 р. – 21,9–39,7 і в 2020 р. – 23,6–42,1%.

За допомогою кореляційного аналізу нами знайдено тісний кореляційний зв'язок ($r=0,89$) між вмістом клейковини та вмістом білка в зерні, який описується таким рівнянням регресії: $y=3,3906x - 30,525$, де y – вміст білка, %; x – вміст клейковини.

Отже, в умовах Правобережного Лісостепу застосування фунгіциду сприяє поліпшенню якості зерна сортів пшениці м'якої озимої. При цьому технологічні властивості зерна значно змінюються залежно від сорту цієї культури.

УДК: 635.21:641:52:631.526.3

Лященко С. А., к. с-г. н., завідувач відділу наукового аналітико-технологічного забезпечення

Купріянов С. І., заступник директора з науково-виробничої роботи

Рожнятовський А. О., к. с-г. н., завідувач лабораторії адаптивного картоплярства, зберігання і переробки

Марценюк Я. Ю., завідувач сектору аналітичного та технологічного забезпечення с.-г. культур

Ткаченко І. М., молодший науковий співробітник

Інститут картоплярства НААН

E-mail sofiyalya@gmail.com

КУЛІНАРНИЙ ТИП ТА ПРИДАТНІСТЬ ДО ПЕРЕРОБКИ НА КАРТОПЛЮ ФРІ І ЧИПСИ НОВИХ СОРТІВ СЕЛЕКЦІЇ ІНСТИТУТУ КАРТОПЛЯРСТВА

Картопля має велике значення в харчуванні людини. За виготовлення продуктів з картоплі важливе значення має якість сировини.

Картопля, яка надходить на переробку на чипси і картоплю фрі повинна мати 20,0–24,0% сухої речовини, а вміст редукованих цукрів не повинен перевищувати 0,25% сирої маси. Бульби сортують за однаковим розміром (для чипсів – 40–60 мм, для картоплі фрі – 60 мм і більше). Кількість вічок – 7–8 штук, глибина залягання – не більше 1,6 мм.

Вміст сухих речовин у бульбах, що ідуть на переробку забезпечує вихід готового продукту. Отже визначення кулінарного типу та придатності до переробки на картоплю фрі і чипси і стало метою наших досліджень.

Лабораторні дослідження проведено відповідно до загальноприйнятих методик: визначення редукованих цукрів за допомогою пікринової кислоти, визначення вмісту в бульбах сухих речовин термостатно-ваговим методом, визначення кулінарно-споживчого типу та придатності на карто-

плю фрі і чипси, визначення морфологічних показників.

Оцінювалися 7 сортів Інституту картоплярства НААН: середньоранній 'Житниця', 'Містерія'; середньостиглі – 'Княгиня', 'Марфуша', 'Меланія', 'Медея' та 'Родинна'. Загалом для дослідження було представлено 7 зразків по 25 бульб.

Оцінювання проведено згідно: Картоплярство: методика дослідної справи; ДСТУ: Картопля для промислового переробляння. Технічні умови: ДСТУ 4993:200 та Чипси і снеки картопляні. Загальні технічні умови. ДСТУ 4608:2006; «Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур».

В результаті проведених досліджень встановлено, що більша кількість досліджуваних сортів відносяться до кулінарно-споживчого типу В та С, тобто придатні для смаження та приготування більшості страв.

Сорти характеризуються наступним чином: майже не розварюються – 'Родинна' та 'Медея' (8,5 бала) та 'Житниця' (8,0 бала); слабо розварю-