

ЯКІСТЬ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОШКОДЖЕННЯ ЗЕРНА КЛОПОМ-ЧЕРЕПАШКОЮ

Бараболя О. В., Шерстюк О.
м. Полтава, Україна

Збільшення виробництва зерна пшениці озимої м'якої, поліпшення його якості є основною проблемою сучасного землеробства. Вирішення цієї проблеми неможливе без надійного захисту пшениці озимої від шкідливих організмів, у тому числі і шкідників. Значне зменшення врожайності та погіршення якості зерна пшениці м'якої озимої відбувається внаслідок пошкодження шкідниками. Найнебезпечнішим є клопчерепашка. Ферменти, які він виділяє, пошкоджуючи зерно, гідролізують як білки, так і вуглеводи. В зерні відбуваються глибокі фізіологічні зміни: збільшується інтенсивність дихання та активність ферментів. Вміст вільних амінокислот, передусім тирозину, збільшується. Клейковина руйнується і не відмивається з пошкодженого зерна, практично не дає потрібного об'єму, властивого сорту, характеризується великою розпливчастістю. Черневий хліб має млинцеподібну форму. Ферменти тривалий час зберігають свою активність. У процесі розмелу борошно з пошкоджених зерен змішується з борошном здорового зерна. До того часу, поки борошно зберігається в сухому стані, фермент не діє, проте варто лише замісити тісто, як починається бурхливий процес розщеплення білкових молекул. Внаслідок цього клейковина втрачає свої властивості, стає мазкою, розтяжною, набуває сірого або темно-сірого кольору. Одержане з такого борошна тісто має невелику пружність, розпливається, хліб не зберігає властиву йому форму. У зв'язку з цим потрібно шукати заходи нейтралізації ферменту протеаза[1,2].

Ступінь шкідливості клопа-черепашки залежить від часу пошкодження посівів, фази стиглості зерна пшениці та чисельності його на посіві [3]. На весною клопи ссуть стебла молодих рослин, внаслідок чого центральний листок жовтіє, скручується й відмирає. Після колосіння вони пошкоджують стебла нижче колоса, який біліє й засихає. Молоді личинки клопа пошкоджують в основному остюки, півки колоса і зерна. Для знищення клопа-черепашки застосовуються агротехнічні, біологічні а хімічні заходи боротьби. Найефективнішим є хімічний [4]. Проте навіть за використання високотоксичних препаратів, на жаль, не відбувається стійкого ефекту, не дивлячись на те, що на оброблених масивах гине 60...80 % дорослих клопів і 80...95 % личинок. Клопи, які залишилися на посівах, продовжують пошкоджувати [5]. Отже, для того, щоб одержувати високоякісний хліб, потрібно шукати шляхи інактивації фермента протеаза в процесі виготовлення хлібобулочних виробів. Зменшити втрати врожаю від шкідливих організмів, у т.ч. і шкідників, можна завдяки широкому впровадженню системи інтегрованого захисту озимої пшениці. Технологія захисних заходів передбачає не тільки

правильний їх вибір, а й раціональне поєднання організаційно-господарських, агротехнічних, хімічних та інших методів захисту рослин. Особливу увагу слід звернути на добір і використання сортів озимої пшениці, стійких проти пошкоджень найбільш поширеними й небезпечними видами. На сьогодні ще не виведено сортів пшениці, стійких проти пошкоджень клопом-черепашкою. Але сорти озимої пшениці мають різну відповідну реакцію на дію протеолітичних ферментів, котрі вводяться шкідником у зернівку при живленні. У зв'язку з цим, із метою визначення шкідливості личинок та клопів, які окрилились, в основу досліджень ряду установ був покладений принципово новий підхід – визначення стійкості клейковинних білків озимої пшениці до протеолітичних ферментів клопа-черепашки залежно від сорту. Були виявлені сорти озимої пшениці, якість яких не знижувалась за досить високих рівнів пошкодження: Одеська 133, Панна. Сила борошна озимої пшениці Куяльник була досить високою і не змінювалась при пошкодженні зерна до 6 %. Висока стійкість щодо дії протеолітичних ферментів виявлена і в інших сортах [6]. Експериментальні дослідження здобувача вищої освіти при проведенні досліджень свідчать, що завдяки стійким щодо протеолітичних ферментів шкідника сортам озимої пшениці можна значно знизити їхню негативну дію на хлібопекарські якості зерна [7]

Бібліографія

1. Жемела Г.П., Шемавньов В.І., Олексюк О.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. – Полтава, 2003. – 420 с.
2. Жемела Г.П., Бараболя О.В. Хлібопекарська якість пшениці м'якої озимої залежно від пошкодження зерна клопом-черепашкою. - Вісник Полтавської державної аграрної академії Полтава 2012, №1 – 228 с. – С. 11 – 13
3. Созинов А.А., Козлов В.Г. Повышение качества зерна озимих пшениц. – М.: Колос, 1970. – 134 с.
4. Созинов А.А., Жемела Г.П. Улучшение качества зерна озимой пшеницы и кукурузы. – М.: Колос, 1983. – 270 с.
5. Тарасенко Н.Д. Качество зерна озимой пшеницы на Кубани. – Краснодар, 1973. – 128 с
6. Довідник із захисту рослин/ Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Василев та ін.. – К.: Урожай, 1999. – С. 31-39.
7. Рекомендації з інтегрованої системи захисту озимої пшениці від хвороб, шкідників та бур'янів / М.П. Лісовий, М.П. Секун, Д.М. Фещин, М.П. Гончаренко та ін. – К.: 2002. – С. 13.