

ЯКІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ РОСЛИН

Білок найважливіша речовина, яка входять до складу живої клітини. У зерні білки містяться в меншій кількості, ніж вуглеводи, але в побудові живої матерії і здійснення процесів життєдіяльності вони відіграють значну роль. Кількість білка і його амінокислотний склад мають важливе значення для харчової, кормової, біологічної цінності будь – якого продукту, в тому числі зерна і виробів з нього [1].

На вміст білка в зерні впливають температурний і водний режим, наявність основних елементів живлення, особливо азоту в період вегетації рослин. Оптимальна температура для біосинтезу білка настає при +15 °С в період до колосіння, + 21 °С – від колосіння до формування зерна та +15 °С в період наливу і дозрівання зернівки. Білковість – важливий показник якості зерна, з яким пов'язана харчова цінність та основні технологічні властивості борошна [2].

Роки проведення досліджень (2010 – 2013 рр.) за метеорологічними умовами в міжфазний період від колосіння до повної стиглості зерна пшениці озимої різнилися між собою, що вплинуло на білковість зерна досліджуваних сортів.

В умовах досліджень (2010–2013 рр.) вміст білка у сорту пшениці м'якої озимої був у межах від 8,0 до 14,0 %. Найбільше значення відмічено у 2013 р. – 14,0 % за хімічного захисту рослин + Басфоліар 36 Екстра з дозою внесення добрив $N_{85}P_{96}K_{51} + N_{30}$. Найменший вміст білка (8,0 %) був у 2011 р. за вирощування пшениці озимої без хімічного захисту та без добрив.

У середньому за 2010 – 2013 роки досліджень вміст білка становив від 8,9 до 12,6 %. Найбільшим вміст білка був за хімічного захисту + Басфоліар 36 Екстра та нормою добрив $N_{85}P_{96}K_{51}+N_{30}$ (12,6 %), найменше середнє значення було 8,9 % – без хімічного захисту та без добрив.

Саме від кількості і якості клейковини залежать реологічні властивості тіста, його здатність утримувати вуглекислий газ і давати при випіканні еластичний і пористий м'якуш хліба. Показники вмісту і якості клейковини дають більш надійніші дані про хлібопекарські властивості, ніж оцінка на основі вмісту білка в зерні [3].

За проведеними дослідженнями встановлено, що показник вмісту клейковини знаходився в межах 20,8 – 33,6 %. Найбільшим цей показник був у 2013 р. (33,6 %), найменшим – у 2011 р. (20,8 %).

Більш великий вміст клейковини у зразків врожаю 2013 р. пояснюється сприятливими погодними умовами у період формування врожайності зерна пшениці та значною прямою залежністю із показником вмісту білка ($r = 0,84$).

Найменший вміст клейковини в зерні формується за вирощування пшениці озимої без внесення добрив. Так, у 2010 році кількість клейковини становила 21,0 % за вирощування без хімічного захисту та із хімічним методом захисту, а з внесенням Басфоліару – 21,8 %. Зі збільшенням доз добрив збільшувалась кількість клейковини. Без хімічного захисту рослин вона становила 21,0– 24,0 %, із застосуванням захисту рослин – 21,8 – 25,0 %, хімічний захист + Басфоліар 36 Екстра – 22,9 – 25,9 %.

2013 рік характеризується найвищими показниками вмісту клейковини. На фоні внесення добрив збільшується значення кількості клейковини: $N_{50}P_{50}K_{50}$ – 26,4 %, $N_{115}P_{96}K_{51}$ – 28,0 %, $N_{85}P_{96}K_{51}+N_{30}$ – 30,7 %. Зменшується кількість клейковини за внесення $N_{58}P_{45}K_{25}$ (27,0 %) та N_{10} на 1т побічної продукції (26,4 %). Найбільший вміст клейковини спостерігається за повного захисту + Басфоліар36 Екстра: без добрив – 26,6 %, $N_{50}P_{50}K_{50}$ – 28,8 %, $N_{115}P_{96}K_{51}$ – 31,5 %, $N_{85}P_{96}K_{51}+N_{30}$ – 33,6 %, $N_{58}P_{45}K_{25}$ – 29,5 %, N_{10} на 1т п. пр. – 28,0 %.

За роки досліджень вміст клейковини у пшениці озимої перевищував показник вмісту білка в середньому в 2,2 рази. Це свідчить про залежність обох показників якості зерна у досліджуваних зразків. Тобто, чим вищий показник вмісту білка, тим більший вміст кількості клейковини у досліджуваних зразках пшениці озимої сорту Вдала.

У міру дозрівання зерна за оптимального його наливу, значно змінюється якість клейковини. Особливо значні зміни якості клейковини відмічені в першу фазу наливу зерна і до воскової стиглості, коли вона вже набуває нормальних властивостей. При переході зерна від воскової до повної стиглості, зміни якості клейковини незначні [4].

За результатами досліджень якість клейковини протягом 2010 – 2013 рр. становила 80 – 100 од. ВДК.

Висновки:

У середньому за чотири роки досліджень якість клейковини була в межах 85 – 100 од. ВДК. Кращі результати були за хімічного захисту рослин + Басфоліар 36 Екстра і становили без добрив – 85 од., $N_{50}P_{50}K_{50}$ – 90 од., $N_{115}P_{96}K_{51}$ – 86 од., $N_{85}P_{96}K_{51}+N_{30}$ – 85 од., $N_{58}P_{45}K_{25}$ – 88 од., N_{10} на 1т п. пр. – 86 од. ВДК.

Список використаних джерел:

1. Минеев В. Г. Удобрение и качество продукции / В. Г. Минеев. – М.: Знание, 1980. – 64 с.
2. Жемела Г. П. Агротехнічні основи підвищення якості зерна / Г. П. Жемела, А. Г. Мусатов. – К.: Урожай. – 1989. – 160 с.
3. Павлов А. Н. Качество клейковины пшеницы и факторы его определяющие / А. Н. Павлов // Сельскохозяйственная биология. – 1992. – № 1. – С. 3 – 15.
4. Вращнов А. В. Качество зерна и технология / А. В. Вращнов, Е. И. Шиятый, А. Г. Медведев // Зерновое хозяйство, 2003. – № 5. – С. 2 – 5.