

**ВМІСТ БІЛКА ТА КЛЕЙКОВИНИ У ЗЕРНІ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА ДІЇ
ГЕРБІЦИДІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ КЛАСІВ ТА ЇХ БАКОВИХ СУМІШЕЙ З
РЕГУЛЯТОРОМ РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН**

В. П. КАРПЕНКО, доктор сільськогосподарських наук
Р. М. ПРИТУЛЯК, кандидат сільськогосподарських наук
А. О. ЧЕРНЕГА, асистент
С. М. ПРИТУЛЯК, магістрант

Уманський національний університет садівництва, Україна

Приведено результати досліджень з вивчення дії різних норм гербіцидів Прімі (0,4; 0,6; 0,8 та 1,0 л/га) і Пуми супер (0,8; 1,0; 1,2 та 1,4 л/га), внесених окремо і в сумішах з регулятором росту рослин Біолан, на вміст білка та клейковини у зерні тритикале озимого сорту Гарне

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень. Глобальною проблемою сучасності є дефіцит білка. У зв'язку з цим, одним із шляхів вирішення даної проблематики є введення в сільськогосподарську практику культивування порівняно нових культур, до яких належить тритикале. Низкою досліджень доведена висока цінність тритикале в плані хімічного складу зерна [1], зокрема в ньому міститься більше білка, ніж у батьківських формах пшениці та жита. Така особливість тритикале пов'язана зі збільшенням маси оболонкової частини зерна, внаслідок гідролізу дрібнозерного крохмалю [2]. Проте такі важливі показники якості зерна – вміст білка, кількість та якість клейковини залежать від низки чинників: погодних умов, сорту, застосування засобів захисту рослин, у тому числі й гербіцидів.

Не менш важливою проблемою сьогодення є забруднення навколишнього природного середовища, зумовлене неконтрольованим використанням пестицидів і мінеральних добрив. Тому актуальним нині є пошук альтернативних систем землеробства, основою яких повинна стати біологізація [3]. Запровадження біологічних основ ведення сільськогосподарського виробництва передбачає обмеження, а в перспективі – відмову від застосування хімічних засобів захисту рослин, особливо за несприятливих умов навколишнього середовища. До одних із засобів біологізації відносять біологічно активні речовини із ристрегулювальними властивостями, які беруть участь у захисті рослин від хвороб, шкідників, а також є вагомим чинником активізації фізіологічних процесів у культурних рослинах і мікробіологічних процесів ґрунту, що безпосередньо визначають урожайність і якість вирощуваних культур та в кінцевому результаті підвищують ефективність всіх агротехнічних заходів. Також за застосування регуляторів росту послаблюється негативний вплив гербіцидів на культурні рослини, урожайність зернових культур при цьому достовірно збільшується на 2–5 ц/га за зростання вмісту білка на 3–4% [4].

Мета і методика досліджень. Метою роботи була розробка елементів біологізації технології вирощування тритикале озимого сорту Гарне за використання гербіцидів Прімі та Пуми супер у сумішах із регулятором росту рослин Біолан та вивчення впливу композицій даних препаратів на формування якісних показників зерна, зокрема вмісту в ньому білка та клейковини. Досліди виконували в лабораторних і польових умовах Уманського НУС. Гербіцид Пріму 0,4; 0,6; 0,8 і 1,0 л/га та Пуму супер 0,8; 1,0; 1,2 і 1,4 л/га вносили у фазу кушіння культури окремо та в поєднанні з регулятором росту рослин Біолан (10 мл/га). За контроль слугував варіант, де препарати не застосовували. Витрата

робочого розчину складала 300 л/га. Вміст білка та клейковини в зерні тритикале озимого вивчали за ДСТУ 4762: 2007 [5].

Результати досліджень. Встановлено, що залежно від виду гербіцида (протидвосім'ядольний та протизлаковий), а також дії регулятора росту рослин (РРР), у зерні тритикале озимого нагромаджувалась різна кількість білка. Так, за використання Пріми вміст білка в зерні був найвищим у варіанті досліду із нормою 0,8 л/га препарату і становив 14,7% при 13,6% в контролі без гербіцидів і РРР. За самостійного внесення Біолану вміст білка складав 14,1%. Застосування Пріми у суміші з Біоланом забезпечувало збільшення вмісту білка в зерні тритикале озимого у всіх варіантах досліду, але найбільшим його вміст був у варіантах із внесенням 0,6 і 0,8 л/га препарату, що складало 15,0 і 15,3% відповідно.

За використання Пуми супер у нормах 0,8; 1,0; 1,2 і 1,4 л/га вміст білка в зерні складав 13,9; 14,0; 14,2 і 13,7% відповідно при 13,6% у контролі. Інтегроване застосування гербіциду Пуми супер і РРР також сприяло збільшенню вмісту білка в зерні тритикале озимого. Разом з тим найвищим його вміст був у варіантах із внесенням 1,2 л/га препарату, що становило 14,8%.

Різним був вплив гербіцидів, внесених окремо і в сумішах з РРР, на вміст у зерні сирої клейковини, яка є також одним із важливих показників якості зерна. Зокрема за внесення Пуми супер у нормах 0,8; 1,0; 1,2 і 1,4 л/га вміст сирої клейковини збільшувався на 1,8; 2,3; 3,9 і 0,3% відповідно до контролю. Застосування регулятора росту рослин Біолану дало змогу збільшити вміст сирої клейковини відповідно на 3,5%. За використання Пріми найбільшим вміст сирої клейковини був у варіанті із нормою 0,8 л/га, що перевищувало контроль на 6,3%. Разом з тим найвищим уміст клейковини був у варіантах досліду із застосуванням 0,8 л/га Пріми та 1,2 л/га Пуми супер сумісно з Біоланом, що становило 26,2% та 25,3% проти 23,7% в контролі без гербіцидів і РРР.

Висновки та рекомендації виробництву. Гербіциди Пріма та Пума супер виявляють істотний вплив на формування якості зерна тритикале озимого сорту Гарне, але найкращі показники за вмістом білка і клейковини формуються за використання в посівах композицій Пріма 0,8 л/га + Біолан 10 мл/га та Пума супер 1,2 л/га + Біолан 10 мл/га, які в середньому підвищують вміст білка в зерні тритикале озимого на 8,8–12,5%, клейковини – 6,8–10,7%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шулындын А. Ф. Увеличение содержания белка в зерне / А. Ф. Шулындын // Селекция и семеноводство. – 1983. – № 5. – С. 12–13
 2. Васюкова А. Т. Пищевая ценность зерна тритикале / А. Т. Васюкова [и др.] // Хранение и переработка зерна. – 2002. – № 8 (38). – С. 48–49.
 3. Іващенко О. О. Резерви гербології / О. О. Іващенко // Захист рослин. – 2004. – № 4. – С. 12–14.
 4. Біологічні основи інтегрованої дії гербіцидів і регуляторів росту рослин / Карпенко В. П., Грицаєнко З. М., Притуляк Р. М. [та ін.] ; за ред. В. П. Карпенка. – Умань : Видавець „Сочінський”, 2012. – 357 с.
 5. Тритикале. Технічні умови: ДСТУ: 2007. – [Чинний від 2007–08–01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 11 с. (Національні стандарти України).
1. Shulyndyn A. F. Uvelychenye sodержaniya belka v zerne / A. F. Shulyndyn // Selekcuya y semenovodstvo. – 1983. – № 5. – S. 12–13
 2. Vasjukova A. T. Pyshhevaja cennost' zerna trytykale / A. T. Vasjukova [y dr.] // Hranenye y pererabotka zerna. – 2002. – № 8 (38). – S. 48–49.
 3. Ivashhenko O. O. Rezervy gerbologii' / O. O. Ivashhenko // Zahyst rosllyn. – 2004. – № 4. – S. 12–14.

4. Biologichni osnovy integrovanoi' dii' gerbicydiv i reguljatoriv rostu roslyn / Karpenko V. P., Grycajenko Z. M., Prytuljak R. M. [ta in.] ; za red. V. P. Karpenka. – Uman' : Vydavec' „Sochins'kyj”, 2012. – 357 s.
5. Trytykale. Tehnichni umovy: DSTU: 2007. – [Chynnyj vid 2007–08–01]. – K.: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2007. – 11 s. (Nacional'ni standarty Ukrainy).