

УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ПОЛБИ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ ПРИМА ФОРТЕ 195 І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН ВУКСАЛ БІО VІТА

Павлишин Святослав Володимирович

Коханівська Світлана Валентинівна

Науковий керівник: д. с.-г. н., проф. Карпенко В. П.

Уманський національний університет садівництва

Україна

В останні роки все більшу увагу споживачів у всьому світі привертає до себе пшениця полба звичайна (*Triticum dicossum* (Schrank) Schuebl.). Дана культура вирізняється серед інших високим вмістом білка в зерні і використовується для виробництва дієтичної крупи. За даними літературних джерел [1 - 2], рівень продуктивності полби та пшениці м'якої подібний, якщо сорти вирощуються в посушливих умовах, або на ґрунтах з низьким рівнем азоту. Особливої уваги заслуговує висока якість зерна полби [3]. Полба вважається здоровою їжею через збільшений вміст білка, що вище, ніж у твердої пшениці (*T. durum* Desf.) (в середньому 19,05% проти 16,79% у пшениці). Вміст каротиноїдів також вищий, ніж у твердій пшениці, що зумовлює жовтий колір борошна, бажаний для виробництва макаронних виробів [4]. Також, полба відома толерантністю до низки несприятливих чинників середовища, таких як посушливі умови, низька забезпеченість ґрунту елементами живлення, стійкість до шкідливих організмів. [5 – 7]. В Україні значну роботу над створенням високопродуктивних сортів полби проводить Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України. Полбу сорту Голіковська, яка є новою розробкою українських селекціонерів, внесено до «Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні [8]. Дослідженнями підтверджено її переваги перед стародавньою полбою за вмістом білка, стійкістю проти вилягання та збудників хвороб. При цьому каша із нового сорту має притаманний класичній полбі горіховий присмак та високі смакові якості. Доведено також, що за оптимальних умов вирощування,

урожайність сорту полби Голіковська коливається на рівні стандартного сорту ярої твердої пшениці Спадщина [5]. Водночас технологія її вирощування передбачає обов'язкову боротьбу з бур'янами за допомогою гербіцидів, без яких швидко і якісно зменшити забур'яненість посівів, особливо на ранніх етапах органогенезу, практично неможливо.

Посіви сільськогосподарських культур в Україні засмічують від 300 до 1500 видів бур'янів, які є відчутними конкурентами культурним рослин за основні фактори життя [9]. Шкідливість бур'янів у посівах залежить від виду агроценозу, ґрунтово-кліматичних та інших умов. Наприклад, у посівах культур суцільного способу сівби, до яких відноситься пшениця полба звичайна, вони можуть зумовлювати зниження врожаю на 20 – 50 %. У зв'язку з цим, у світовому землеробстві і в Україні спостерігається тенденція щодо збільшення обсягів застосування гербіцидів, які поряд із позитивним значенням мають і негативні сторони дії, такі як формування резистентних популяцій бур'янів, забруднення навколишнього природного середовища метаболітами, побічна дія на мікробіоту ґрунту, забруднення залишками препаратів продукції. Регулятори росту рослин (РРР), як біологічно активні речовини, дозволяють у повній мірі реалізувати сортовий потенціал культури і створюють передумови для зниження норм використання хімічних препаратів та зменшення їх негативного впливу на навколишнє середовище [10]. Але питання інтегрованого застосування гербіцидів з РРР природного походження та особливості їх дії на рослини полби і бур'яни є вивченими не достатньо. Зважаючи на це, розробка заходів, спрямованих на впровадження в технології вирощування сільськогосподарських культур елементів біологізації, нині стає надзвичайно актуальною.

Метою нашої роботи було вивчення дії в посівах пшениці полби звичайної різних норм гербіциду Пріма Форте 195, с.е. (діючі речовини — флорасулам 5 г/л, амінопіралід 10 г/л, 2-етилгексиловий ефір 2,4-Д 180 г/л), внесених за різних способів використання регулятора росту рослин Вуксал БІО Vita (діюча речовина

— витяжка з морських водоростей *Ascophyllum nodosum*, азот (N) – 52 г/л, марганець (Mn) – 38 г/л, сірка (S) – 29 г/л, залізо (Fe) – 6,4 г/л, цинк (Zn) – 6,4 г/л), на формування урожайності.

Дослідження виконували у 2017 – 2018 рр. в умовах сівозміни кафедри біології на дослідному полі Уманського національного університету садівництва. Дослід закладали в триразовому повторенні з послідовним розміщенням варіантів у посівах пшениці полби звичайної сорту Голіковська. Обробку насіння регулятором росту рослин Вуксал БІО Vita проводили безпосередньо перед сівбою нормою 1,0 л/т. Гербіцид Пріма Форте 195 у нормах 0,5, 0,6 та 0,7 л/га та регулятор росту Вуксал БІО Vita в нормі 1,0 л/га вносили окремо і сумісно в фазі кушіння пшениці по фоні обробки насіння перед сівбою цим же регулятором росту рослин у нормі 1,0 л/т і без нього. Урожай збирали поділянковим суцільним способом із наступним перерахунком на стандартну вологість та гектарну площу [11].

Використання гербіциду Пріма Форте 195, внесеного без РРР Вуксал БІО Vita і сумісно з ним, позитивно вплинуло на формування урожайності полби, але залежно від норм внесених препаратів приріст урожаю зерна був різним. Так, за використання Пріми Форте 195 у нормах 0,5; 0,6 і 0,7 л/га прибавка врожаю зерна до контролю (без застосування гербіциду і РРР) складала в середньому за роки досліджень 3,5 ; 5,1 і 4,3 %. Застосування в посівах полби Вуксалу БІО Vita у нормі 1,0 л/га забезпечило зростання врожайності в середньому на 3,5 %. Інтегроване застосування Пріми Форте 195 з Вуксалом БІО Vita у вищевказаних нормах забезпечило підвищення врожайності культури на 7,0; 9,4 і 7,8 %.

За використання Вуксалу БІО Vita у нормі 1,0 л/т (передпосівна обробка насіння) врожайність полби зростала на 2,7 %. За внесення Пріми Форте 195 у нормах 0,5, 0,6 та 0,7 л/га на фоні передпосівної обробки насіння РРР врожайність зростала на 8,6; 11,7 і 9,8 %; за внесення Вуксалу БІО Vita у нормі 1,0 л/га по фоні — на 5,9 % відповідно до контролю. Разом з тим, найвище зростання

врожайності зерна полби було одержано за внесення Пріми Форте 195 у нормах 0,5, 0,6 та 0,7 л/га з Вуксалом БІО Vita у нормі 1,0 л/га по фоні обробки насіння цим же РРР у нормі 1,0 л/т, що перевищувало контроль на 14,1; 16,0 і 14,8 % відповідно.

Таким чином, з одержаних даних можна зробити висновок, що найвища урожайність полби формується у варіанті з інтегрованим внесенням гербіциду Пріма Форте 195 у нормі 0,6 л/га з Вуксалом БІО Vita у нормі 1,0 л/га по фоні передпосівної обробки насіння цим же РРР у нормі 1,0 л/т, що забезпечує прибавку врожаю зерна культури в порівнянні з контролем на рівні 16 %.

Список використаних джерел:

1. Marconi M., Cubadda R. Emmer Wheat. In: Abdel-Aal E.-S.M., Wood P. (eds.): Speciality Grains for Food and Feed. American Association of Cereal Chemists, St. Paul, 2005, 63–108.
2. Trčková M., Raimanová I., Stehno Z. Differences among *Triticum dicoccum*, *T. monococcum* and *T. spelta* in rate of nitrate uptake. / Trčková M. – Czech Journal of Genetics and Plant Breeding, 2005, 41: 322–324.
3. Zaharieva M., Ayana N.G., Al Hakimi A., Misra S.C., Monneveux P. Cultivated emmer wheat (*Triticum diccicum* Schrank), an old crop with a promising future: a review / Zaharieva M. – Genetics Resources and Crop Evolution, 2010, 57: 937–962.
4. Ancient cereals to deliver healthy organic foods Geza Kovács Bulletin with Technical Updates from the Organic Advisory Service No. 95 2008, p. 4.
5. Твердохліб О. В. Спельта і полба в органічному землеробстві / Твердохліб О. В., Голік О. В., Нінієва А. К., Богуславський Р. Л. // Посібник українського хлібороба. – 2013. – С. 154–155.

6. Arzani A. Emmer Flour and Breads. Flour and Breads and Their Fortification in Health and Disease Prevention, 2011. P. 69–78.
7. Нові сорти пшениці ярої селекції інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН / О. В. Голік, А. М. Звягінцева // Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. - 2014. - Вип. 17. - С. 247-253. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vcnzapv_2014_17_31.
8. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2015 рік [Електронний ресурс]. – К. : Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України, 2015. – С. 130. – Режим доступу : <http://vet.gov.ua/sites/default/files/reestr%2014.04.2016.pdf>
9. Михальська Л. М. Ефективність осіннього застосування гербіцидів на посівах пшениці озимої / Л. М. Михальська. // Карантин і захист рослин. – 2015. – №7. – С. 3–6.
10. Карпенко В. П. Формування урожаю тритикале озимого за дії різних норм гербіциду Град і регулятора росту рослин Радостим / В. П. Карпенко, Р. М. Притуляк. // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Інноваційні технології виробництва рослинницької продукції», 23-24 квітня, Умань. – 2013. – С. 44–46.
11. Методики випробування і застосування пестицидів / [Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П. та ін.]; за ред. О. О. Іващенко. – К.: Світ, 2001. – 448с.