

УДК 631.11: 631.811(477.7)

Т. М. МАНУШКІНА, Ю. Ю. БРИЛЬ

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

manushkinatn@mnaeu.edu.ua

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Пшениця є основною продовольчою культурою у світі та Україні. Природно-кліматичні умови Південного Степу України сприятливі для вирощування пшениці м'якої озимої, тому підвищення врожайності цієї культури традиційно вважається ключовим завданням. Проте, викликом останніх десятиліть стала економічна доцільність інтенсивних заходів у технологічному процесі та екологічна безпечність отриманої продукції. Наразі актуальним є формування нового напрямку в технології вирощування сільськогосподарських культур – біологізовані інтенсивні технології, в яких об'єднано найпрогресивніші і найдоцільніші напрацювання як в інтенсивних, так і в органічних технологіях. Одним із заходів біологізації є застосування біологічних препаратів, які активно і цілеспрямовано впливають на перебіг біохімічних і біологічних процесів у агроценозах, не створюють ризику накопичення токсичних речовин у навколишньому середовищі та рослинницькій продукції та їх можливо застосовувати у різні фази вегетації рослин. Сучасні наукові дослідження свідчать про те, що ефективність застосування біопрепаратів залежить від багатьох чинників: властивостей препаратів, реакції сортів, ґрунтово-кліматичних умов, технології вирощування. У зв'язку з цим вивчення впливу обробки насіння пшениці м'якої біопрепаратами в умовах Південного Степу України є актуальними.

Метою даної роботи було вивчити вплив біопрепаратів на ріст і розвиток, формування продуктивності та якості зерна пшениці м'якої озимої в умовах Південного Степу України. Матеріалом для проведення досліджень служили рослини пшениці м'якої озимої сортів Подолянка і Шестопалівка. Експериментальну роботу проводили у 2021-2023 рр. Польові досліді було закладено на землях ФГ «Колос» Баштанського району Миколаївської області. Лабораторні досліді з визначення якості зерна пшениці проводилися у сертифікованій лабораторії елеватора ДК «Прометей». Для вивчення ефективності дії препаратів Азотофіт-р і Органік-баланс на продуктивність пшениці озимої проводили інокуляцію посівного матеріалу цими біопрепаратами та трикратну обробку рослин упродовж вегетації. Агротехніка у досліді була загальноприйнятою для Південного Степу. Площа посівної ділянки – 60 м², облікової – 55 м².

У наших дослідженнях найвищу польову схожість насіння виявлено за обробки біопрепаратом Органік-баланс – у сорту Подолянка 93,5 %, у сорту Шестопалівка – 91,2 %, що на 6,5-12,3 % більше порівняно із контролем.

Найбільший коефіцієнт продуктивного кушення визначено у обох сортів за обробки біопрепаратом Органік-баланс, він становив 3,2-3,5, що на 29,6-39,1 % більше ніж у контролі. У середньому за два роки найбільша висота рослин була сформована за обробки біопрепаратом Органік-баланс – 90,8-99,3 см, що на 4,2-4,3 см перевищило контроль. Найбільша площа листової поверхні формувалася у рослин пшениці озимої за обробки біопрепаратом Органік-баланс. Збільшення порівняно із контролем становило у фазу кушення 1,33-1,72 тис. м²/га, виходу в трубку – 1,03-2,61 тис. м²/га, колосіння – 4,37-6,59 тис. м²/га. Елементи структури урожаю істотно збільшувалися у варіанті із застосуванням препарату Органік-баланс: довжина колоса – на 0,7-0,8 см, кількість зерен у колосі – на 5 шт., маса зерна з одного колоса – на 0,19-0,20 г, маса 1000 зерен – на 1,7-2,6 г.

Сорт пшениці м'якої озимої Шестопалівка забезпечив урожайність у контролі вищу на 9,0 % порівняно із сортом Подолянка. Найбільш ефективним біопрепаратом для обробки насіння та рослин пшениці озимої є Органік-баланс, який забезпечує урожайність 4,72–5,15 т/га, а прибавку урожайності на рівні 16 % до контролю. У ході проведення досліджень визначали основні показники якості зерна пшениці озимої, які є класоутворювальними за ДСТУ 3768:2019. Найбільш оптимальні показники якості зерна пшениці озимої були забезпечені за обробки рослин препаратом Органік-баланс. У даному варіанті натура зерна підвищувалася на 18-28 г/л, вміст білка – 1,1-2,1 %, масова частка сирової клейковини – 1,0-2,8 %. Якість клейковини не залежала від обробки біопрепаратами і була у межах 100-85 од. ВДК, що відповідає вимогам 1-3 класів. За сукупністю якісних параметрів зерно пшениці озимої сортів Подолянка і Шестопалівка за обробки насіння та рослин Органік-баланс відповідало вимогам 2 класу за ДСТУ 3768:2019. Найбільший прибуток на 1 га та рівень рентабельності було отримано за обробки рослин сорту Шестопалівка препаратом Органік-баланс – 9068,69 грн і 155,5 % відповідно.

Таким чином, доцільно вирощувати у господарствах Південного Степу України сорт пшениці м'якої озимої Шестопалівка, який в агрокліматичних та ґрунтових умовах даної зони забезпечує урожайність на рівні 4,44-5,15 т/га та показники якості зерна пшениці 2 класу. Для підвищення продуктивності пшениці озимої м'якої застосовувати обробку насіння та рослин біопрепаратом Органік-баланс.

T. M. Manushkina, Yu.Yu. Bryl

Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

manushkinatn@mnau.edu.ua

The influence of bio preparations on the formation of yield and grain quality of soft winter wheat in the conditions of the southern steppe of Ukraine

The purpose of this work was to study the effect of biological preparations Azotophyt-r and Organic-balance on the growth and development, formation of productivity and quality of soft winter wheat grain in the conditions of the Southern

Steppe of Ukraine. Soft winter wheat plants of the Podolyanka and Shestopalivka varieties served as the material for the research. Experimental work was carried out in 2021-2023. The most effective biopreparation for processing winter wheat seeds and plants is Organic Balance, which provided a yield of 4.72–5.15 t/ha, an increase in yield at the level of 16% compared to the control, and grain quality indicators at the level of class 2 according to DSTU 3768: 2019. The highest profit per 1 ha and the level of profitability was obtained for the treatment of plants of the Shestopalivka variety with the preparation Organic Balance - UAH 9,068.69 and 155.5%, respectively.