

УДК 631.874:633.1(477,7)

## **ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

**В.В. Гамаюнова**, д-р с.-г. наук, професор

**А.О. Кувшинова**, аспірант

*Миколаївський національний аграрний університет*

Удосконалення технології вирощування ячменю озимого – надзвичайно актуальне завдання сьогодення. Сучасне рослинництво в Україні характеризується недостатніми кількостями використання мінеральних добрив та хімічних засобів захисту рослин. У переважній більшості їх застосування є майже безконтрольним – головним у цьому процесі є, хіба що, економічний аспект. Проте такий стан господарювання призводить до порушення балансу агроценозів, погіршення стану родючості ґрунту, зменшення в ньому вмісту гумусу і, найголовніше, до зниження (погіршення) якості та безпечності продуктів харчування.

Останнім часом для живлення рослин все частіше використовують біопрепарати та інші речовини, створені на основі нанотехнологій. Частина з них безпосередньо можуть не підвищувати рівень урожайності, проте вони активізують певні фізіологічні процеси, що протікають у рослинах, і через це можуть вплинути на врожайність. Одними з таких препаратів є група речовин, які містять фосфатмобілізувальні бактерії та покращують фосфатне живлення рослин, у т.ч. і ячменю озимого. Вони володіють широким спектром застосування та сприяють підвищенню продуктивності сільськогосподарських культур.

Дослідженнями передбачали вивчення технологічних прийомів вирощування ячменю озимого під впливом оптимізації живлення в умовах Південного Степу України. Дослідження проводили у навчально-науково практичному центрі Миколаївського НАУ в продовж 2016-2019 рр. з чотирма сортами ячменю озимого: Достойний, Валькірія, Оскар і Ясон, які висівали в оптимальні для даного кліматичного регіону терміни. Агротехніка вирощування культури в досліді була загальноприйнятою для Південного Степу України. Грунт дослідних ділянок - чорнозем південний, що має середню забезпеченість рухомими елементами живлення, вміст гумусу в шарі ґрунту 0-30 см складає 2,9-3,2%, рН-6,8-7,2. Для вивчення було взято біопрепарати які рекомендовані для обробки ячменю озимого, Азотофіт, Мікофренд, Меланоріз і Органік-баланс. У нормах 200 г/га біопрепарати застосовували для обробки рослин у фазу кушення і двічі за вегетацію: у фазі кушення та на початку виходу рослин у трубку. Норма робочого розчину складала 200л/га. У контрольному варіанті підживлення посіву рослин ячменю озимого проводили водою без препаратів.

Дослідженнями встановлено, що проведення позакореневих підживлень біопрепаратами дало змогу істотно збільшити врожайність зерна ячменю озимого (рис. 1).

Так, ячмінь озимий сорту Достойний за роки досліджень порівняно з контрольним варіантом під впливом використання рiстрегулятора Азотофіт забезпечив приріст урожайності зерна на рівні 0,54- 0,75 т/га, сорту Валькірія - 0,75-0,94 т/га, сорту Оскар – 0,57-0,71 т/га і сорту Ясон – 0,41-0,75 т/га. Аналогічні результати отримали за використання для підживлень біопрепарата Органік – баланс, приріст урожайності від якого у роки дослідження становив у сорту Достойний – 0,36-0,53т/га, сорту Валькірія – 1,14 -1,38 т/га, сорту Оскар – 0,7-0,87 т/га і сорту Ясон – 0,86-1,03 т/га. Урожайність зерна ячменю озимого у контрольному варіанті за оприскування рослин водою була значно нижчою, проте різнилась у залежності від сортових особливостей.

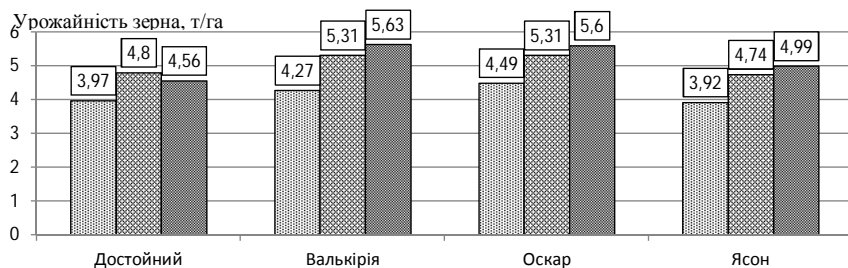


Рис. 1 Урожайність зерна сортів ячменю озимого під впливом проведення двох підживлень (середнє за 2017-2019 рр.)

Примітки:

- Контроль (обробка водою)
- Азотофіт
- Органік-баланс

Взяті на дослідження біопрепарати та кількість підживлень по - різному впливали на рівень урожайності зерна ячменю озимого.

Найефективнішими з них, незалежно від року досліджень та сорту виявились Азотофіт і Органік-баланс, особливо якщо їх застосовували двічі у фази кушення та виходу рослин у трубку. Зазначимо, що біопрепарат Органік-баланс до схеми досліду був включений лише з 2018 року.

Нижчою ефективністю із взятих на дослідження біопрепаратів вирізнялись Мікофренд і Меланоріз, які забезпечували формування значно менших приростів урожайності зерна ячменю озимого незалежно від сорту та кількості проведення підживлень.

Стосовно чотирьох досліджуваних сортів, визначено, що вищою зерновою продуктивністю виділялись Оскар та Валькірія, які у середньому за три роки вирощування сформували більш високу врожайність зерна порівняно з сортами Достойний і Ясон. Зазначене підтверджує рис.2, на якому наведено отримані рівні врожайності зерна в контролі та у варіантах з проведенням позакореневих підживлень у середньому по всіх препаратах і строках обробки посівів рослин ячменю озимого.

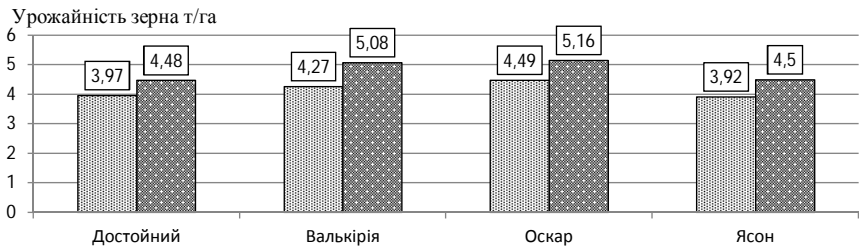


Рис. 2. Реакція сортів ячменю озимого на проведення позакореневих підживлень за їх здатності формувати врожайність зерна (середнє за 2017-2019 рр. по всіх препаратах і термінах проведення підживлень), т/га

Примітки: ■ Контроль (обробка водою)  
 ■ Обробка рослин препаратами

Таким чином, проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що зернова продуктивність сортів ячменю озимого істотно змінюється і зростає під впливом оптимізації живлення. Визначено, що взяті на вивчення біопрепарати позитивно позначаються на основних процесах росту і розвитку рослин та в кінцевому підсумку підвищують урожайність зерна порівняно з неудобреними контролями – у середньому на 15,4%.

Разом з тим, прирости врожаю зерна у межах досліджуваних сортів істотно різнилися і склали: у сорту Достойний 12,8; Валькірія – 19,0; Оскар - 14,9 та сорту Ясон – 14,8% до контролю. Таким чином на позакореневі підживлення найбільше приростом урожаю реагує сорт Валькірія, а найменшою мірою Достойний. Проте всі взяті на дослідження сорти під впливом біопрепаратів достовірно збільшують урожайність зерна.

З чого можна стверджувати про доцільність застосування для позакоренових підживлень сучасних біопрепаратів, які є мало витратними при використанні, але високоефективним щодо стабільності приростів урожайності зерна, їх слід ширше впроваджувати у виробництво як елемент ресурсозбереження.