

УДК 631.8:633.854.78

ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Волкова О. О., Гринда Ю. П., Лотоцький О. В., здобувачі вищої освіти
Одеський державний аграрний університет

За господарським значенням соняшник – одна з найпопулярніших олійних культур в Україні та інших країнах [1]. Важливим науковим питанням на сьогодні є підвищення продуктивності соняшнику, якості його насіння, одночасно зі зменшенням негативного впливу на екологічні умови та навколишнє середовище. Саме ці проблеми може вирішити впровадження в технологію вирощування використання біопрепаратів.

Метою нашої роботи було дослідити вплив застосування біопрепаратів на посівах соняшнику в умовах Південного Степу України. За період проведення дослідів були використані такі біопрепарати: Граундфікс, Азотохелп, Мікофренд, Екостерн Триходермін. Призначення цих препаратів: мобілізація важкодоступних форм поживних елементів (NPK) для рослин, збільшення корисної мікрофлори, пригнічення фітопатогенів та прискорення розкладання рослинних решток. При змішуванні кількох препаратів можна підвищити їх ефективність за рахунок синергії. Використання суміші дозволяє зменшити кількість добрив або кількість обробок, тим самим зменшивши вплив на навколишнє середовище [2]. Вирощування соняшнику залежить від багатьох факторів, також від тих, що вивчаються у нашому дослідженні.

Схема дослідів включала такі варіанти внесення біопрепаратів:

1. Контроль
2. Граундфікс 5 л/га під передпосівну культивуацію
3. Граундфікс 5 л/га з ґрунтовим гербіцидом
4. Граундфікс 0,75 л/га в рядок
5. Граундфікс 0,75 л/га + Азотохелп 0,5 л/га в рядок
6. Граундфікс 0,75 л/га + Мікофренд 0,25 л/га в рядок
7. Граундфікс 0,75 л/га + Екостерн Триходермін 1,0 л/га
8. Екостерн Триходермін 1,0 л/га

Для проведення наукової роботи на дослідному полі висівали гібрид соняшнику ЛГ 5663 КЛ, що належить до середньопізньої групи стиглості. Рекомендований для вирощування в степовій та на півдні лісостепової зонах України [3].

Дослідні посіви доглядають так само, як і виробничі, виконання агротехнічних заходів проводиться в оптимальні та найстиглиші строки. Обробіток ґрунту та сівба повинні проводитися однаково на всіх ділянках дослідів та одночасно [5]. Обробіток ґрунту – дискування дисковою бороною БДВ-2,2 в два сліди на глибину 15 см, передпосівна культивуація КПС-4,2 на 5 см. Наступні агротехнічні заходи, такі як посів, внесення біопрепаратів,

міжрядний обробіток та збирання врожаю на дослідних ділянках проводилися вручну. Насіння протруювалось в день сівби (4 травня) інсектицидом Антихрущ у нормі 5 л/г.

Продуктивність соняшнику значною мірою залежить від густоти рослин та терміну посіву. Густану стояння підраховували двічі під час вегетації рослин соняшнику. Вперше у фазі 2-х пар справжніх листочків і вдруге у фазі 7-8 пар справжніх листочків. В обох випадках найвищий показник спостерігався в варіанті з внесенням Граундфіксу 5 л/га з ґрунтовим гербіцидом, що становило у фазу 2-х пар справжніх листочків 44107 шт./га та у фазу 7-8 пар справжніх листочків – 43750 шт./га.

Висота рослин соняшнику варіювалася по варіантах в межах 177–183 см. Найвище значення спостерігалось за внесення Граундфіксу 0,75 л/га + Екостерну Триходерміну 1,0 л/га в рядок – 182,8 см.

Важливим показником у дослідженнях є визначення діаметру кошика. Навіть на невеликій площі діаметр кошика у різних рослин варіюється від 10-12 см до 20–24 см [4]. Найбільший діаметр порівняно з контролем отримали у варіанті з внесенням Граундфіксу 5 л/га з ґрунтовим гербіцидом.

У нашому досліді ми виявили як впливає застосування препарату Граундфікс за різних способів внесення та за поєднанням Граундфіксу з іншими біопрепаратами на продуктивність соняшнику. За рахунок внесення біопрепаратів у посівах соняшнику можна отримати збільшення його продуктивності.

З отриманих результатів досліджень, маємо середній показник урожайності на контрольному варіанті, що становить 1,94 т/га. Збільшення урожайності отримали майже на всіх дослідних варіантах, в межах від 0,11 до 0,3 т/га. Найвищий показник урожайності спостерігається у варіанті, де Граундфікс вносився нормою 5 л/га з додатковим внесенням ґрунтового гербіциду і складає 2,24 т/га. Також можна відмітити варіанти з внесенням Граундфіксу 5 л/га під передпосівну культивуацію та внесення Екостерну Триходерміну 1 л/га, за яких отримана урожайність склала 2,12 т/га, тобто підвищилася на 0,18 т/га.

Найважливішим показником оцінювання якості насіння є маса 1000 насінин і вона повністю залежить від сорту або гібриду та від умов, в яких формується насіння. За результатами проведених підрахунків та зважувань, ми отримали варіювання маси 1000 насінин між варіантами в межах 45,89-50,8 г (контроль – 46,3 г). Серед досліджуваних способів внесення біопрепарату найбільший показник отримали 50,8 г за норми внесення Граундфіксу 5 л/га з ґрунтовим гербіцидом, що на 9,8 % перевищує контроль. А також, з внесенням Граундфіксу 5 л/га під передпосівну культивуацію, маса 1000 склала 49,8 г в середньому, підвищення маси складає 7,6 %. Інші варіанти відносно контролю значних відхилень не показали.

Отже, наші дослідження доводять позитивний вплив біопрепаратів за різних способів внесення, їх норм та взаємодії між собою на ріст і розвиток рослин впродовж вегетації, а також на урожайність соняшнику. Тому що внесення біопрепаратів активізує живильне середовище ґрунту, сприяє

мобілізації та оптимізації азоту, фосфору та калію для живлення рослин соняшнику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Нестерчук В. В. Продуктивність гібридів соняшнику залежно від густоти стояння рослин та мікродобрив в умовах півдня України. дис. ... к-та с.-г. наук: 06.01.09 / Херсон. держ. аграр. ун-т. Херсон, 2017. 199 с
2. Ткаліч Ю. І., Ніценко М. П. Вплив біопрепаратів на врожайність гібридів соняшнику в Степу: *Бюл. Ін-ту сіл. госп-ва степової зони НААН України*. 2013. № 5. С. 86-89.
3. Насіння соняшнику ЛГ 5663 КЛ (LG 5663 CL). URL: <https://bizontech.ua/shop/seeds/sunflower/lg5663cl#countryofproduction;import/disinfectant;vidsutniy>
4. Козлова О. П. Продуктивність соняшнику при застосуванні біопрепаратів та стимуляторів росту у технології вирощування на півдні України: дис. ... к-та с.-г. наук: 06.01.09 / Херсон. держ. аграр. ун-т. Херсон, 2019. 184 с.
5. Єщенко В. О., Копитко П. Г., Костогриз П. В., Опришко В. П. Основи наукових досліджень в агрономії : підруч. / за ред. В. О. Єщенка. Вінниця : ПП "ТД "Едельвейс і К"", 2014. 332 с.