

ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОПРЕПАРАТІВ В ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Циліорик О. І., д.с.-г.н., старший науковий співробітник,

Іжболдін О.О., старший викладач,

Остапчук Я.В., аспірант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Зміна пріоритетів розвитку землеробства Степу України на тлі зміни клімату, порушення сівозмін, завдяки розширенню площ соняшнику в структурі посіву подекуди до 40%, та повне нехтування ними супроводжується посиленням ерозійних процесів, надмірним техногенним навантаженням. Зростання вартості мінеральних добрив та засобів захисту рослин під соняшник спонукає до зменшення їх використання, що у свою чергу, призводить до необхідності пошуку, вивчення і застосування у рослинництві альтернативних джерел надходження поживних речовин, шляхом використання менш шкідливих для довкілля біологічних засобів, природних та синтетичних регуляторів росту, оптимізації ресурсозберігаючих технологічних заходів, що дозволяє повніше використовувати природний потенціал олійної культури [1-6].

Експериментальна частина роботи виконувалась впродовж 2018-2020 років на науково дослідному полі Національного наукового центру Дніпровського державного аграрно-економічного університету в стаціонарному досліді кафедри рослинництва у посівах соняшнику після ячменю ярого. На фоні трьох гібридів соняшнику (SY Курова, Sumico HTS, Subaru HTS) закладали чотири варіанти внесення стимуляторів росту рослин (1. Контроль (без внесення препаратів); 2. Вимпел К-2 – 0,7 л/га; 3. Архітект – 0,5 л/га; 4. Церон – 0,5 л/га).

Як показали результати досліджень стимулятори росту рослин соняшнику мають безпосередній або опосередкований вплив на біометричні показники (висота рослин, площу листової поверхні, діаметр кошика, кількість насінин у

кошику тощо) та урожайність і якість насіння. Так висота рослин дещо змінювалась залежно від внесення регуляторів росту по соняшнику. Найбільш вплив мав препарат Церон на всіх гібридах соняшнику, тобто тут відмічена найменша висота рослин – 191-205 см. Гірші результати забезпечував препарат Вимпел К-2, висота рослин тут по всіх гібридах становила 200-210 см.

Що стосується площі листкової поверхні яка визначалась методом висічок, після внесення препаратів найбільший вплив мав також препарат Церон площа листків збільшувалась до 70,9-78,1 тис.м²/га, або на 5,5-10,2% більше за контроль, а найменший вплив на площу листкової поверхні мав препарат Вимпел К-2 – 70,8-75,4 тис.м²/га.

Величина діаметра кошика була прямо пропорційною з площею листкової поверхні на всіх досліджуваних гібридах де вносили регулятори росту, зокрема збільшувалась на варіанті внесення препарату Церон – 23-26 см (на 11,5-30,4% більше за контроль) та Архітект – 20-25 см (на 8,0-20,0%). Збільшення діаметра кошика сприяє збільшенню кількості насінин у кошику, а відповідно при правильному і достатньому живленні рослин до зростання рівня врожайності олійної культури. Мінімальний приріст діаметра кошика забезпечував препарат Вимпел К-2 – 20-25 см (приріст по відношенню до контролю 1,0-8,0%).

Кількість насінин у кошику дещо залежала від застосування стимуляторів росту рослин. Максимальна кількість насінини безумовно відмічена на варіантах застосування Церон – 829-951 шт., що перевищувало контроль на 3,4-5,6%. Застосування Вимпел К-2 (0,7л/га) забезпечувало мінімальний результат 827-936 шт., або лише на 2,2-3,2% більше порівняно з контролем.

Застосування стимуляторів росту рослин на соняшнику сприяло зростанню рівня врожайності культури в 1,01-1,7 рази. Урожайність насіння в 2020 р. була меншою через несприятливі, посушливі погодні умови вегетаційного періоду. Найбільшу прибавку зерна по всіх гібридах забезпечував препарат Церон (0,5 л/га) – 0,16-0,75 т/га, або 8,2-43,3%. Мінімальна прибавка від застосування стимуляторів росту рослин була у

препарату Вимпел К-2 (0,7л/га) – 0,06-0,56 т/га, або 0,03-36,3%. Препарат Архітект займав проміжне положення між препаратами Церон та Вимпел К-2.

Внесення стимуляторів росту рослин дещо впливало на якість насіння соняшнику, а саме на показник олійності, відмічена тенденція до зростання олійності порівняно з контролем, найбільше на варіантах де вносили препарати Церон (0,5л/га) та Архітект (0,5 л/га), зростання олійності тут становило 3-8 та 4-6 процентних пункти. Застосування препарату Вимпел К-2 (0,7л/га) сприяло зростанню олійності лише на 1-3 процентних пункти.

Проведені дослідження дали підстави для формулювання наступних висновків. Формування максимальної площі листової поверхні соняшнику відзначалось при застосуванні стимулятора росту Церон (0,5 л/га) до 70,9-78,1 тис.м²/га, або на 5,5-10,2% більше за контроль. Тут же рослини соняшнику формували найбільший діаметр кошика – 23-26 см (на 11,5-30,4% більше за контроль) та максимальну кількість насінини у ньому 829-951 шт., що перевищувало контроль на 3,4-5,6%. Застосування стимуляторів росту рослин на соняшнику сприяло зростанню рівня врожайності культури в 1,01-1,7 рази. Найбільшу прибавку зерна по всіх гібридах забезпечував препарат Церон (0,5 л/га) – 0,16-0,75 т/га, або 8,2-43,3%. Застосування рістрегулюючих препаратів Церон (0,5л/га) та Архітект (0,5 л/га), сприяло зростанню олійності на 3-8 та 4-6 процентних пункти відповідно.

Література

1. Циліорик О. І. Система мульчувального обробітку ґрунту в сівозмінах Північного Степу: монографія. Дніпро: Новий Світ, 2000. 2019. 298 с.
2. Лебідь Є. М., Циліорик О. І. Відтворення родючості чорноземів та продуктивність короткоротаційних сівозмін Степу залежно від системи мульчувального обробітку ґрунту. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2014. № 6. С. 8–14.
3. Tsyliuryk, O. I., Chorna, V. I., Voroshylova, N. V. & Desyatnik, L. M. Ecological assessment of the condition of soil and field crops cultivation with

application of mineral fertilizers in the conditions of the northern steppe of Ukraine. *Ecology and Noospherology*. 2020. 31(1). 23–28. doi:10.15421/032004.

4. Tsyliuryk, A. I., Shevchenko, S. M., Ostapchuk, Ya. V., Shevchenko, A. M. Derevenets-Shevchenko. Control of infestation and distribution of Broomrape in sunflower crops of Ukrainian Steppe. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. 8(1). 487–497. doi:10.15421/2017_240.

5. Циліорик О. І., Судак В. М. Ефективність безполицевого обробітку ґрунту під соняшник у Північному Степу України. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. 2014. № 18 (агрономія). С. 161–167.

6. Ткалич Ю. И., Циліорик А. И., Козечко В. И. Агроэкологическая эффективность микроудобрений и регуляторов роста растений в технологии выращивания подсолнечника северной Степи Украины. *Вестник Прикаспия*. 2018. № 2. С. 4–9.

ЗДОРОВИЙ ПОСІВНИЙ МАТЕРІАЛ – ЗАПОРУКА ЯКІСНОГО ВРОЖАЮ НАСІННЯ СОЇ

Вожегова Р.А., д.с.-г.н., професор, академік НААН України, директор,

Боровик В.О., к.с.-г.н., провідний науковий співробітник,

Клубук В.В., науковий співробітник

Інститут зрошуваного землеробства НААН

На півдні України соя уражується відносно невеликою кількістю найбільш розповсюджених хвороб, що завдає значного негативного впливу на врожайність. Проте недооцінювати їх не треба. Тому селекціонери, перш ніж рекомендувати новий сорт сої для широкого використання, проводять вивчення його на стійкість до патогенів, адже у хворих рослин формується насіння з погіршеними якісними показниками – пониженим вмістом білку і олії.