

УДК 633.34:631.454

**Сидякіна О.В.**

кандидат с.-г. наук, доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

**Дворецький В.Ф.**

кандидат с.-г. наук

Миколаївський національний аграрний університет

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ОРГАНІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ СОЇ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ**

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, яка мала місце останнім часом в усьому світі, негативно впливає на навколишнє природне середовище, ставить під загрозу біорізноманіття планети, призводить до виснаження і деградації ґрунтів та низки інших негативних явищ. Зростаючий попит на екологічно чисті продукти харчування високої якості зумовлює необхідність наукового обґрунтування їх виробництва у сучасних умовах господарювання. Відносно новим напрямом в аграрній галузі України є органічне виробництво сільськогосподарської продукції. Тому розробка наукових основ функціонування органічного землеробства є актуальним завданням досліджень в рослинницькій галузі [1, 2].

Метою досліджень було вивчити ефективність органічних препаратів у посівах сої сорту Аннушка в ґрунтово-кліматичних умовах Західного Полісся.

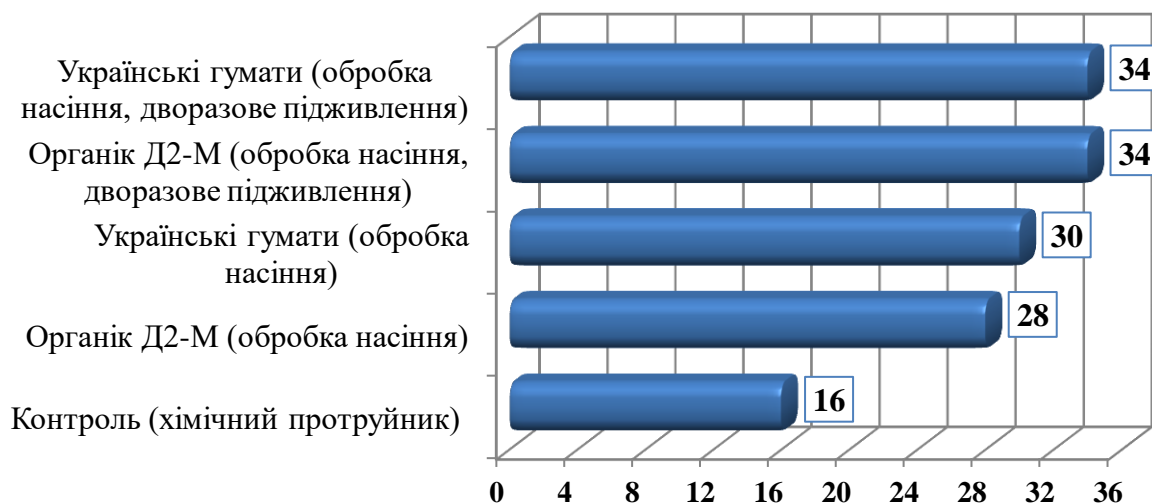
Польові дослідження проводили впродовж 2019 р. на дерново-підзолистому глинисто-піщаному ґрунті Волинської державної с.-г. дослідної станції Інституту картоплярства НААН України. Схема досліду включала 5 варіантів:

- контроль (обробка насіння хімічним протруйником) – 100% норми;
- обробка насіння препаратом Органік Д2–М (500 мл/т);
- обробка насіння препаратом Українські гумати (200 мл/т);
- обробка насіння (500 мл/т) + дворазове підживлення посівів препаратом Органік Д2–М (1 л/га)
- обробка насіння (200 мл/т) + дворазове підживлення посівів препаратом Українські гумати (150 мл/га).

Агротехніка вирощування сої у досліді була загальноприйнятою для умов Західного Полісся, крім елементів технології, що вивчали.

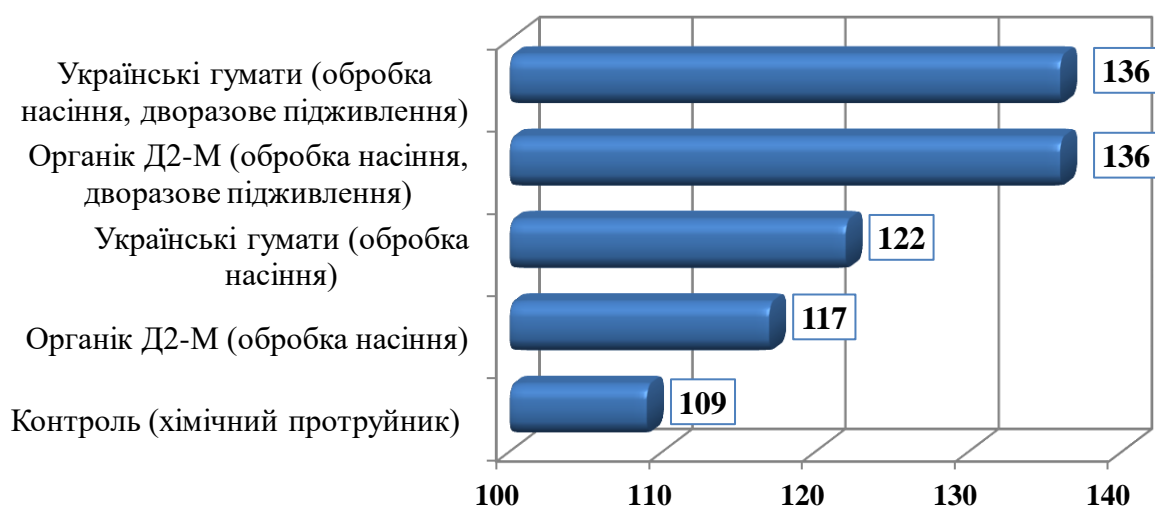
Соя, як і всі зернобобові культури, володіє здатністю зв'язувати атмосферний азот за допомогою бульбочкових бактерій на коренях рослин. Аміак, який міститься в клітинах бактерій, використовується для синтезу амінокислот та інших азотовмісних речовин. Після відмирання бактерій накопичений органічний азот мінералізується і стає джерелом живлення для рослин. Від рослин, в свою чергу, симбіотичні бактерії отримують вуглеводи. За період вегетації рослини здатні фіксувати до 250 кг атмосферного азоту, з

яких 60% засвоюється рослиною, а 40% залишається у поживних рештках і використовується наступними культурами сівозміни [3, 4]. Кількість бульбочок на коренях сої у нашому досліді суттєво залежала від застосування органічних препаратів, які було взято на вивчення. Так, мінімальну кількість бульбочок було виявлено на коренях рослин контрольного варіанту досліду з використанням хімічного протруйника – 16 шт./рослину (рис. 1). Передпосівна обробка насіння органічними добривами збільшила її до 28–30 шт., а поєднання обробки насіння з дворазовим підживленням посівів – до 34 шт./рослину, що в 2,1 рази більше, ніж у контролі.



**Рис. 1. Кількість бульбочок на коренях однієї рослини сої, шт.**

Дослідженнями передбачали визначення впливу фактору обробки насіння і посіву на висоту рослин сої у фазу повної стиглості зерна. Результатами проведених вимірювань визначено, що мінімальну висоту формували рослини сої контрольного варіанту досліду з використанням хімічного протруйника – 109 см (рис. 2). Органічні препарати, які вивчали, збільшили даний біометричний показник на 7,3–24,8%. Найбільшу висоту рослини сої сформували у варіантах поєднання передпосівної обробки насіння з дворазовим підживленням посівів препаратами Органік Д2–М і Українські гумати –136 см.



**Рис. 2. Висота рослин сої у фазу повної стиглості зерна, см**

Мінімальну врожайність зерна сої визначено у контрольному варіанті дослідження – 2,38 т/га (табл. 1). Проведення передпосівної обробки насіння досліджуваними препаратами збільшило її на 0,21–0,23 т/га або 8,8–9,7%. Значно вищу ефективність у досліді забезпечило поєднання передпосівної обробки насіння з проведенням двох позакоренових підживлень посівів сої. Рівень урожайності зерна у зазначених варіантах дослідження становив 3,21–3,34 т/га, що на 0,83–0,96 т/га або 34,9–40,3% більше, ніж у контролі. Максимальну врожайність зерна в умовах 2019 року забезпечило застосування органічного препарату Органік Д2–М.

**Таблиця 1. Урожайність зерна сої за дії органічних препаратів**

Варіанти дослідження	Урожайність, т/га	Приріст до контролю	
		т/га	%
Контроль (хімічний протруйник)	2,38	–	–
Органік Д 2–М (обробка насіння)	2,59	0,21	8,8
Українські гумати (обробка насіння)	2,61	0,23	9,7
Органік Д2–М (обробка насіння, дворазове підживлення)	3,34	0,96	40,3
Українські гумати (обробка насіння, дворазове підживлення)	3,21	0,83	34,9
НІР <sub>05</sub> , т/га	0,10		

Отже, за вирощування сої на дерново-підзолистому глинисто-піщаному ґрунті Західного Полісся застосування органічних препаратів для обробки посівного матеріалу, проведення позакоренових підживлень та поєднання цих заходів сприяють формуванню більшої кількості бульбочок на коренях рослин, посилюють ростові процеси і забезпечують приріст урожайності зерна на рівні

0,21–0,96 т/га. Найвищу ефективність в умовах 2019 року забезпечило поєднання передпосівної обробки насіння з дворазовим підживленням посіву сої органічним препаратом Органік Д2–М.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Мельник В. О. Вплив інтенсивного землеробства та садівництва на екологічний стан ґрунтів. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «Challenges in Science of Nowadays» (April 6–8, 2020). Washington, USA: EnDeavours Publisher, 2020. С. 278–280.

2. Черевко Г. В. Органічне виробництво і продовольча безпека: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Житомир, 23–24 травня 2019 р.). Житомир, 2019. С. 42–47.

3. Федорчук І. В. Вплив інокуляції насіння на врожай сої. *Таврійський науковий вісник*. 2019. Вип. 108. С. 110–116.

4. Симбіотична азотфіксація та врожай / Г. М. Господаренко, В. І. Невлад, І. В. Прокопчук, С. В. Прокопчук. / За заг. ред. Г. М. Господаренка. Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2017. 324 с.

УДК 576.8:631.468:631.8

**Сябрук Т.А.**

молодший науковий співробітник

**Коновалова В.М.**

науковий співробітник

**Тищенко А.В.**

кандидат с.-г. наук

Асканійська Державна сільськогосподарська

дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства НААН

### **МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПРЕПАРАТИ ЯК ЕЛЕМЕНТ РЕГУЛЮВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИН У ҐРУНТОВІЙ ЕКОСИСТЕМІ**

Нині, коли землеробство України функціонує в умовах від'ємного балансу гумусу, а також фосфору, азоту та інших поживних речовин, саме широке застосування біопрепаратів, створених вітчизняними мікробіологами, є істотним ресурсом підвищення продуктивності рослинництва. Мікроорганізми, які містяться у біопрепаратах при їх застосуванні активно впливають на природне мікробне угруповання ризосфери, значно підвищують загальну біологічну активність ґрунту.

Показниками біологічної активності ґрунту є: виділення вуглекислого газу, тобто дихання ґрунту; здатність ґрунту до амоніфікації і накопичення нітратів; швидкість розкладання клітковини; активність ферментів азотного і фосфатного обмінів, а також ферментів, які каналізують окиснювальні процеси; абсолютна кількість мікроорганізмів, особливо азотобактера, епіфітних