

**УДК 633.35:631.53.01:631.811**

**ВПЛИВ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ І ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА СОЇ**

**Колотило Р.С.** – здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня агрономічного факультету ДВНЗ «ХДАУ»

**Іванів М.О.** – кандидат с.-г. наук, доцент ДВНЗ «ХДАУ»

У світовому землеробстві проблема виробництва білка була і залишається першочерговою. Тому пошук джерел одержання та ефективного використання високобілкових рослинних ресурсів є актуальним для всього людства і в тому числі – для населення України. Первинним джерелом білків є рослина, а найбільш цінною за білковим складом серед усіх культивованих культур є соя. В її зерні містяться майже всі органічні речовини: 35-55% білку, 18-23% олії, 25-30% вуглеводів, 5-6% мінеральних речовин, а також ферменти, різноманітні вітаміни і фосфатиди. Значною мірою збільшити продуктивність цієї культури можливо за рахунок інокуляції насіння та проведення позакореневих підживлень [1-4].

Польовий дослід по визначенню впливу інокуляції насіння та позакореневих підживлень на показники якості зерна сої проводили впродовж 2019 року на території ПСП АФ «Сиваш» Новотроїцького району Херсонської області. Технологія вирощування сої була типовою для умов зрошення півдня України, крім елементів технології, що досліджувалися. Попередником сої у досліді була пшениця озима. Вирощували середньоранній сорт сої Скульптор.

Дослід двохфакторний: фактор А – інокуляція насіння (без інокуляції, ХіСтік Соя (4 кг/т)), фактор В – позакореневі підживлення мікродобривами (без підживлення, LF-БОБОВІ, Ярило Соя). Позакореневі підживлення мікродобривами проводили у фази 3-5 листків і бутонізації (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Регламенти застосування мікродобрив у досліді**

Назва мікродобрива	Фаза розвитку сої	Норма витрати мікродобрива, л/га	Норма витрати робочого розчину, л/га
LF-БОБОВІ	3-5 листків	1,0	300
	бутонізація	2,5	300
Ярило Соя	3-5 листків	1,0	300
	бутонізація	2,5	300

У відібраних зразках зерна проводили визначення вмісту «сирого» протеїну – за кількістю загального азоту (за К'ельдалем ДСТУ

13496.4-93) і вмісту «сирого» жиру – шляхом екстрагування в апараті Сокслета (за С. В. Рушковським ДСТУ 13496.15-97).

Результати проведених нами досліджень показали, що вміст сирого протеїну (за яким розраховують вміст у зерні білка) коливався у досліді в межах 39,58-41,10% у варіантах без проведення інокуляції насіння і в межах 41,88-43,56% за її проведення (табл. 2). Тобто застосування інокулянту ХіСтік Соя збільшило даний показник якості зерна на 2,30-2,47%, що є істотним збільшенням білковості.

Таблиця 2

**Вплив досліджуваних факторів на вміст сирого протеїну і жиру в зерні сої, %**

Показники	Без інокуляції насіння			ХіСтік Соя		
	Без підживлення	LF-БОБОВІ	Ярило Соя	Без підживлення	LF-БОБОВІ	Ярило Соя
Вміст сирого протеїну	39,58	41,10	40,92	41,88	43,56	43,39
± до варіанту без підживлення	-	+1,52	+1,34	-	+1,68	+1,51
Вміст жиру в зерні	17,02	17,09	17,11	17,05	17,18	17,22
± до варіанту без підживлення	-	+0,07	+0,09	-	+0,13	+0,17

Аналогічним чином за варіантами досліді змінювався і вміст у зерні жиру. З усіх рослинних жирів соєва олія має найвищу біологічну активність і засвоюється організмом людини на 99,7%, а крім того, за своїм складом саме соєва олія найбільшою мірою наближається до жиру коров'ячого молока. Поряд з такими життєво необхідними ненасиченими жирними кислотами, як лінолева (яка призупиняє ріст ракових клітин), соєва олія містить високоцінний лецитин і природний вітамін Е<sub>1</sub> (необхідний для нормальної роботи статевих залоз), представлений у високому вмісті токоферолів, і вітамін С, солі кальцію, натрію, магнію, фосфору. Крім того, соєва олія має добрі смакові і кулінарні якості, сприяє покращенню обміну речовин та роботи кишечника, вона – чудовий профілактичний засіб проти атеросклерозу.

Мінімальний вміст жиру в зерні сої у досліді забезпечив варіант без проведення інокуляції насіння і без підживлень – 17,02%. Позакореневі підживлення мікродобривами збільшили його до 17,09-17,11% або на 0,07-0,09%. Ще більші значення показника одержали у варіантах досліді з проведенням інокуляції насіння препаратом ХіСтік Соя: 17,05% – у варіанті без підживлення, 17,18% – у варіанті застосування LF-БОБОВІ і 17,22% – у варіанті з підживленням мікродобривом Ярило Соя. Максимальний вміст жиру в зерні сої забезпечив варіант поєднання інокуляції насіння з позакореневим

підживленням мікродобривом Ярило Соя – 17,22%. Дія LF-БОБОВІ у даному випадку виявилася дещо менш ефективною.

За результатами лабораторних аналізів і рівня сформованої у досліді врожайності зерна нами був розрахований умовний збір сирого протеїну та олії з гектару посіву сої.

У варіантах без проведення інокуляції насіння умовний збір сирого протеїну коливався в межах 0,98-1,20 т/га, а за її проведення – 1,32-1,66 т/га. Тобто застосування для інокуляції насіння ХіСтік Соя збільшило даний показник на 0,34-0,46 т/га або 34,7-40,9%. Що стосується проведення позакореневих підживлень, слід відзначити кращу дію мікродобрива LF-БОБОВІ.

Умовний збір олії з гектару посіву сої коливався в межах 0,42-0,50 т/га у варіантах без проведення інокуляції насіння і в межах 0,54-0,66 т/га у варіантах її проведення.

Незважаючи на дещо менший вміст жиру в зерні варіантів застосування мікродобрива LF-БОБОВІ, за рахунок більш високої сформованої врожайності умовний збір олії з гектару посіву цих варіантів перевищив варіанти застосування мікродобрива Ярило Соя.

Таким чином, обидва досліджувані фактори збільшували вміст сирого протеїну і жиру в зерні сої. Мікродобриво LF-БОБОВІ більш ефективно позначилося на вмісті сирого протеїну, а мікродобриво Ярило Соя – на вмісті жиру в зерні сої. Умовний збір сирого протеїну з гектару посіву сої максимальним виявився у варіанті поєднання інокуляції насіння препаратом ХіСтік Соя з проведенням позакореневого підживлення мікродобривом LF-БОБОВІ – 1,66 т/га. У цьому ж варіанті досліді за рахунок більш високої сформованої врожайності максимальним виявився і умовний збір олії – 0,66 т/га.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Бабич А. О., Колісник С. І. Продуктивний потенціал сортів сої для регіонів України. Пропозиція. 2009. № 11. С. 33-35.
2. Шевніков М. Я. Наукові основи вирощування сої в умовах лівобережного Лісостепу України: Монографія. Полтава: Видавництво „ПП Крюков”, 2007. 208 с.
3. Бабич А. О., Серветник О. В. Ефективність застосування позакореневих підживлень сої. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків: зб. наук. праць. К.: ФОРМ Корзун Д. Ю., 2013. Вип. 17. С. 36-41.
4. Петриченко В. Ф., Колісник С. І., Венедіктов О. М., Балан М. О. Урожайність і білковість сортів сої залежно від позакореневих підживлень та десикації в умовах Правобережного Лісостепу України. Корми і кормовиробництво. 2008. Вип. 61. С. 3-9.