



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **161664** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)
A01C 21/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 01479	(72) Винахідник(и): Шувар Антін Михайлович (UA), Брич Василь Ярославович (UA), Белова Ірина Михайлівна (UA), Чубарик Михайло Володимирович (UA), Сеник Іван Іванович (UA), Сидорук Галина Петрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.04.2025	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 25.12.2025	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 24.12.2025, Бюл.№ 52	(73) Володілець (володільці): Шувар Антін Михайлович, вул. Союзу Українок, 18, кв. 11, м. Львів, 79019 (UA), ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46020 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ

(57) Реферат:

Спосіб вирощування сої включає основний і передпосівний обробітки ґрунту, внесення в ґрунт комплексного мінерального добрива. Мінеральне добриво вносять одночасно із сівбою сої, при цьому співвідношення елементів живлення в добриві визначають з урахуванням агрохімічних показників ґрунту та біологічних особливостей культури сої.

UA 161664 U

UA 161664 U

Корисна модель належить до сільського господарства, а саме до рослинництва, та може бути використана в технологіях вирощування сої з метою підвищення її продуктивності.

В складних реаліях сьогодення, спричинених війною, для українських аграріїв надзвичайно актуальним є вирощування високомаржинальних та експорторієнтованих культур, до яких належить соя [1]. В сучасних технологіях вирощування, ключову роль у підвищенні урожайності відіграє удобрення. Характерною особливістю сої, як бобової культури є те, що вона здатна до біологічної фіксації атмосферного нітрогену. В той же час, надмірне азотне живлення негативно впливає на симбіотичну діяльність бобово-ризобіального комплексу, сповільнюючи або повністю припиняючи зазначений процес.

Проте, на початкових етапах свого росту і розвитку, соя все ж потребує азотного живлення, оскільки бульбочкові бактерії ще не функціонують достатньою мірою. Тому технологія удобрення сої повинна включати в себе поєднання застосування мікро- та мікроелементів, які сприятимуть зростанню урожайності та покращенню симбіотичної азотфіксації [2].

Відомий спосіб вирощування сої, який включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення в ґрунт комплексного мінерального добрива та дворазове проведення позакореневого підживлення багатоконпонентним водорозчинним добривом "Еколист стандарт" [3].

Недоліком цього способу є те, що заявлена авторами норма внесення елементів живлення не враховує агрохімічні показники ґрунту та є агрономічно необґрунтованою.

Найближчим аналогом є спосіб вирощування сої в умовах зрошення на темно-каштановому ґрунті, який включає основний і передпосівний обробітки ґрунту, внесення в ґрунт комплексного мінерального добрива, причому мінеральні добрива вносять під основний обробіток ґрунту в дозі $N_{66}P_{10}K_{23}$ кг/га діючої речовини [4].

Недоліком найближчого аналога є те, що заявлена авторами норма внесення мінерального азоту (66 кг/га д. р.) є високою для сої, як культури із симбіотичною азотфіксацією та може негативно вплинути на сам процес засвоєння нітрогену з повітря. Крім цього, не враховані показники родючості ґрунту.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу вирощування сої, що дозволить значно підвищити її урожайність.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі вирощування сої, що включає основний і передпосівний обробітки ґрунту, внесення в ґрунт комплексного мінерального добрива, згідно з корисною моделлю, мінеральне добриво вноситься одночасно із сівбою сої, при цьому співвідношення елементів живлення в добриві визначають з урахуванням агрохімічних показників ґрунту та біологічних особливостей культури сої.

Спосіб вирощування сої здійснюється наступним чином:

Комплексне мінеральне добриво вноситься одночасно із сівбою сої, а при виборі співвідношення елементів живлення в ньому враховуються агрохімічні показники ґрунту та біологічні особливості досліджуваної культури.

В досліді використано добриво Yara Mila NPK 12-24-12. До його складу входить азот - 12 %, в тому числі: нітратний (NO_3) - 3,1 %, амонійний (NH_4) 8,9 %; фосфор (P_2O_5) - 24 %; калій (K_2O) - 12 %; магній (Mg) - 1,2 % (MgO - 2 %); сірка (S) - 2 % (SO_3 - 5 %); залізо (Fe) - 0,2 %; цинк (Zn) - 0,007 %.

Хімічний склад добрива, яке відзначається високим вмістом фосфору та низьким вмістом калію, враховує агрохімічні показники ґрунту, оскільки він характеризується низьким вмістом фосфору та середнім - калію. Відповідно для нормального росту, розвитку та формування насіннєвої продуктивності сої потрібна різна кількість зазначених елементів живлення.

Для вивчення питання впливу удобрення на формування насіннєвої продуктивності сої нами було закладено польовий дослід на полях НДВГ "Наука" Західноукраїнського національного університету. Площа облікової ділянки 50 м², повторність триразова.

Обліки і спостереження в досліді виконувалися відповідно до загальноприйнятих методик [5-6]. Отримані дані обробляли методом дисперсійного аналізу з використанням відповідного програмного забезпечення.

Нашими дослідженнями встановлено позитивний вплив удобрення на урожайність сої незалежно від способу внесення добрив (табл.).

На контрольному варіанті без добрив, середня урожайність сої за роки досліджень становила 3,01-3,08 т/га.

Таблиця

Урожайність насіння сої залежно від удобрення, т/га

Фактор А - варіант удобрення	Фактор В спосіб внесення	Роки			Приріст до контролю	
		2023	2024	середнє за 2023-2024 рр.	т/га	%
Контроль	розкидний	2,92	3,10	3,01	-	-
	припосівний	2,95	3,21	3,08	-	-
NPK 12-24-12	розкидний	3,56	3,81	3,69	0,68	122,6
	припосівний	3,95	4,11	4,03	0,95	130,8
H _{IP} 0,95		A-0,11 B-0,11 AB-0,15	A-0,15 B-0,15 AB-0,21			

Застосування комплексного мінерального добрива YaraMila NPK 12-24-12 сприяло достовірному зростанню урожайності сої. Так, при його внесенні розкидним способом під передпосівну культивування урожайність насіння сої становила 3,69 т/га, що більше від неудобреного контролю на 0,68 т/га або 22,6 %. Припосівне внесення добрива в рядок забезпечило зростання урожайності досліджуваної культури до 4,03 т/га, що перевищує контрольний варіант на 0,95 т/га або 30,8 %.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

1. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підруч. Львів: НВФ "Українські технології", 2020. 806 с.
3. Україна Патент № 59303; A01C7/00, A01C21/00. Заявка u201012573 від 25.10.2010, Петриченко В.Ф. № 9, 2011 р. "Спосіб вирощування сої".
4. Україна Патент № 6209; A01B79/02. Заявка 20041109012 від 04.11.2004, Ришук Є.М., Філіп'єв І.Д. № 4, 2005 р. "Спосіб вирощування зрошуваної сої на темно-каштановому ґрунті".
5. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Опришко В.П., Костогриз П.В. Основи наукових досліджень в агрономії. Підручник. 2005. С. 118-119.
6. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів. - Київ, 2003. 247 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб вирощування сої, що включає основний і передпосівний обробітки ґрунту, внесення в ґрунт комплексного мінерального добрива, який **відрізняється** тим, що мінеральне добриво вносять одночасно із сівбою сої, при цьому співвідношення елементів живлення в добриві визначають з урахуванням агрохімічних показників ґрунту та біологічних особливостей культури сої.