



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114209** (13) **U**

(51) МПК (2017.01)

A01C 21/00

A01C 1/00

C05D 1/00

C05D 3/02 (2006.01)

C05B 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: а 2014 01690</p> <p>(22) Дата подання заявки: 21.02.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 25.06.2014, Бюл.№ 12</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Мамалига Василь Степанович (UA), Рудницький Борис Олександрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Мамалига Василь Степанович, вул. Я. Мудрого, 21, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 21008 (UA), Рудницький Борис Олександрович, пр. Юності, 55, кв. 82, м. Вінниця, Вінницька обл., 21030 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА НАСІННЄВИХ ПОСІВАХ ЛЮЦЕРНИ

(57) Реферат:

Спосіб внесення добрива під насіннєві посіви люцерни сортів Вінничанка та Регіна на сірих лісових опідзолених ґрунтах протягом трирічного вирощування люцерни на насіння, при якому попередньо вносять, в запас, гною - органічного добрива і вапна - мінерального добрива. Одночасно вносять мінеральні - фосфорно-калійні добрива під оранку, на фоні внесеного гною та вапна.

UA 114209 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства і може бути застосована для одержання стійкого по роках високого врожаю насіння люцерни належної якості.

Серед кормових культур визначна роль в інтенсифікації кормовиробництва і переводі його на промислову основу належить люцерні. Ця культура порівняно з іншими травами містить більше перетравного білка, каротину і мінеральних речовин, особливо кальцію і фосфору.

Люцерна більш вимоглива до поживних речовин, ніж інші культури, хоч і сама має удобрювальні властивості. Науково обґрунтоване удобрення люцерни на насіння - одна з важливих умов, що позитивно впливають на цвітіння, запилення і плодоутворення.

Аналоги досліджень стосовно ефективності одноразового застосування мінеральних добрив в запас на насінневих посівах люцерни в умовах центрального Лісостепу невідомі. Подібні дослідження проводились лише на багаторічних злакових травах (Бугайов В.Д., Антонів С.Ф. Сучасні технології виробництва насіння багаторічних трав// Посібник українського хлібороба. - 2012. - том 1. - С. 156-161.).

В основу корисної моделі поставлена задача підвищити врожайність насіння люцерни, що дасть змогу ліквідувати щорічний хронічний дефіцит його, знизити його вартість, розширити ареал вирощування цієї цінної кормової культури в різних зонах країни.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб внесення добрива під насіннєві посіви люцерни сортів Вінничанка та Регіна на сірих лісових опідзолених ґрунтах протягом трирічного вирощування люцерни на насіння, що включає попереднє внесення, в запас, гною - органічного добрива і вапна – мінерального добрива та одночасне внесення мінеральних – фосфорно-калійних добрив під оранку, на фоні внесеного гною та вапна.

Приклад конкретного виконання.

Важливою ланкою в технології вирощування високих урожаїв насіння люцерни є забезпечення оптимальних умов живлення рослин. Розрахунки показують, що протягом трьох років використання люцерни на насіння вона виносить з ґрунту (в кг/га): 170-180 азоту, 100-120 фосфору, 260-280 калію і 280-320 кальцію. Виходячи з цього, в дослідженнях було передбачено певні дози внесення мінеральних і органічних добрив. Було враховано, що люцерна є азотфіксуюча рослина, і тому азотні добрива під неї застосовувати не доцільно.

Відносно часу і доз застосування вапнякових і органічних добрив на сірих опідзолених ґрунтах Лісостепу України, то дані наукових установ і передової практики свідчать про перевагу їх внесення за 1-2 роки до сівби під попередник з розрахунку вапна 0,5-1,0 норми за гідролітичною кислотність і гною 20-30 т/га, а внесення фосфорно-калійних добрив - восени перед посівом найбільш ефективно (Бугайов В.Д., Антонів С.Ф., Борона В.П. та ін. Рекомендації по сучасних технологіях вирощування бобових і злакових трав на насіння. - Вінниця, 2003. – 36 с; Бугайов В.Д., Колісник С.І., Антонів С.Ф. та ін. Технологія вирощування бобових та злакових трав на насіння. - Вінниця, 2005. - 52 с.).

Нами була розроблена схема та проведені дослідження на насінневих посівах люцерни (таблиця) в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН протягом 1982-2012 рр. лабораторно-польовим способом і в подальшому була виробнича перевірка та впровадження на виробництві результатів наукових розробок.

Таблиця

Урожайність насіння люцерни залежно від доз, співвідношень і видів добрив

№ п/п	Варіанти	Середнє за всі цикли			
		Густота рослин, шт/м ²	Стебел, шт/м ²	Висота рослин, см	Урожайність насіння, т/га
1	Контроль - без добрив	9	163	87	0,25
2	(СаСО ₃ +20 т/га гною) - фон + P ₃₀ K ₃₀ (щорічно)	10	212	86	0,30
3	Фон+P ₁₂₀ K ₁₂₀ (одноразово)	10	206	83	0,30
4	Фон+P ₁₈₀ K ₁₈₀ (одноразово)	9	215	88	0,32
5	Фон+P ₁₂₀ K ₂₄₀ (одноразово)	8	208	89	0,31
6	Фон+P ₂₄₀ K ₁₂₀ (одноразово)	8	214	87	0,30
7	Фон+P ₆₀ K ₆₀ (щорічно)	9	206	87	0,30
8	Фон+P ₂₄₀ K ₂₄₀ (одноразово)	9	200	88	0,30
9	Фон+P ₃₀ K ₃₆₀ (одноразово)	10	198	88	0,30
10	Фон+P ₂₄₀ (одноразово)	9	188	89	0,29

Продовження таблиці

11	CaCO ₃ +P ₂₄₀ K ₂₄₀ (одноразово)	9	187	88	0,29
12	P ₂₄₀ K ₂₄₀ (одноразово)	10	179	89	0,27
	m ₁ %				3,1
	НІР _{0,95}				0,02 т/га

5 Обробіток ґрунту, внесення добрив, догляд за посівами і інші роботи здійснювались згідно зі схемою досліду і прийнятою технологією вирощування. Враховувалась дата настання основних фаз вегетації, густина рослин і стеблостою після сходів, перед збиранням і входом в зиму, стан посівів в балах, пошкодження хворобами і шкідниками, ступінь засміченості, врожай зеленої маси і насіння, його структура. Сівба широкорядна з міжряддями 60 см, норма висіву насіння 3 кг/га, сорт Вінничанка, та повторна закладка досліду з сортом інтенсивного типу Регіна. Насіння збирали після підкошування до бутонізації або з першого укосу. Насіннєвий посів 10 використовували протягом трьох років. Всього було проведено три цикли закладки досліджень, а кожен цикл складався з чотирьох років життя люцерни, тобто - рік посіву плюс три роки використання. Ґрунти дослідного поля - сірі лісові з такою агрохімічною характеристикою орного шару: вміст гумусу - 2,15 %, загального азоту - 0,1 %, рухомих форм фосфору - 20, калію - 13,5 мг на 100 г ґрунту, рН - 5,4, гідролітична кислотність - 2,67 мг - екв. на 100 г ґрунту.

15 Умови живлення рослин позначаються на інтенсивності фізіолого-біохімічних процесів і впливають на врожайність насіння люцерни. Рівень її є основним показником продуктивності люцерни, особливо при оцінці ефективності доз і співвідношень добрив. Наведені в таблиці дані дослідження показують, що на сірих лісових ґрунтах в умовах центрального Лісостепу внесення 20 мінеральних добрив на фоні вапна і гною забезпечує досить високі (10-14 %) прирости врожаю насіння люцерни.

Найвищий приріст врожаю насіння - 0,07 т/га - одержано при одноразовому (в запас) основному застосування мінеральних добрив у дозі P₁₈₀K₁₈₀ (варіант 4) на фоні 20 т/га гною і вапна, внесенного в повній нормі за гідролітичною кислотністю.

25 На тому ж фоні щорічне внесення дози P₃₀K₃₀ (варіант 2) забезпечено приріст 0,05 т/га при врожаї на контролі 0,25 т/га.

Застосування добрив в дозі P₁₈₀K₁₈₀, але в роздріб в кількості P₆₀K₆₀, тобто щорічне восени протягом трьох років використання травостою на насіння (варіант 7) забезпечило рівень 30 врожайності 0,30 т/га, що є близьким (в межах істотної різниці) до величини її при одноразовому застосуванні добрив (варіант 4). Але витрати на щорічне внесення більше на 12 %, ніж при одноразовому їх застосуванні. При цьому значно скорочуються організаційно господарські заходи. Економічний ефект цього відчутно може проявитись на значних площах насінників в господарствах України.

35 Слід відмітити, що збільшення одноразової дози добрив на величину щорічного внесення P₆₀K₆₀ до P₂₄₀K₂₄₀ (варіант 8) не привело до збільшення врожайності насіння порівняно з дозою P₁₈₀K₁₈₀. Очевидно це пов'язано з біологічною особливістю люцерни, її належністю до певного генетичного типу, сорту та факторів, притаманних живленню цієї культури.

40 Ця ж доза мінеральних добрив (варіант 12), але внесена без вапнування та органіки, майже не дала ефекту - 0,27 т/га насіння, або на 0,02 т/га більше контролю, що є в межах помилки. Вапнування (варіант 11) поліпшило умови живлення рослин, і тому в поєднанні з мінеральними добривами в дозі P₂₄₀K₂₄₀ приріст врожаю насіння вже становив проти контролю 0,04 т/га.

Зменшення одноразової дози добрив до P₁₂₀K₁₂₀ (варіант 3) мало нижчу насіннєву ефективність порівняно з дозою P₁₈₀K₁₈₀ (варіант 4) на 0,02т/га, але майже однакою як і при щорічному внесенні P₃₀K₃₀ на тому ж фоні.

45 Аналіз динаміки густоти рослин за роками залежно від внесення добрив показав, що вона дещо зменшувалась у міру старіння рослин і на неї та на висоту травостою практично дози і співвідношення добрив не впливали.

Кількість стебел, що розвиваються на кожній рослині, збільшувалась з віком рослин і була більшою на варіантах, що мали вищу насіннєву продуктивність.

50 Результати досліджень свідчать про значну залежність врожайності насіння люцерни від доз, видів і співвідношення добрив. У зоні центрального Лісостепу України найбільш ефективною дозою є застосування в запас P₁₈₀K₁₈₀ на фоні вапнування в одній нормі за гідролітичною кислотністю і 20 т/га гною. При цьому затрати при одноразовому внесенні порівняно з роздрібним щорічним зменшуються на 12 % (розрахунки проведені на основі технологічної карти вирощування люцерни).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб внесення добрива під насіннєві посіви люцерни сортів Вінничанка та Регіна на сірих лісових опідзолених ґрунтах протягом трирічного вирощування люцерни на насіння, що включає попереднє внесення, в запас, гною - органічного добрива і вапна - мінерального добрива та одночасне внесення мінеральних - фосфорно-калійних добрив під оранку, на фоні внесеного гною та вапна.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601