



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49571 (13) A

(51) G 01C 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ СІВБИ ЛУЧНИХ ТРАВ

1

2

(21) 2001129237

(22) 29 12 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Кургак Володимир Григорович, Камінський  
Віктор Францевич, Тітова Валентина Микитівна(73) Кургак Володимир Григорович, Камінський  
Віктор Францевич(57) Спосіб сівби лучних трав, що включає при  
створенні сіяних бобово-злакових травостоїв  
роздільне почергове розміщення при сівбі злако-

вих (тимофівка лучна, костриця лучна, стоколос  
безостий чи їх сумішки) і бобових (конюшина луч-  
на, люцерна посівна, конюшина гібридна, конюши-  
на повзуча і лядвенець рогатий чи їх парні  
сумішки) компонентів у окремі рядки чи смуги вес-  
ною безпокрито чи підпокрито, літом безпо-  
крито, який відрізняється тим, що почергове  
розміщення злакових і бобових компонентів  
здійснюється в окремі рядки чи смуги шириною  
міжрядь чи смуг 10-30 см

Винахід відноситься до галузі сільського гос-  
подарства, зокрема до способу сівби бобово-  
злакових травосумішок на лучних угіддях.

У комплексі ефективних заходів збільшення  
виробництва і поліпшення якості кормів на приро-  
дних кормових угіддях при збереженні оптималь-  
ної екологічної рівноваги довкілля та економії ма-  
теріальних та енергетичних ресурсів, в умовах ще  
недостатнього забезпечення луківництва азотом  
добрив і несприятливої екологічної ситуації в Укра-  
їні, особливої актуальності набуває раціональне  
використання біологічних факторів інтенсифікації  
даної галузі і перш за все потенціалу багаторічних  
бобових трав, як дешевого джерела симбіотичного  
азоту. Без розв'язання цієї проблеми неможливо  
збільшити виробництво кормів. За нашими розра-  
хунками, потребу сіяних луків не менше як на поло-  
вину можна покривати за рахунок ефективного  
використання потенціалу бобових трав шляхом  
збагачення лучних травостоїв бобовими компоне-  
нтами.

Одним із визначальних засобів управління ви-  
довою структурою сіяних бобово-злакових ценозів,  
поряд з добором видів і сортів лучних трав та їх  
сумішок, є конструювання лучних ценозів, яке  
здійснюється при сівбі і передбачає таке розмі-  
щення компонентів, що забезпечує для бобових  
сприятливі умови і дозволяє їм найбільш повно  
використовувати надземне і підземне середовище.

Відомий традиційний спосіб сівби суцільний,  
копи створюють суцільні агроценози з розміщен-

ням злакового і бобового компонентів в один рядок  
[1]. Іншими відомими способами сівби є старий  
розкидний спосіб, де злаковий і бобовий компоне-  
нти висіваються одночасно [1], розкидно-рядовий,  
коли один з цих компонентів висівається в рядок,  
інший - врозкид [2], перехресний, де один чи обид-  
ва компоненти висівають у двох напрямках [2],  
парцелярний, коли компоненти висівають почерго-  
во смугами у двох напрямках [3].

Найближчим аналогом способу, що заявля-  
ється, є смуговий, який передбачає почергове  
розміщення в окремі рядки чи смуги лучних трав і  
покровної культури або різних компонентів лучних  
травосумішок, зокрема низових і верхових трав [4,  
5]. Цим способом не визначена оптимальна шири-  
на міжрядь чи смуг. Можливе використання цього  
способу для конструювання лучних бобово-  
злакових, зокрема лучних травостоїв. Проте, да-  
них про ефективність, оптимальних параметрів  
розміщення компонентів та їх норм висіву немає.

Недоліком відомих способів є те, що вони не  
враховують ценотичних особливостей (поводжен-  
ня) бобових компонентів у бобово-злакових агро-  
ценозах, тобто не враховують характеру їх взає-  
мовідносин із злаками від чого в кінцевому підсум-  
ку залежить стійкість бобових, продуктивність тра-  
востоїв, якість корму тощо. При розміщенні в один  
рядок злакових і бобових компонентів швидко ви-  
падає з травостою другий компонент внаслідок  
пригнічення його першим, особливо при сівбі з  
ценотичноактивним злаком, зокрема гречицею

(13) A

(11) 49571

(19) UA

збірною та на високому агрофоні. Розкидний і розкидно-рядовий способи не забезпечують надійної заробки насіння та повноцінних сходів, особливо в посушливу погоду. Перехресний і парцелярний способи потребують двох проходів агрегату і додаткових затрат праці та нерівномірний розподіл насіння по поверхні ґрунту. За існуючого смугового способу з почерговим розміщенням компонентів часто рекомендується застосовувати широкі смуги чи міжряддя, що за тривалого використання лучних травостоїв, як свідчать наші дослідження (приклади 1 і 2), Приводить до різкого зниження продуктивності внаслідок випадання бобових та появи після них малоцінного різнотрав'я.

У цьому зв'язку поставлена задача розробити спосіб сівби лучних трав при створенні бобово-злакових ценозів, який забезпечує підвищення стійкості бобових компонентів і на цій основі - ефективність використання симбіотичного азоту, завдяки чому підвищується продуктивність лучних угідь, поліпшується якість корму та родючість ґрунту при економії енергетичних ресурсів без забруднення довкілля засобами хімізації. Поставлена задача вирішується тим, що розроблено спосіб сівби лучних трав при створенні бобово-злакових травостоїв передбачає роздільне почергове розміщення злакових (тимothy лучної, костриці лучної, стокопосу безостого та їх сумішок з нормою висіву від 8 до 25 кг/га схожого насіння) і бобових (з нормою висіву схожого насіння, кг/га конюшини лучної - 8 - 10, люцерни посівної - 10 - 12, конюшини пбрідної - 6 - 8, конюшини повзучої і пядвенцю рогатого - 4 - 6 чи їх сумішок) компо-

нтив у окремі рядки чи смуги. Сівбу трав здійснюють навесні безпокровне чи підпокровно чи влітку безпокровне не пізніше 20 серпня децю переобладнаними зернотукотрав'яною сівалкою СЗТ-3,6 (згідно схеми сівби перекриваються відповідні сошники, у зерновий ящик засипають злаки, у менший бобові) або сівалкою з перемінною копією СН-16ПМ (насіннєвий ящик ділиться на дві частини з можливістю подачі насіння злаків і бобових у різні сошники).

Спосіб має відмінність у тому, що почергове розміщення злакових і бобових компонентів здійснюється в окремі рядки чи смуги з шириною міжряд'я (смуг) 10 - 30 см. Це істотно підвищує стійкість бобових компонентів (на 4 - 6 абсолютних відсотків) у зв'язку з меншою конкуренцією їх із злаками та продуктивність бобово-злакових травостоїв і дає змогу з метою підвищення їхньої продуктивності й отавності у злаковій частині висівати ценотично активні злаки (грястицю збірну), а також вносити помірні дози азотних добрив. Перевага ценозів з вузькими міжряддями і смугами (10 - 30 см) перед широкими (45 і більше см) зумовлюється, з одного боку, наближенням кореневої системи бобових до злаків, що створює сприятливі для живлення останніх симбіотичним азотом, а з іншого - кращим заповненням і використанням звільненого простору злаками після випадання бобових на другому і особливо на третьому і наступних роках користування лучними агроценозами.

Вирішення даної проблеми підтверджується такими прикладами.

#### Приклад 1

Таблиця

Середня продуктивність бобово-грястицезбірних ценозів\*, сформованих залежно від способів розміщення при сівбі бобових і злакових компонентів (1990 - 1992 рр.)

Спосіб розміщення (тип агроценозу)**	Ширина міжряддя (смуги), см	Суха маса, ц/га	Кормові одиниці, ц/га	Сирий протеїн, ц/га	Обмінна енергія, ГДж/га	Окупність затрат енергії ***	Вміст у сухій біомасі, %	
							сирого протеїну	бобових трав
Р <sub>60</sub> К <sub>120</sub>								
Сумісний в один рядок (АЦС)	10	62,4	53,0	8,4	55,7	1,6	13,5	24
Роздільний в рядки (АЦР)	10	75,5	64,2	10,7	67,4	1,9	14,2	30
Роздільний в рядки (АЦР)	30	72,6	61,7	10,4	64,8	1,9	14,3	28
Роздільний в смуги (АЦСм)	30	73,3	62,3	10,4	65,4	1,9	14,2	29
Роздільний в рядки (АЦР)	50	53,7	45,6	7,3	47,9	1,4	13,6	26
Роздільний в смуги (АЦСм)	50	61,1	51,9	8,4	54,4	1,6	13,7	26
Роздільний в рядки (АЦР)	70	51,7	43,9	6,9	46,1	1,3	13,4	24
Роздільний в смуги (АЦСм)	70	56,8	48,3	7,7	50,7	1,4	13,5	24
N <sub>160</sub> Р <sub>60</sub> К <sub>120</sub>								
Сумісний в один рядок (АЦС)	10	98,4	80,6	13,2	84,6	1,7	13,9	15

Продовження таблиці

Спосіб розміщення (тип агроценозу)**	Ширина міжряддя (смуги), см	Суха маса, ц/га	Кормові одиниці, ц/га	Сирий протеїн, ц/га	Обмінна енергія, ГДж/га	Окупність затрат енергії ***	Вміст у сухій біомасі, %	
							сирого протеїну	бобових трав
Роздільний в рядки (АЦР)	10	105,9	90,0	15,5	94,5	1,9	14,6	12
Роздільний в рядки (АЦР)	30	105,0	89,3	15,5	93,8	1,9	14,8	18
Роздільний в смуги (АЦСм)	30	101,3	86,1	15,1	90,4	1,8	14,9	19
Роздільний в рядки (АЦР)	50	81,7	69,4	12,1	72,8	1,5	14,8	13
Роздільний в смуги (АЦСм)	50	87,7	74,5	13,1	78,2	1,6	14,9	16
Роздільний в рядки (АЦР)	70	78,6	66,8	11,6	70,1	1,4	14,7	10
Роздільний в смуги (АЦСм)	70	84,9	72,2	12,7	75,8	1,6	14,9	15
НІР <sub>05</sub> , ц/га за факторами								
Агроценоз		9,0						
Добрива		10,7						

- \*Бобовий компонент люцерна посівна (70%) + конюшина пучна (30%)

- \*\*АЦС - агроценоз суцільний, АЦР - агроценоз рядковий, АЦСм - агроценоз смуговий

- \*\*\*Відношення виходу з 1га обмінної енергії (ГДж) до сукупно затраченої (ГДж/га)

Приклад 2

Таблиця

Середні продуктивність ценозів, сформованих з конюшини повзучої й грястиці збірної або стоколосу безостого, залежно від способів розміщення бобових і злакових компонентів при різних дозах азотних добрив (1988 – 1990 рр.)

Спосіб розміщення (тип агроценозу)**	Ширина міжряддя (смуги), см	Суха маса, ц/га	Кормові одиниці, ц/га	Сирий протеїн, ц/га	Обмінна енергія, ГДж/га	Окупність затрат енергії***	Вміст у сухій біомасі, %	
							сирого протеїну	бобових трав
Злаковий компонент грястиця збірна								
P <sub>80</sub> K <sub>120</sub>								
Сумісний в один рядок (АЦС)	15	69,2	58,8	ИЛ	61,7	1,8	16,1	26
Роздільний в рядки (АЦР)	15	81,2	69,0	14,0	72,5	2,1	17,2	38
Роздільний в рядки (АЦР)	30	81,7	69,4	13,8	72,9	2,1	16,9	35
Роздільний в смуги (АЦСм)	45	67,1	57,0	10,7	59,9	1,7	15,9	24
Роздільний в смуги (АЦСм)	75	62,2	52,8	9,8	55,4	1,6	15,8	24
N <sub>180</sub> P <sub>80</sub> K <sub>120</sub>								
Сумісний в один рядок (АЦС)	15	85,8	72,9	13,7	76,5	1,7	16,0	15
Роздільний в рядки (АЦР)	15	93,9	79,8	16,0	83,8	1,8	17,0	23
Роздільний в смуги (АЦСм)	45	87,7	74,5	14,7	78,2	1,7	16,8	14
Злаковий компонент стоколос безостий								
P <sub>80</sub> K <sub>120</sub>								
Роздільний в рядки (АЦР)	30	84,2	72,1	14,2	75,7	2,2	16,8	37
Роздільний в смуги (АЦСм)	45	66,5	56,5	10,6	59,3	1,7	15,9	23
НІР <sub>05</sub> , ц/га		9,1						

Умовні позначення у прикладі 2 тіж, що й у прикладі 1

Література

1 Ларін І В, Куксін М В. Лукивництво і пасовищне господарство - К. Держгоспвидав, 1960 - 483 с

2 Н Г Андреев. Луговое хозяйство - М. Сельхозгиз, 1961 - 568 с

3 Номоконов Л И, Сидоренко В Т. Теория и практика конструирования и экспериментального воспроизведения высокопродуктивных кормовых агроценозов // Структурно-функциональная организация биогеоценозов - М. Наука, 1980 - С 164

- 184

4 Минина И П. Некоторые методические вопросы в экспериментальной работе с травосмесями // Докл. на совещании по стационарным геоботаническим исследованиям - М. - Л. Изд-во АН СССР, 1954 - С 228 - 241

5 Шенников А П, Бахтеев Ф Х. Влияние размещения компонентов травосмесей на их урожайность (Программа, методика и схемы опытов) // Доклады на совещании по стационарным геоботаническим исследованиям - М. - Л. АН СССР, 1954 - С 241 - 251

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71