



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123330** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
A01C 1/00
A01C 7/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

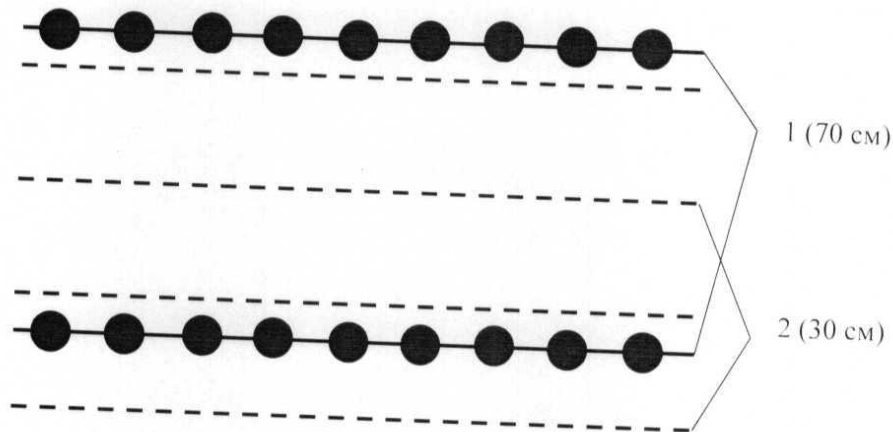
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 08368	(72) Винахідник(и): Калитка Валентина Василівна (UA), Веренчук Анастасія Олексіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.08.2017	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.02.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.02.2018, Бюл.№ 4	

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ БІНАРНИХ ПОСІВІВ СОНЯШНИКУ

(57) Реферат:

Спосіб створення бінарних посівів соняшнику включає спільне вирощування соняшнику з бобовими травами, причому висівають бобові трави між рядками соняшнику з шириною міжрядь 30 см, збирають соняшник при досягненні технічної зрілості насіння при висоті зрізу не менше ніж 30 см, а трави вегетують у сидеральному парі наступного року до фази бутонізації.



UA 123330 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема рослинництва, і може бути використана для підвищення продуктивності соняшнику і озимої пшениці, родючості малогумусованих виснажених чорноземів південних і каштанових ґрунтів та економії мінеральних добрив у зонах недостатнього зволоження.

5 Відомий спосіб створення бінарних посівів з озимою викою в ланці сівозміни "соняшник озима пшениця" [Патент Росії № 2311012 С1, МПК А 01 С 1/00, опубл. 27.11.2007 Бюл. № 33]. Спосіб включає спільне вирощування основної культури з озимою викою, яку підсівають у рядки соняшнику. При збиранні соняшнику насіння озимої вики осипається і після збирання соняшнику в цей же рік висівають озиму пшеницю. Урожайність соняшнику підвищується на 2-3 ц/га, економія мінеральних добрив до 35 %. Недоліком даного способу є сильна конкуренція за вологу між соняшником і озимою викою, що в зонах недостатнього зволоження негативно впливає на формування врожаю соняшнику, збільшує навантаження на ґрунт, створює несприятливі умови водозабезпечення озимої пшениці у фази сходів кушення. Окрім того, озима вика вологолюбна культура, тому її вирощують переважно в Лісостепу.

15 Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є спосіб вирощування соняшнику з багаторічними травами [Патент Росії № 2320110 С1, МПК А 01 С 7/00, опубл. 27.03.2008 Бюл. № 9]. Спосіб включає спільне вирощування соняшнику з багаторічними бобовими травами (буркун жовтим або еспарцетом піщаним або люцерною посівною). Спосіб дозволяє поліпшити фосфорне живлення соняшнику і фітосанітарний стан посівів, захистити ґрунт від ерозії в осінньо-зимово-весняний період, нагромадити вологу в осінньо-зимовий період, отримати продукцію в наступному році після збирання соняшнику.

20 Недоліком способу є висівання соняшнику в одному рядку з бобовими травами з міжряддям 70 см, що обумовлює дуже сильну конкуренцію за вологу, особливо, на етапах цвітіння формування сім'янки соняшнику і може бути причиною недобору врожаю соняшнику в посушливі роки. Бобові трави утворюють незначну біомасу, тому поповнення ґрунту органічною речовиною не покриває її витрати на мінералізацію, що призводить до сильного виснаження, особливо малогумусних ґрунтів.

25 В основу корисної моделі, що заявляється, поставлена задача створити бінарний посів соняшнику, де основна культура не буде зазнавати гідротермічного стресу, ефективно засвоюватиме біологічний азот, формуватиме високий врожай, а сидеральний пар наступного року захищатиме ґрунт від вітрової ерозії, що забезпечить нагромадження органічної речовини і азоту в ґрунті, покращить його структуру і водоутримувальну здатність, підвищить урожайність озимої пшениці при суттєвій економії мінеральних добрив.

30 Поставлена задача вирішується тим, що у способі створення бінарних посівів соняшнику, який включає спільне вирощування соняшнику з бобовими травами, відповідно до пропонованої корисної моделі, висівають бобові трави між рядками соняшнику з шириною міжрядь 30 см, збирають соняшник при досягненні технічної зрілості насіння при висоті зрізу не менше ніж 30 см, а бобові трави вегетують у сидеральному пару наступного року до фази бутонізації.

40 В прикладах конкретно виконання як бобові трави використовують люцерну посівну або еспарцет піщаний, або буркун білий.

В цілому спосіб створення бінарних посівів соняшнику з бобовими травами, що заявляється, має ряд переваг перед найближчим аналогом, а саме:

45 - вирощування основної культури (соняшник) і підсівної (люцерна, еспарцет, буркун) у різних рядках зменшує гідротермічний стрес для соняшнику, що за умов недостатнього зволоження, є дуже позитивним фактором формування врожаю, а кореневі виділення соняшнику не виявляють негативного впливу на ріст і розвиток бобових трав і на інтенсивність азотфіксації;

50 - вирощування соняшнику в бінарних посівах з бобовими травами в ланці короткоротаційної сівозміни соняшник - сидеральний пар - пшениця озима сприяє додатковому нагромадженню в паровому полі біологічного азоту, доступного фосфору, обмінного калію, що забезпечує економію 25-35 % мінеральних добрив при вирощуванні пшениці озимої і сталий розвиток зерновиробництва в Україні.;

- за відсутності органічних добрив сидеральний пар з біомасою бобових трав, яку заорювали в фазу бутонізації, є доброю альтернативою для покращення фізичних властивостей малогумусованих, виснажених ґрунтів Південного Степу України;

55 - всі позитивні фактори бінарних посівів сприяють підвищенню врожайності соняшнику в середньому на 0,2 ц/га і озимої пшениці на 2-5 ц/га.

У запропонованому способі посів основної культури створюють висіванням соняшнику з шириною міжрядь 70 см і нормою висіву 45 тис. шт./га (Креслення. Бінарні посіви: соняшник - 1, бобові трави - 2). Бобові трави висівають рядковим способом з шириною міжрядь 30 см і

нормою висіву: люцерна посівна - 2,6 млн. шт./га, еспарцет піщаний 2,4 млн. шт./га, буркун білий - 8 млн. шт./га. Використовують хімічний захист посівів від бур'янів.

Корисна модель представлена наступними прикладами: Приклад 1. Польовий дослід згідно з корисною моделлю, що заявляється, проводили в чотирьох варіантах: 1 - монопосів соняшнику (гібрид Логос), 2 - бінарний посів з люцерною посівною, 3 - бінарний посів з еспарцетом піщаним, 4 - бінарний посів з буркуном білим.

Бобові компоненти в бінарних посівах висівали з шириною міжрядь 30 см (відстань між рядками соняшнику і бобових трав - 5 см). Схема посіву наведена на кресленні.

Приклад 2. Польовий дослід, згідно з найближчим аналогом, проводили в тих же чотирьох варіантах, але бобові трави підсівали в рядки соняшнику з шириною міжрядь 70 см.

Польові дослідні проводили в ННВЦ ТДАТУ (Мелітопольський район, Запорізька область) за загальноприйнятою методикою польових досліджень [Основи наукових досліджень в агрономії/ В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз. К.: Дія, 2009, - 288 с.].

Результати дослідження продуктивності соняшнику і бобових трав при створенні бінарних посівів способом, що заявляється в порівнянні з найближчим аналогом наведені в таблиці.

Таблиця

Урожайність соняшнику і бобових компонентів у бінарних посівах

Показник	Приклад 1				Приклад 2			
	В.1	В.2	В.3	В.4	В.1	В.2	В.3	В.4
Польова схожість, %	98	96	93	93	79	75	77	76
Урожайність соняшнику, ц/га	10,7	9,0	17,1	16,9		26,4	28,0	27,6
Урожайність зеленої маси бобових трав, ц/га	-	179,1	178,2	180,2	-	98,4	159,1	187,3

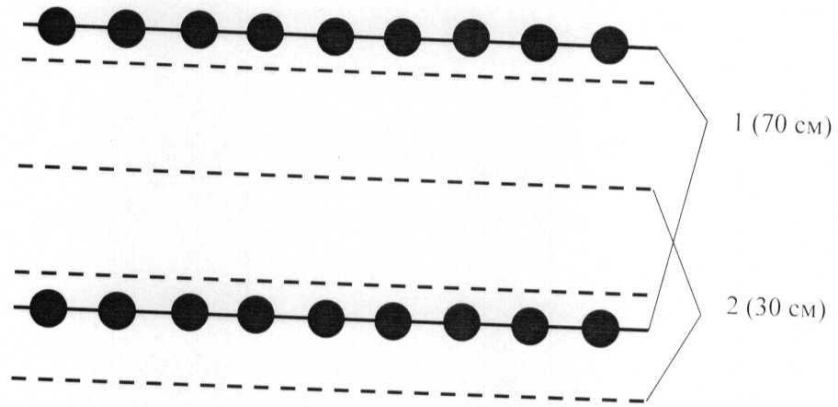
Як свідчать наведені в таблиці результати досліджень польова схожість соняшнику в бінарних посівах, які створюються запропонованим способом, зменшується на 5 в.п. за дії еспарцету і буркуну, тоді як люцерна практично не впливає на його польову схожість. Урожайність соняшнику в бінарних посівах з еспарцетом або буркуном збільшувалась на 58-60 %, тоді як люцерна зменшувала її на 16 %. Ці результати значно перевищують урожайність соняшнику при підсіві бобових трав в рядки (найближчий аналог). Вплив соняшнику на врожайність зеленої маси бобових трав приблизно такий же, як і в найближчому аналозі.

Запропонований спосіб створення бінарного посіву соняшнику з бобовими травами знижує негативну дію гідротермічного стресу, що обумовлює більш значне зростання врожайності соняшнику порівняно з найближчим аналогом. Це підтверджує його придатність для зон недостатньою зволоження.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб створення бінарних посівів соняшнику, що включає спільне вирощування соняшнику з бобовими травами, який **відрізняється** тим, що висівають бобові трави між рядками соняшнику з шириною міжрядь 30 см, збирають соняшник при досягненні технічної зрілості насіння при висоті зрізу не менше ніж 30 см, а трави вегетують у сидеральному парі наступного року до фази бутонізації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як бобові трави використовують люцерну посівну або еспарцет піщаний, або буркун білий.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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