



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96970** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A01C 5/00
A01C 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 10164	(72) Винахідник(и): Гратио Олександр Дмитрович (UA), Петричук Леонід Ігорович (UA), Смєнов Володимир Федорович (UA), Смєнова Галина Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.09.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2015, Бюл.№ 4	(73) Власник(и): ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА СТЕПОВИХ РАЙОНІВ ІМЕНІ М.Ф. ІВАНОВА "АСКАНІЯ-НОВА" - НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНИЙ ЦЕНТР З ВІВЧАРСТВА, вул. Червоноармійська, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н, Херсонська обл., 75230 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО ЦУКРОВОГО З АМАРАНТОМ

(57) Реферат:

Спосіб вирощування сорго цукрового з амарантом включає розміщення після кращих попередників (зернобобові, озимі і ярі зернові культури), основний обробіток ґрунту, передпосівний обробіток ґрунту, підготовка насіння до сівби, сівбу насіння, догляд за посівами, збирання врожаю. Перед посівом насіння сорго цукрового та амаранту інокулюється сумішшю бактеріальних препаратів: діазофіт, фосфоентерин, біополіцид.

UA 96970 U

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема, до кормовиробництва.

Подальша інтенсифікація землеробства, як шлях підвищення продуктивності галузі, в основному вичерпаний, а негативні її наслідки вимагають пошуку альтернативних систем землеробства. Одним з таких напрямів є екологізація галузі, складовими якої є елементи системи землеробства з відповідними екологічними обмеженнями. Незважаючи на недостатнє наукове обґрунтування концепції альтернативного землеробства, зацікавленість до цієї проблеми у світі й Україні надзвичайно велика.

Близький до запропонованого способу є вирощування сорго цукрового з амарантом та соєю із співвідношенням 1:1 [Шепель М.А., Болдирєва Л.Л., Корж Г.М. Сорго повинно вирішити проблему кормів //Пропозиція. - 2005. - № 5. - С. 52-54.], недоліком якого є те, що спосіб використовують на зрошуваних землях, внаслідок чого підвищується собівартість продукції.

Також відомий спосіб є технологія вирощування сорго в одновидових, змішаних та ущільнених посівах [Ж. Вісник степу. Кіровоград, 2005. – С. 17-18], яка включає вирощування сорго в одновидових чи сумісних посівах з іншими сільськогосподарськими культурами з нормою висіву насіння 8-10 кг/га та шириною міжряддя 70 см з метою отримання зеленої маси сорго для кормових цілей. Цей спосіб характеризується такими ознаками: розміщення сумісних посівів сорго цукрового з амарантом після кращих попередників (зернобобові, озимі і ярі зернові культури), основний обробіток ґрунту, передпосівний обробіток ґрунту, підготовка насіння до сівби, сівбу насіння, догляд за посівами, збирання врожаю. Цей спосіб приймаємо за прототип.

Але, в умовах богарного землеробства південного степу цей спосіб не забезпечує отримання екологічно чистого урожаю сорго цукрового з амарантом, продуктивність агроценозу на рівні 16,5 т/га зеленої маси, та зниження собівартості продукції.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити спосіб вирощування сорго цукрового у суміші з амарантом шляхом застосування бактеріальних препаратів в умовах богарного землеробства за одночасного зменшення витрат на отримання одиниці продукції.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, що включає розміщення після кращих попередників (зернобобові, озимі і ярі зернові культури), основний обробіток ґрунту, передпосівний обробіток ґрунту, підготовка насіння до сівби, сівбу насіння, догляд за посівами, збирання врожаю, перед посівом насіння сорго цукрового та амаранту інокулюється сумішшю бактеріальних препаратів: діазофіт, фосфоентерин, біополіцид.

В запропонованій корисній моделі нова (відмінна) ознака - сівбу сорго цукрового з амарантом проводять у співвідношенні 2:1 з передпосівною інокуляцією посівного матеріалу комплексом бактеріальних препаратів: діазофіт + фосфоентерин + біополіцид та нормою висіву сорго цукрового 150 тис/га рослин (4,5-4,9 кг/га) і амаранту 0,9 млн/га рослин - (0,5 кг/га).

Інокуляція насіння проводиться в день посіву у вологий ґрунт. Оброблене насіння слід оберігати від попадання прямих сонячних променів та перегріву. Невеликі партії насіння обробляють вручну під навісом. На чистому брезенті чи поліетиленовій плівці розстилають необхідну кількість непротруєного насіння, біопрепарат розводять водою, ретельно перемішують і рівномірно наносять на його поверхню. Насіння перемішують, потім піднімаючи протилежні кінці брезенту, з метою рівномірного розподілення мікроорганізмів на поверхні насіння. Оброблене насіння згодом (приблизно 1 година) відновлює свою сипучість, його затарюють в мішки і висівають.

Механізовану обробку насіння можна проводити в чистих від отрутохімікатів протруювальних машинах ПСШ-3, ПС-10 та інших за технологіями, аналогічними з протруюванням.

Таким чином, нова відмінна ознака забезпечує отримання нових властивостей технічного рішення, а саме - максимальної реалізації біологічного потенціалу сорго цукрового як високоврожайної посухостійкої кормової культури, отриманого в результаті сумісного вирощування сорго цукрового і амаранту у співвідношенні 2:1, в умовах богари при інокуляції насіннєвого матеріалу комплексом біологічних препаратів, що проявляється в значному підвищенні продуктивності створеного агроценозу та одержанні якісної сировини. Застосування мікробних препаратів дозволяє заощаджувати мінеральні добрива (завдяки зниженню доз їх застосування і зростанню коефіцієнту використання), знизити витрати на хімічні препарати захисту від фітопатогенів, що забезпечує зниження собівартості продукції. Економічний ефект від використання мікробних препаратів складає 20-200 грн./га, в залежності від культури, яка вирощується.

Це підтверджується результатами досліджень, одержаних в ІТСП "Асканія-Нова", які було проведено в умовах богарного землеробства у 2011-2013 роках (табл. 1).

Таблиця 1

Ефективність запропонованого способу вирощування сорго цукрового з амарантом у сировинному конвеєрі для заготівлі силосу

Показник	Прототип	Запропонований спосіб
Урожайність зеленої маси, т/га	13,38	16,54
Збір сухої речовини, т/га	4,68	5,39
Кормових одиниць, т/га	4,08	4,69
Перетравного протеїну, т/га	0,32	0,39
Собівартість зеленої маси, грн./т	131,0	117,0
Собівартість кормових одиниць, грн./т	428,0	411,0
Собівартість перетравного протеїну, грн./т	5357,0	4845,0
Рівень рентабельності виробництва зеленої маси, %	75,7	123

- З даних таблиці видно, що при запропонованому способі врожайність зеленої маси підвищується на 3,16 т/га або 23,6 %, збір сухої речовини - на 0,71 т/га або 15,1 %, кормових одиниць - на 0,61 т/га (14,9 %). Собівартість знижується на 14,0 грн./т. Рівень рентабельності збільшується у 1,62 рази або на 47,3 %. Вважаємо, що спосіб знайде практичне застосування у тваринницьких господарствах всіх форм власності півдня України.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб вирощування сорго цукрового з амарантом, що включає розміщення після кращих попередників (зернобобові, озимі і ярі зернові культури), основний обробіток ґрунту, передпосівний обробіток ґрунту, підготовка насіння до сівби, сівбу насіння, догляд за посівами, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що перед посівом насіння сорго цукрового та амаранту інокулюється сумішшю бактеріальних препаратів: діазофіт, фосфоентерин, біополіцид.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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