



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113282** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A01C 21/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 06641</p> <p>(22) Дата подання заявки: 17.06.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.01.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2017, Бюл.№ 2</p>	<p>(72) Винахідник(и): Броцак Іван Станіславович (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович (UA), Язлюк Борис Олегович (UA), Ориник Богдан Іванович (UA), Городицька Ірина Вікторівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Броцак Іван Станіславович, бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович, пр. С. Бандери, 96, кв. 216, м. Тернопіль, 46013 (UA), Язлюк Борис Олегович, вул. Назарія Яремчука, 12, м. Тернопіль, 46009 (UA), Ориник Богдан Іванович, вул. Шевченка, 86, смт Великі Бірки, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47740 (UA), Городицька Ірина Вікторівна, вул. Карпенка, 11, кв. 47, м. Тернопіль, 46000 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(57) Реферат:

Спосіб підвищення урожайності сільськогосподарських культур включає внесення в ґрунт органічних і мінеральних добрив. Восени на поверхні ґрунту рівномірно розподіляють суміш органічного добрива "Біоферм" із розрахунку 5-6 тонн і фосформобілізуючого бактеріального препарату "Поліміксобактерин" в кількості 3750 мл на 1 га площі, після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

UA 113282 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до підвищення урожайності сільськогосподарських культур.

Відомі способи підвищення урожайності сільськогосподарських культур за рахунок внесення органічних і мінеральних добрив [1-3].

5 Одним з найбільш актуальних проблем землеробства України є оптимізація фосфорного живлення сільськогосподарських культур. Це пов'язано з важливою роллю фосфору в житті рослин, низьким природним вмістом його рухомих сполук у ґрунтах та обмеженістю ресурсів фосфатної сировини.

10 При недостатній кількості фосфору затримується ріст та дозрівання рослин, знижується урожайність і погіршується якість сільськогосподарських культур.

Рослини дуже чутливі до недостатньої кількості фосфору в самому ранньому періоді, коли слаборозвинена коренева система має дуже низьку здатність засвоєння фосфору. Негативні наслідки від недостатньої кількості фосфору в цей період не можуть бути справлені в подальшому додаванні фосфору. Тому забезпечення рослин фосфором з початку вегетації має

15 дуже важливе значення для росту, розвитку рослин та формування урожаю.
Фосфорні мінеральні добрива, за вмістом токсичних елементів, займають перше місце, що пов'язано з геологічним походженням та хімічною будовою сировини. При цьому, коефіцієнт використання фосфору з мінеральних добрив надзвичайно низький - 15-20 %, що зумовлено здатністю оксидів кальцію, заліза, алюмінію та інших елементів зв'язувати та міцно утримувати іони фосфору.

20 Основна маса фосфору знаходиться у формі мінеральних і органічних сполук, які є важкодоступними для рослин (заблокованими). Рослини можуть засвоювати органічні фосфати тільки після їх мінералізації.

25 Тому головним завданням у забезпеченні рослин фосфором є мобілізація ґрунтових резервів цього елемента та підвищення ефективності використання фосфорних добрив.

Одним із аспектів вирішення цієї проблеми є використання мікробних препаратів, які здатні поліпшувати фосфорне живлення рослин за рахунок активізації процесу мікробіологічної мобілізації фосфатів. Застосовуючи біопрепарати можливо збільшити ступінь засвоєння фосфору на 10-20 %, що позначиться на урожайності сільськогосподарських культур та зменшенні використання фосфорних добрив [4].

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення урожайності сільськогосподарських культур за рахунок покращення фосфорного живлення рослин, що дозволяє значно підвищити родючість ґрунтів і урожайність сільськогосподарських культур.

35 Поставлена задача вирішується тим, що у способі підвищення урожайності сільськогосподарських культур, що включає внесення в ґрунт органічних і мінеральних добрив, згідно корисної моделі вводиться те, що восени на поверхні ґрунту рівномірно розподіляють суміш органічного добрива "Біопроферм" із розрахунку 5-6 тонн і фосформобілізуючого бактеріального препарату "Поліміксобактерин" в кількості 3750 мл на 1 га площі, після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

40 Суть технічного рішення полягає у використанні властивостей фосфор мобілізуючого бактеріального препарату "Поліміксобактерин" поліпшити фосфорне живлення рослин з одночасним використанням органічного добрива "Біопроферм".

45 За агрономічними, агрофізичними і санітарно-гігієнічними показниками "Біопроферм" можна віднести до органічних добрив нового покоління. Так "Біопроферм" є комплексним добривом, що містить всі макро- (азот, фосфор, калій, кальцій) і мікроелементи (мідь, цинк, бор, магній) та інші елементи живлення рослин. Залежно від вихідних компонентів у 1 т добрива міститься не менше 50-70 кг діючої речовини, у тому числі фосфору 10-15 кг, азоту 15-20 кг, калію 15-20 кг [3].

50 Механізм позитивного впливу фосфатмобілізуючих бактерій на розвиток рослин пов'язаний з їх властивістю продукувати органічні кислоти, що приводить до розкладу важкорозчинних органічних фосфатів та неорганічних мінеральних сполук, що містяться у ґрунті і добривах, внаслідок чого поліпшується фосфорне живлення рослин.

Заявлений спосіб здійснюється наступним чином.

55 Спочатку готується суміш в складі 5-6 т органічного добрива "Біопроферм" і 3750 мл фосформобілізуючого бактеріального препарату "Поліміксобактерин" із розрахунку на 1 га площі. Восени після збирання сільськогосподарських культур на ґрунті рівномірно розподіляють отриману суміш відомими способами за допомогою відомих пристроїв, після чого загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

Даний спосіб був апробований в господарствах Тернопільської області (ПАП "Дзвін", компанії "Мрія", ТОВ "Агро-Млин") при безпосередній участі фахівців Тернопільської філії державної установи "Інститут охорони ґрунтів України".

5 Використання запропонованої суміші "Біопрoferму" та "Поліміксобактерину" дозволило підвищити урожайність цукрових буряків на 30-50 ц/га (6-13 %), зернових культур на 2-3 ц/га (10-15 %), ріпаку - на 6-7 ц/га (30 %).

Запропонований спосіб підвищення урожайності сільськогосподарських культур дозволяє поліпшити фосфорне живлення сільськогосподарських культур, підвищити урожайність і якість продукції, зекономити фосфорні добрива та зберегти родючість ґрунтів.

10 Джерела інформації:

1. Лісовал А.П., Макаренко В.М., Кравченко С.М. Система застосування добрив. Підручник. - Київ: Вища школа, 2002. - 317с.

2. Пономаренко О.С. Регулятори росту в сільському господарстві. Київ: Урожай. - 2008. - 126 с.

15 3. Виробництво та використання органічних добрив: монографія / І.А. Шувар, О.М. Бунчак та інш., за заг. ред. І.А. Шувара. - Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. - 596 с.

4. Рекомендації з ефективного застосування мікробних препаратів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Київ: Українська академія аграрних наук, 2007. - 53.

20 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Спосіб підвищення урожайності сільськогосподарських культур, що включає внесення в ґрунт органічних і мінеральних добрив, який **відрізняється** тим, що восени на поверхні ґрунту рівномірно розподіляють суміш органічного добрива "Біопрoferм" із розрахунку 5-6 тонн і фосформобілізуючого бактеріального препарату "Поліміксобактерин" в кількості 3750 мл на 1 га площі, після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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