



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **145221** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A01C 21/00
C05G 3/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2020 04115</p> <p>(22) Дата подання заявки: 07.07.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 26.11.2020</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 25.11.2020, Бюл.№ 22</p>	<p>(72) Винахідник(и): Броцак Іван Станіславович (UA), Ориник Богдан Іванович (UA), Дайчак Володимир Броніславович (UA), Огороднік Ганна Миколаївна (UA), Дзяба Галина Михайлівна (UA), Бровко Олександра Зіновіївна (UA), Бойко Оксана Степанівна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): Броцак Іван Станіславович, бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA), Ориник Богдан Іванович, вул. Шевченка, 89, смт Великі Бірки, Тернопільська обл., 48000 (UA), Дайчак Володимир Броніславович, вул. Фабрична, 2, кв. 31, м. Тернопіль, 46000 (UA), Огороднік Ганна Миколаївна, вул. Чалдаєва, 3, кв. 36, м. Тернопіль, 46016 (UA), Дзяба Галина Михайлівна, вул. Новий Світ, 97, кв. 14, м. Тернопіль, 46006 (UA), Бровко Олександра Зіновіївна, вул. Симоненка, 27, кв. 226, м. Тернопіль, 46016 (UA), Бойко Оксана Степанівна, вул. Кривоноса, 7, кв. 234, м. Тернопіль, 46009 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення родючості ґрунту включає внесення органічних і мінеральних добрив. Спочатку готують суміш, яка містить 2-8 т/га тютюнового пилу, 10 л деструктора Біопрогрес-Д на 300 л води і 3 кг аміачної селітри або сечовини. Суміш ретельно перемішують і рівномірно розподіляють на поверхні ґрунту за 1 місяць до висіву або висаджування сільськогосподарських рослин. Після цього суміш загортають в ґрунт на глибину 5-10 см.

UA 145221 U

Корисна модель належить до сільського господарства і може бути використана для підвищення урожайності різних сільськогосподарських культур.

Відомі способи підвищення родючості ґрунту шляхом внесення органічних і мінеральних добрив [1-3].

5 Недоліком відомих способів є те, що внесення добрив потребує великих матеріальних витрат.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб підвищення родючості ґрунту шляхом розширення використання різних відходів агропромислового комплексу і ефективного застосування мікробних препаратів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур, що дозволить значно покращити якість і мікробіологічний стан ґрунту, фіксацію поживних речовин рослинами, захист кореневої системи тощо.

10 Відомо, що технологічний процес на тютюнових заводах супроводжується накопиченням великої кількості відходів, в основному - це тютюновий пил, який містить мінеральні домішки. Ці види відходів належать до небезпечних речовин. В останні роки використовують альтернативні методи утилізації цих відходів: як органічне добриво і одночасно для захисту сільськогосподарських рослин від шкідників настоєм або відваром тютюнового пилу.

15 Тютюновий пил містить поживні для рослин елементи: азоту - 1,84-2,3 %, фосфору - 0,24-0,37 %, калію - 2,14-3,72 %, при цьому наявність в пилу свинцю, кадмію, цинку і міді при рекомендованих нормах внесення тютюнового пилу не впливає на ґрунт негативно, такі елементи як азот, фосфор і калій необхідні для нормальної життєдіяльності живих організмів.

Новизною корисної моделі є те, що пропонується використовувати відходи тютюнових заводів - тютюновий пил, як органічне добриво для підвищення родючості ґрунту, а також для безпечної утилізації відходів тютюнового виробництва в суміші з деструктором Біопрогрес-Д.

25 Деструктор Біопрогрес-Д є новим біологічним препаратом, що містить штами бактерій *Azotobacterchroococcum*, *Bacillusmagaterium*, *Bacilluscirculans*, *Pseudomonasputida*, *Rhizobiumes Bradyrhizombium* та поживний розчин.

Технічний результат полягає у прискореній деструкції тютюнового пилу деструктором Біопрогрес-Д, що забезпечує зниження патогенів, ґрунт забезпечується необхідними макро- та мікроелементами, що сприяє підвищенню родючості ґрунту і відповідно підвищенню урожайності сільськогосподарських культур.

30 Поставлена задача вирішується тим, що у способі підвищення родючості ґрунту, що включає підготовку ґрунту, внесення органічних і мінеральних добрив і загорання їх у ґрунт, згідно з корисною моделлю, спочатку готують суміш, яка містить 2-8 т/га тютюнового пилу, 10 л деструктора Біопрогрес-Д на 300 л води і 3 кг аміачної селітри або сечовини, суміш ретельно перемішують і рівномірно розподіляють на поверхні ґрунту за 1 місяць до висіву або висаджування сільськогосподарських рослин, після чого суміш загортають в ґрунт на глибину 5-10 см.

Корисна модель здійснюється наступним чином:

40 Спочатку готують суміш, яка містить 2-8 т/га тютюнового пилу, 10 л деструктора Біопрогрес-Д на 300 л води і 3 кг аміачної селітри або сечовини. Ці компоненти у визначеній кількості ретельно перемішують у відповідній ємності. Після цього суміш рівномірно розподіляють на поверхні ґрунту за 1 місяць до висіву або висаджування сільськогосподарських рослин, далі суміш загортають в ґрунт на глибину 5-10 см. Для здійснення цих операцій використовують відоме обладнання.

45 Внесення вищезгаданих компонентів підвищує родючість ґрунту і дозволяє вирощувати різні сільськогосподарські рослини.

Запропонований спосіб підвищення родючості ґрунту дозволяє прискорити розкладання природного субстрату, покращити якість і мікробіологічний стан ґрунту, фіксацію поживних речовин рослинами, захист кореневої системи тощо.

50 Джерела інформації:

1. Шульгіна Л.М., Бондаренко Г.Л., Соколовський М.О. / Довідник по овочівництву. - К.: Урожай, 1989. - 216 с.

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

3. Якість ґрунтів та сучасна стратегія удобрення: підручник / За ред. Д. Мельничука, Дж. Хофмана, М. Городнього. - К.: Арістей, 2004. - 488 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб підвищення родючості ґрунту, що включає внесення органічних і мінеральних добрив, який **відрізняється** тим, що спочатку готують суміш, яка містить 2-8 т/га тютюнового пилу, 10 л деструктора Біопрогрес-Д на 300 л води і 3 кг аміачної селітри або сечовини, суміш ретельно перемішують і рівномірно розподіляють на поверхні ґрунту за 1 місяць до висіву або висаджування сільськогосподарських рослин, після чого суміш загортають в ґрунт на глибину 5-10 см.
- 10