



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **106767**

(13) **U**

(51) МПК

C09K 17/40 (2006.01)

C05G 3/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 10069**

(22) Дата подання заявки: **15.10.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.05.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.05.2016, Бюл.№ 9**

(72) Винахідник(и):

**Друкований Михайло Федорович (UA),
Мазур Віктор Анатолійович (UA),
Дишкант Людмила Василівна (UA),
Безвершук Сергій Олександрович (UA)**

(73) Власник(и):

**Друкований Михайло Федорович,
вул. Корольова, 18-а, м. Вінниця, 21008
(UA),
Мазур Віктор Анатолійович,
вул. Стахурського, 26, кв. 77, м. Вінниця,
21001 (UA),
Дишкант Людмила Василівна,
вул. Перемоги, 44-а, с. Ометинці,
Немирівський р-н, Вінницька обл., 22862
(UA),
Безвершук Сергій Олександрович,
вул. Чкалова, 21, смт Турбів, Липовецький
р-н, Вінницька обл., 22513 (UA)**

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ДОБРІВ

(57) Реферат:

Спосіб отримання біологічних добрив, який полягає в перемішуванні вологої гнійної маси з мінеральними компонентами з подальшим компостуванням. Як мінеральні компоненти використовують суміш рівної кількості дрібненого ракушняка та фосфорної руди, яка складає 15-20 % від кількості гнійної маси, в яку додатково додають ґрунт з мікроорганізмами, що складає 3-5 % від кількості гнійної маси. Компостування виконують в скирті протягом не менше 30 днів.

UA 106767 U

Корисна модель належить до сільського господарства, а саме виробництва біологічних добрив для вирощування екологічно чистої продукції та підвищення урожайності сільськогосподарських культур.

Відомий спосіб отримання біодобрива [патент UA № 27093 U, М.КЛ C05F 11/08 C05F 11/02, опубл. бюл. № 16, 10.10.2007] включає введення біопрепарату до поживного органічного середовища з подальшою ферментацією. Біопрепарат містить композицію штамів бактерії *Bradyrhizobia japonicum* з можливістю пристосування до різних ґрунтових умов, до поживного органічного середовища, яке готують з нехлорованої води, цукру та гліцерину з отриманням рідкого концентрату бактерій, після чого отриманий концентрат уводять до активного середовища.

Недоліком цього способу є технологічна складність і висока собівартість.

За прототип прийнято спосіб отримання біологічного незараженого орґано-мінерального добрива-меліоранта [патент UA 43059 U, М.КЛ C09K17/40, C05G3/04, опубл. бюл. № 10, 15.11.2001], який полягає в перемішуванні гнійної маси вологістю 70...98 % з мінеральними компонентами, причому в якості мінеральних компонентів використовують вапнякові матеріали, які містять не менше 75 % оксиду кальцію, при такому співвідношенні компонентів добрива-меліоранта (масових %):

гнійна маса 83...91 %;

вапнякові матеріали 9...17 %.

Недоліком даного способу є недостатня ефективність за рахунок обмеженої кількості фосфору, кальцію та біоорґанізмів в отриманих добривах.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу отримання біологічних добрив, в якому за рахунок використання нових складових, їх співвідношень, а також компостування в скирті досягається можливість виробництва біодобрив з підвищеним вмістом кальцію, фосфору та біоорґанізмів, що приводить до підвищення ефективності біологічного добрива.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі отримання біологічних добрив, який полягає в перемішуванні вологої гнійної маси з мінеральними компонентами з подальшим компостуванням, згідно з корисною моделлю, як мінеральні компоненти використовують суміш рівної кількості здрібненого ракушняка та фосфорної руди, яка складає 15-20 % від кількості гнійної маси, в яку додатково додають ґрунт з мікроорґанізмами, що складає 3-5 % від кількості гнійної маси, а компостування виконують в скирті на протязі не менше 30 днів.

Спосіб здійснюється наступним чином. На майданчику з бетонним покриттям змішують гній, здрібнений ракушняк, здрібнену фосфорну руду і ґрунт. Кількість здрібненого ракушняку і здрібненої фосфорної руди, беруть в однакових кількостях, складає 15-20 % і ґрунту - 3-5 % від маси гною. Отриману суміш укладають у скирту, наприклад, шириною 2,5 м і висотою 1,5 м, довжиною не менше 2 м. Витримують у скирті не менше 30 днів для проходження процесів компостування. При зменшенні вологості скирти до 45 % здійснюють полив скирти, щоб вологість становила 50-60 %. При підвищенні температури скирти вище 60 °C здійснюють перемішування. Після закінчення процесів компостування готовий продукт складають у чистому сухому приміщенні для зберігання, або вносять у ґрунт.

Процес отримання біологічних добрив указаним способом може бути використаний в будь-якому господарстві прилюбій кількості біомаси.

Використання 15-20 % суміші здрібнених ракушняка і фосфорної руди, які беруть в однаковій кількості, від маси гною дасть можливість отримати органічні добрива з оптимальним вмістом кальцію і фосфору. Використання 3-5 % ґрунту від маси гною забезпечить суміш великою кількістю біоорґанізмів, які є необхідними для ефективного проходження процесу компостування і отримання якісних біодобрив, які можна використовувати для вирощування екологічно чистої продукції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання біологічних добрив, який полягає в перемішуванні вологої гнійної маси з мінеральними компонентами з подальшим компостуванням, який **відрізняється** тим, що як мінеральні компоненти використовують суміш рівної кількості здрібненого ракушняка та фосфорної руди, яка складає 15-20 % від кількості гнійної маси, в яку додатково додають ґрунт з мікроорґанізмами, що складає 3-5 % від кількості гнійної маси, а компостування виконують в скирті протягом не менше 30 днів.

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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

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