



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118442** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**C05F 11/00**  
**C05F 7/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2017 01609</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>20.02.2017</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.08.2017</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.08.2017, Бюл.№ 15</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Броцак Іван Станіславович (UA), Дудар Ірина Григорівна (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Видаш Вікторія Василівна (UA), Волошин Роман Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Броцак Іван Станіславович,</b> бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA), <b>Дудар Ірина Григорівна,</b> вул. М. Кривоноса, 14, кв. 4, м. Тернопіль, 46018 (UA), <b>Буряк Микола Васильович,</b> вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46020 (UA), <b>Видаш Вікторія Василівна,</b> вул. Морозенка, 3, кв. 71, м. Тернопіль, 46027 (UA), <b>Волошин Роман Володимирович,</b> вул. Корольова, 3, кв. 121, м. Тернопіль, 47711 (UA)</p>
--	--

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РІДКОГО ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА**

**(57) Реферат:**

Спосіб отримання рідкого органічного добрива включає змішування в ємності до однорідної маси біогумус з очищеними дощовими стічними водами. Отримана суміш подається в ємність для розділення на рідку і тверду фракцію. При цьому рідка фракція через отвори в бокових стінках ємності попадає в ємність для рідкого органічного добрива, а тверда фракція, що осідає на дні ємності, вивантажується для дозрівання.

**UA 118442 U**



Корисна модель належить до галузі сільського господарства і може бути використана для отримання рідкого органічного добрива.

Відомі способи отримання рідких органічних добрив, що включають виготовлення водного розчину з твердих фракцій органічного добрива [1,2].

5 В агропромисловому комплексі великою проблемою є використання відходів при виробництві сільськогосподарської продукції. Крім цього, в умовах картопляно-крохмального виробництва екологічну проблему створюють дощові стічні води, особливо при дощовій погоді.

10 В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу отримання рідкого органічного добрива, шляхом використання біогумусу і дощових стічних вод, що дозволить покращити навколишнє середовище (унеможливиє забруднення річок, ґрунту тощо) і отримати рідке органічне добриво.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у способі отримання рідкого органічного добрива, згідно корисної моделі, в ємності змішують до однорідної маси біогумус з очищеними дощовими стічними водами, отримана суміш подається в ємність для розділення на рідку і тверду фракцію, причому рідка фракція через отвори в бокових стінках ємності попадає в ємність для рідкого органічного добрива, а тверда фракція, що осідає на дні ємності, вивантажується для дозрівання і відправлення до споживача.

20 Біогумус - якісне органічне комплексне добриво, продукт переробки органічних відходів популяцією дощового черв'яка. Біогумус містить комплекс корисних речовин, це добриво пролонгованої дії з синхронним ефектом.

25 Біогумус містить багато фосфору, азоту, магнію, кальцію, заліза тощо. Тому для отримання рідкого органічного добрива пропонується змішувати біогумус, що має велику концентрацію корисних речовин, з очищеними дощовими стічними водами. Вода забирає частину корисних речовин із біогумусу. Отриману суміш розділяють на рідку і тверду фракції, таким чином отримують рідке органічне добриво і тверду фракцію біогумусу з меншим вмістом корисних речовин, але придатного для використання як добриво. Отримане рідке органічне добриво можливо використовувати для поливу і удобрення сільськогосподарських рослин в суху погоду або для обприскування рослин під час вегетації.

30 Технічний результат полягає в отриманні рідкого органічного добрива і утилізації дощових стічних вод.

35 Спосіб отримання рідкого органічного добрива зображений на фіг., де 1 - лоткова система відведення дощових стічних вод, 2 - ємність для змішування, 3 - змішувач, 4 - ємність для біогумусу, 5 - ємність для розділення рідкої і твердої фракції органічного добрива, 6 - отвори для видалення рідкої фракції, 7 - ємність для рідкого органічного добрива, 8 - тверда фракція органічного добрива.

Здійснюється спосіб отримання рідкого органічного добрива наступним чином.

40 На агропромисловому підприємстві, наприклад на картопляно-крохмальному підприємстві, при дощовій погоді дощові стічні води направляють до очисного пристрою, де проводять очищення відомими способами за допомогою відомих пристроїв.

45 По лотку 1 очищені дощові стоки подають в ємність 2 для змішування з біогумусом, який подають з ємності 4. За допомогою змішувача 3 біогумус і дощові стічні води перемішують протягом 2-3-ох годин. Причому при завантаженні ємності 2 суміш формують із розрахунку 150-200 кг біогумусу на 1 тону дощових стічних вод. Після перемішування до однорідної маси отриману суміш подають в ємність 5 для розділення на рідку і тверду фракцію. У верхній частині ємності 5 виконані отвори 6 для видалення рідкої фракції, яка видаляється в ємність 7 для рідкого органічного добрива, а тверда фракція 8 осідає на дно ємності 5. Тверда фракція 8 подається на площадку для дозрівання (не зображено) і відправлення до споживача.

50 Під час перемішування суміші дощові стічні води поглинають корисні речовини (гумати, мікро- та мікроелементи) з біогумусу, тим самим наповнюючи дощівку властивостями біологічно цінного органічного добрива з великим вмістом азоту, фосфору, магнію, кальцію, заліза, які необхідні для вегетації сільськогосподарських рослин. Рідке органічне добриво використовують для обприскування рослин під час вегетації, а в суху погоду для поливу та удобрення сільськогосподарських рослин.

55 Дослідженнями встановлено, що рідкі органічні добрива, отримані запропонованим способом, мають високу фунгіцидну і бактерицидну активність.

Норму внесення рідкого органічного добрива на 1 гектар площі визначають згідно агрохімічних аналізів ґрунту.

Запропонований спосіб отримання рідкого органічного добрива дозволяє вирішити проблему утилізації дощових стічних вод і одночасно отримати рідке органічне добриво.

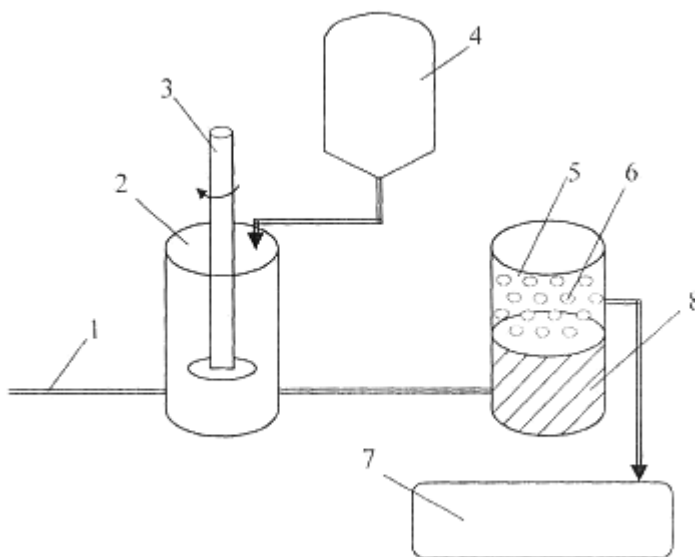
60

Джерела інформації:

1. Виробництво та використання органічних добрив: монографія І.А.Шувар, О.М.Бунчак та ін., за заг. ред. І.А.Шуvara. - Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. - 596с.
2. И.М.Городний и др. Биоконверсия органических отходов в биодинамическом хозяйстве. - Киев: Урожай, 1990. - 256с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб отримання рідкого органічного добрива, який **відрізняється** тим, що в ємності змішують до однорідної маси біогумус з очищеними дощовими стічними водами, отримана суміш подається в ємність для розділення на рідку і тверду фракцію, причому рідка фракція через отвори в бокових стінках ємності попадає в ємність для рідкого органічного добрива, а тверда фракція, що осідає на дні ємності, вивантажується для дозрівання і відправлення до споживача.



Фіг.

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

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