



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110977** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A01C 21/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 04316</p> <p>(22) Дата подання заявки: 19.04.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2016, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Броцак Іван Станіславович (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович (UA), Янишин Ярослав Степанович (UA), Язлюк Борис Олегович (UA), Ориник Богдан Іванович (UA), Сеник Іван Іванович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Броцак Іван Станіславович, пр. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович, пр. С. Бандери, 96, кв. 216, м. Тернопіль, 46013 (UA), Янишин Ярослав Степанович, вул. Бічна Євгена Козака, 1, с. Велике Колодно, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80344 (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), Сеник Іван Іванович, вул. П. Полуботка, 2, с. Нагірянка, Чортківський р-н, Тернопільська обл., 48543 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ УДОБРЕННЯ ҐРУНТУ

(57) Реферат:

Спосіб удобрення ґрунту включає внесення органічних і мінеральних добрив у ґрунт. На поверхні стерні зі залишками подрібненої соломи рівномірно розподіляють суміш з очищеної і знезараженої рідкої фази гною свиней в кількості 10 т, спиртової барди - 5 т, з додаванням молочної сироватки - 0,5 т, ячмінних висівок - 0,1 т, пивних дріжджів - 2 кг, мінеральних азотних добрив - 10-12 кг діючої речовини з розрахунку на 1 гектар. Після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

UA 110977 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до рослинництва і може бути використана для покращення родючості ґрунту та підвищення урожайності сільськогосподарських культур.

Відомими аналогами є способи удобрення ґрунту шляхом внесення органічних і мінеральних добрив безпосередньо в ґрунт за допомогою машин і устаткування для їх внесення [1, 2, 3].

Недоліком аналогів є висока вартість органічних і мінеральних добрив.

Основною масою гною, яка виробляється у свинарстві, є рідка фаза з вологістю понад 90 %, а якщо гній заготовляють без змиву водою, то його вологість складає близько 55-60 %. За своїм складом гній свиней містить 0,84 % азоту, 0,58 % фосфору, 0,62 % калію і більше 20 % органічних речовин. Зольність такого гною - в межах 16-18 % [4].

Ефективність гною свиней часто недооцінюють виходячи з його санітарних показників, але сучасні технології переробки гною та стоків дозволяють знезаражувати їх практично без втрат біогенних елементів (азоту, сірки) і таким чином, підвищувати ефективність його застосування.

Новим нетрадиційним органічним добривом можна вважати відходи спиртової промисловості - барду, яка одержується при переробці зерна, картоплі, патоки.

Встановлено, що спиртова барда містить необхідні для росту і розвитку рослин мікро- і макроелементи. Хімічний склад спиртової барди включає сухої речовини - 6,7-8,34 %, в тому числі сирого протеїну - 1,8-2,4 %, клітковини - 0,9-1,7 %, золи - 0,6-0,8 %, безазотистих екстрактивних речовин - 3,4-4,0 %. Спиртова барда, завдяки вмісту клітковини, вуглеводів, білка і мікроелементів є вторинним сировинним ресурсом [4].

Використання спиртової барди, як рідке добриво, важливо розглядати не тільки як для внесення поживних речовин у ґрунт, а і як необхідність утилізації цього продукту без шкоди навколишньому середовищу.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу удобрення ґрунту органічними добривами шляхом використання альтернативних видів добрива, що дозволить підвищити урожайність сільськогосподарських культур.

Спосіб удобрення ґрунту здійснюється безпосередньо в полі по стерні зі залишками подрібненої соломи шляхом поливу сумішшю очищеної і знезараженої рідкої фази гною свиней, спиртової барди, молочної сироватки, ячмінних висівок, пивних дріжджів та азотних добрив для прискореного розкладу подрібненої соломи та інших рослинних решток, дозволяє засвоювати азот мікробіотою не з ґрунту, а з мінеральних азотних добрив.

Таким чином удосконалюється спосіб удобрення ґрунту і додатково вирішується питання використання відходів свинарства і спиртової промисловості, що покращує родючість ґрунту та екологічний стан довкілля.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб удобрення ґрунту, що включає внесення органічних і мінеральних добрив у ґрунт, згідно з корисною моделлю, на поверхні стерні зі залишками подрібненої соломи рівномірно розподіляють суміш з очищеної і знезараженої рідкої фази гною свиней в кількості 10 т, спиртової барди - 5 т, з додаванням молочної сироватки - 0,5 т, ячмінних висівок - 0,1 т, пивних дріжджів - 2 кг, мінеральних азотних добрив в кількості 10-12 кг діючої речовини з розрахунку на 1 гектар, після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

Корисну модель виконують наступним чином.

Після закінчення збирання зернових культур, кукурудзи чи соняшнику, соломі й інші рослинні рештки подрібнюють наявними в господарстві подрібнювачами або іншими відомими способами, рівномірно розподіляють на поверхні ґрунту.

Відомими способами готують суміш поживних речовин в складі (в розрахунку на 1 гектар): 10 т очищеної і знезараженої рідкої фази гною свиней, 5 т спиртової барди, 0,5 т молочної сироватки, 0,1 т ячмінних висівок, 2 кг пивних дріжджів, мінеральних азотних добрив в кількості 10-12 кг діючої речовини.

Отриману суміш рівномірно розподіляють на поверхні ґрунту, після чого загортають її у ґрунт на глибину 10-12 см.

Проведеними дослідженнями доведено, що використання запропонованої суміші дозволяє прискорити деструкцію (розклад) подрібненої соломи та інших рослинних решток.

Виконання корисної моделі підвищить родючість ґрунту та отримати високі врожаї сільськогосподарських культур, а також використовувати альтернативні види органічних добрив - відходи свинарства та спиртової промисловості з одночасною їх утилізацією без шкоди навколишньому середовищу.

Джерело інформації:

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

2. І.П.Мельник та інш. Використання соломи і інших рослинних решток на органічні добрива. - Івано-Франківськ, 2009. - 98с.

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

4. 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. -596с.

10

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб удобрення ґрунту, що включає внесення органічних і мінеральних добрив у ґрунт, який **відрізняється** тим, що на поверхні стерні зі залишками подрібненої соломи рівномірно розподіляють суміш з очищеної і незараженої рідкої фази гною свиней в кількості 10 т, спиртової барди - 5 т, з додаванням молочної сироватки - 0,5 т, ячмінних висівок - 0,1 т, пивних дріжджів - 2 кг, мінеральних азотних добрив - 10-12 кг діючої речовини з розрахунку на 1 гектар, після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

15

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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