



**ОПИСАНИЕ КЪМ СВИДЕТЕЛСТВО
ЗА РЕГИСТРАЦИЯ
НА ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ**

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Заявителски № 3944 (22) Заявено на 22.12.2017 (24) Начало на действие на регистрацията от: 22.12.2017 Приоритетни данни			(73) Притежател(и): "ВИНПРОМ ТРОЯН" АД, 5600 ТРОЯН, ОБЛАСТ ЛОВЕЧ, ИНДУСТРИАЛЕН КВАРТАЛ; КРИСТИЯН СТЕФЧОВ ИЛИЕВ, 1220 СОФИЯ, ЖК "НАДЕЖДА I", БЛ. 122, ВХ. А, ЕТ. 7, АП. 19; КАЛИН ПЕТРОВ КОНОВ, 1612 СОФИЯ, ЖК "ЛАГЕРА", БЛ. 33, АП. 13
(31)	(32)	(33)	(72) Изобретател(и):
			Кристиян Стефчов Илиев Калин Петров Конов София
(45) Отпечатване на 15.03.2018 (46) Публикувано в бюлетин № 3.1 на 15.03.2018 (56) Информационни източници:			(74) Представител по индустриална собственост: Иванка Славчева Пакиданска; Илияна Ангелова Маринова, 1000 София, ул. "Трапезица" 6, ет. 1, офис 4
(62) Разделена заявка от заявка № (66) Трансформирано от: (67) Паралелна на:			(86) № и дата на РСТ заявка: (87) № и дата на РСТ публикация:

(54) СЪСТАВ НА ОРГАНИЧЕН ТОР

(57) Полезният модел се отнася до състав на органичен тор и намира приложение в селското стопанство, по-специално в земеделието за подхранване на почвата. Съставът на органичен тор съгласно полезния модел включва дестилационен остатък от производството на спирт от плодове, представляващ твърдата част на обезалкохолена плодова каша и дървесна пепел, като съдържанието в тегл. % е: твърда част на обезалкохолена плодова каша от 67.57 до 75.76, дървесна пепел от 23.53 до 32.43. За обогатяване състава на органичния тор допълнително може да бъде прибавен и калциев карбонат в тегл. % от 2.78 до 2.94 със зърнометрия в диапазона от 375 микрона до 850 микрона.

8 претенции

(54) СЪСТАВ НА ОРГАНИЧЕН ТОР**Област на техниката**

Полезният модел се отнася до състав на органичен тор и намира приложение в селското стопанство, по-специално в земеделието за подхранване на почвата.

Предшестващо състояние на техниката

При производството на спиртни напитки от сливи, кайсии, круши, ябълки и др. плодове след протичане на процеса на дестилация остава дестилационен остатък във вид на обезалкохолена плодова каша с висока киселинност - рН 4. Тази обезалкохолена плодова каша се явява отпадък за спиртоварната промишленост. Високата ѝ киселинност я прави силен замърсител на околната среда, което изисква производителите да влагат допълнителни средства за депонирането или неутрализацията ѝ.

Обезалкохолената плодова каша съдържа множество елементи като азот, калий, калций, магнезий, както и различни микроелементи, които я правят подходяща съставка на тор за подхранване на почвата. В RU 2374212 е разкрит органичен тор, представляващ смес от почва, торф, дървесна пепел или слама и дестилационна утайка от производството на спирт от зърнена суровина. Този тор се използва основно за наторяване на култури върху натриево-подзолни почви - бедни на хумус солени почви с повишена киселинност, характерни за северните райони на Русия и Канада.

В известното решение се оползотворява дестилационният остатък при дестилация на спирт само от житни култури. Освен това полученият органичен тор има ограничено приложение за конкретен тип почви, които не се срещат в България.

Техническа същност на полезния модел

Задача на настоящия полезен модел е да създаде състав на органичен тор, който да оползотворява обезалкохолената плодова каша, която се явява дестилационен отпадък при производството на спирт от плодове, производството му да не изисква високотехнологично оборудване и квалифициран персонал, да има ниска себестойност и да е подходящ за различни видове почви и култури.

Задачата се решава, като се създава състав на органичен тор, съдържащ твърдата част на обезалкохолена плодова каша, получена при дестилацията на спирт от плодове, и дървесна пепел, получена от изгарянето на дървесина. Съдържанието в тегловни % на твърдата част на обезалкохолената плодова каша е от 67.57 до 75.76, а на дървесната пепел - от 23.53 до 32.43.

За обогатяване състава на органичния тор допълнително може да бъде прибавен и калциев карбонат в тегловни % от 2.78 до 2.94 със зърнометрия в диапазона от 375 микрона до 850 микрона.

Полученият състав на органичен тор съгласно полезния модел съдържа общ азот като N в % мин. 0,04% и общ калий във вид на K_2O мин. 0,15%. Полученият състав на органичен тор съгласно полезния модел има стойност на рН в диапазона от 5.5 до 9.2. Основните хранителни елементи - азот, фосфор и калий са във високите степени на запасеност, което гарантира балансиран режим на хранене на земеделските култури. Органичните вещества в състава на органичен тор съгласно полезния модел са с висока концентрация. При внасяне на органичния тор в почвата значително се подобряват общите ѝ водно-физични и механични свойства, което повишава буферната ѝ способност и степента на осигуреност на растенията с усвоими форми на основните биогенни макро- и микрохранителни елементи. Различната киселинност на органичния тор позволява използването му за балансирано подхранване на различни видове почви и различни култури - хмел, лозя, овощни дървета, полски култури, ливадни растения и др.

Примерно изпълнение на полезния модел

Съставът, разкрит в описаните по-долу примерни изпълнения се изготвя по следния начин. Обезалкохолената плодова каша, която остава при дестилация на спирт от плодове, се сепарира на твърда и течна част чрез вибрационен сепаратор. Към твърдата част на обезалкохолената плодова каша се прибавя необходимото количество дървесна пепел, получена от изгарянето на дървесина, за препоръчване отпадъчна.

Съгласно примери от 5 до 7 се добавя и необходимото количество калциев карбонат.

Съставките се смесват в смесител от 5 до 10 min до получаване на равномерна паста. Полученият органичен тор се пакетира в полиетиленови чували, които могат да се съхраняват на открито от 2 до 4 месеца.

Пример 1.

Един предпочитан състав на органичен тор, съгласно полезния модел съдържа в тегловни %: 71.43 твърда част на обезалкохолена плодова каша, получена при производството на спирт от плодове и 28.57 дървесна пепел. Така полученият състав на органичен тор има неутрален характер - pH 7.

Пример 2.

Друг примерен състав на органичен тор съгласно полезния модел съдържа в тегловни %: 75.76 твърда част на обезалкохолена плодова каша, получена при производството на спирт от плодове и 24.24 дървесна пепел. Полученият състав има слабо киселинен характер - pH 6.

Пример 3.

Друг примерен състав на органичен тор съгласно полезния модел съдържа в тегловни %: 67.57 твърда част на обезалкохолена плодова каша, получена при производството на спирт от плодове и 32.43 дървесна пепел. Полученият състав има слаб алкален характер - pH 8.

Пример 4.

Друг примерен състав на органичен тор съгласно полезния модел съдържа в тегловни %: 71.43 твърда част на обезалкохолена плодова каша, получена при производството на спирт от плодове, 25.71, дървесна пепел и 2.86 калциев карбонат. Полученият състав има неутрален характер - pH 7.

Пример 5.

Друг предпочитан състав на органичен тор съгласно полезния модел съдържа в тегловни %: 73.53 твърда част на обезалкохолена плодова каша, получена при производството на спирт от плодове, 23.53 дървесна пепел и 2.94 калциев карбонат. Полученият състав има киселинен характер - pH 6.

Пример 6.

Друг примерен състав на органичен тор съгласно настоящия полезен модел съдържа в тегловни %: 69.44 твърда част на обезалкохолена плодова каша, получена при производството на спирт от плодове, 27.78 дървесна пепел и 2.78 калциев карбонат. Полученият състав има алкален характер - pH 8.

Приложение на полезния модел

Съставът на органичен тор съгласно полезния модел се прилага за торене на всички видове полски култури, хмел, лозя, овощни градини, поляни, пасища, тревни площи. Максимално количество, допустимо за прилагане е 10 t органичен тор/ha в течение на три години.

Органичният тор, съгласно полезния модел може да се прилага като готова паста в съотношение 1:2 с почва или пясък, или като течност, получена чрез разреждане на готовия състав с вода в съотношение 1:5.

Препоръчителната дозировка в t/ha е:

За житни култури - от 13.0 до 17.0, в периода на вегетация до 7;

За царевица от 15.0 до 20.0, в периода на вегетация до 7;

За овощни дървета, лозя от 13.0 до 17.0, в периода на вегетация до 7;

За поляни, пасища, тревни площи от 15.0 до 20.0, в периода на вегетация до 7.

Претенции

1. Състав на органичен тор, включващ дестилационен остатък от производството на спирт и дървесна пепел, характеризиращ се с това, че дестилационният остатък е твърдата част на обезалкохолена плодова каша, получена при производството на спирт от плодове, като съдържанието в тегл. % е: твърда част на обезалкохолена плодова каша от 67.57 до 75.76, дървесна пепел от 23.53 до 32.43.

2. Състав на органичен тор съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че съдържа допълнително и калциев карбонат в тегл. %: от 2.78 до 2.94 със зърнометрия в диапазона от 375 микрона до 850 микрона.

3. Състав на органичен тор съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че съдържа твърда част на обезалкохолена плодова каша 71.43 тегл. % и дървесна пепел 28.57 тегл. %.

4. Състав на органичен тор съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че съдържа твърда част на обезалкохолена плодова каша 75.76 тегл. % и дървесна пепел 24.24 тегл. %.

5. Състав на органичен тор съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че съдържа твърда част на обезалкохолена плодова каша 67.57 тегл. % и дървесна пепел 32.43 тегл. %.

6. Състав на органичен тор съгласно претенция 2, характеризиращ се с това, че съдържа в тегл. %: твърда част на обезалкохолена плодова каша 71.43, дървесна пепел 25.71 и калциев карбонат 2.86.

7. Състав на органичен тор съгласно претенция 2, характеризиращ се с това, че съдържа в тегл. %: твърда част на обезалкохолена плодова каша 73.53, дървесна пепел 23.53 и калциев карбонат 2.94.

8. Състав на органичен тор съгласно претенция 2, характеризиращ се с това, че съдържа в тегл. %: твърда част на обезалкохолена плодова каша 69.44, дървесна пепел 27.78 и калциев карбонат 2.78.