



УКРАЇНА

(19) UA (11) 12498 (13) U
(51) МПК
A01K 67/033 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СКЛАД ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ГІБРИДУ ЧЕРВОНИХ КАЛІФОРНІЙСЬКИХ ЧЕРВ'ЯКІВ

1

2

(21) u200507037

(22) 15.07.2005

(24) 15.02.2006

(46) 30.01.2006, Бюл. № 2, 2006 р.

(72) Герасименко Віктор Григорович, Харчишин
Віктор Миколайович

(73) Герасименко Віктор Григорович, Харчишин
Віктор Миколайович

(57) Склад живильного середовища для гібриду
червоних каліфорнійських черв'яків, що містить

органічний компонент з високим вмістом вуглецю
та ферментований послід птиці, який **відрізняється**
тим, що додатково містить цеолітовмісний ба-
зальтовий туф, а як органічну речовину викорис-
товують солому озимої пшениці при наступному
співвідношенні компонентів, мас. %: солома озимої
пшениці - 20%, ферментований послід - 75,5%,
цеолітовмісний базальтовий туф - 4,5%.

Корисна модель стосується біотехнології і мо-
же бути використана при вирощуванні каліфорній-
ських черв'яків і одержанні біогумусу.

Аналогами є живильні середовища до яких
вносять мінеральні добавки. У практиці вермику-
льтивування використовують крейду, вапно та
глину [1, 2].

Прототипом корисної моделі є живильне сере-
довище до складу якого входить лушпиння соняш-
ника, ферментований послід птиці та природний
мінерал сапоніт [4]. Використовують сапоніт як
мінерал, що містить макро- і мікроелементи [3].
Доза внесення сапонітів до 4,0%.

До недоліків прототипу слід віднести те, що
сапоніт володіє адсорбційними властивостями
відносно різних токсикантів порівняно із цеолітами.
Відомо, що важкі метали та радіонукліди можуть
накопичуватися у біомасі черв'яків і біогумусі, зни-
жуючи їх якість.

В основу корисної моделі поставлено завдан-
ня удосконалити склад живильного середовища
шляхом використання цеолітовмісного базальтово-
го туфу родовища "Полицьке-ії" як добавки ком-
плексної дії, що забезпечить швидкості росту і ро-
звитку каліфорнійських черв'яків, накопичення біо-

біогумусу і не призведе до погіршення його якості.

Цеолітовмісний базальтовий туф - це природ-
ний мінерал, володіє адсорбційними, іонообмінни-
ми, каталітичними, детоксикаційними, антирадіа-
ційними та бактерицидними властивостями.

Поставлена задача вирішується тим, що склад
живильного середовища містить подрібнену соло-
му озимої пшениці, ферментований послід птиці та
цеолітовмісний базальтовий туф при такому спів-
відношенні компонентів:

солома	20%
ферментований послід птиці	75,5%
цеолітовмісний базальтовий туф	4,5%.

Для культивування черв'яків у контрольних
групах-ложах застосовували той самий субстрат,
аде без добавок цеолітовмісного базальтового ту-
фу. У дослідні групи-ложа вносили цеолітовмісний
базальтовий туф у кількості 1,5, 3,0, 4,5 та 6,0%
від маси субстрату впродовж досліджень і в кінці
проводили контроль росту і розвитку черв'ячної
біомаси.

Ефективність заявленого способу, його пере-
ваги перед прототипом підтверджується конкрет-
ними прикладами виконання.

(19) UA (11) 12498 (13) U

Вплив добавок цеолітвмісного базальтового туфу на ріст і розвиток каліфорнійських черв'яків

Групи-ложа	Склад субстрату	Маса черв'яків, г/2м ²
Контроль	Основний субстрат (ферментований послід птиці і подрібнена солома озимої пшениці) ОС	441,2±26,84
Дослід I	ОС+1,5% цеолітвмісного базальтового туфу	457,6±29,82
Дослід II	ОС+3,0% цеолітвмісного базальтового туфу	448,0±46,74
Дослід III	ОС+4,5% цеолітвмісного базальтового туфу	522,0±12,75
Дослід IV	ОС+6,0% цеолітвмісного базальтового туфу	392,0±28,49

Приклад 1

Досліди проводили на гібриді червоних каліфорнійських черв'яків з метою вивчення впливу різних добавок природного мінералу до субстрату на ріст і розвиток черв'ячної біомаси та якість біогумусу, яку визначали за вмістом важких металів. Для вивчення оптимальної дози внесення цеолітвмісного базальтового туфу, яка б сприяла підвищенню росту і розвитку гібрида червоних каліфорнійських черв'яків і не впливала на якість біогумусу, досліджували внесення 1,5% мінералу до субстрату.

Приклад 2

Дослід проводили згідно розробленої та вивченої схеми, але доза мінералу становила 3,0% від маси субстрату.

Приклад 3

Дослід проводили згідно розробленої та вивченої схеми, але доза мінералу становила 4,5% від маси субстрату.

Приклад 4

Дослід проводили згідно розробленої та вивченої схеми, але доза мінералу становила 6,0% від маси субстрату.

Дані таблиці свідчать, що добавки цеоліту в дозах 1,5-4,5% від маси субстрату стимулюють розмноження і ріст каліфорнійських черв'яків. Біомаса черв'яків у групі-ложі, де додавали 4,5% цеолітвмісного базальтового туфу зросла на 11,6% при рівні вірогідності $p < 0,05$.

Широке промислове застосування природного мінералу у вермикультивуванні очевидне, оскільки підвищується здатність черв'яків, щодо нарощування їх біомаси.

Запропонований спосіб із використанням широко доступного і екологічно чистого природного мінералу, добре вписується в технологію вирощування каліфорнійського гібрида як на промисловій основі, так і на присадибних ділянках.

Таким чином одержано живильне середовище, що оптимізоване за мінеральним складом і дає можливість інтенсифікувати процеси утилізації органічних відходів.

Список літератури:

1. Городний Н.М., Мельник И.А. Биоконверсия органических отходов в биодинамическом хозяйстве. -К.: Урожай, 1990. -253с.
2. Игонин А.М. Как повысить плодородие почвы в десятки раз с помощью дождевых червей. - М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1995. -88с.
3. Засуха Т.В. Нові мінерали у тваринництві. -В. Арбат, 1997. -221с.
4. Прототип: Патент України 55931 UA, МКИ А01К67/033. Спосіб оптимізації складу живильного середовища для гібрида червоних каліфорнійських черв'яків / В.Г.Герасименко, М.О.Герасименко, С.В.Мерзлов. -№2002076191; Заявл. 25.07.2002; Опубл. 15.04.2003 // Бюл. №4.