



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55931

(13) A

(51) 7 A01K67/033

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДУ ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ГІБРИДА ЧЕРВОНИХ КАЛІФОРНІЙСЬКИХ ЧЕРВ'ЯКІВ

1

2

(21) 2002076191

(22) 25 07 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.

(72) Герасименко Віктор Григорович, Герасименко
Марія Олександрівна, Мерзлов Сергій Віталійович

(73) Герасименко Віктор Григорович, Герасименко

Марія Олександрівна, Мерзлов Сергій Віталійович
(57) Спосіб оптимізації живильного середовища
для гібрида червоних каліфорнійських черв'яків,
який базується на введенні традиційного живиль-
ного середовища, який відрізняється тим, що до
складу вводять природний мінерал сапоніт

Винахід відноситься до біології, безпосеред-
ньо до біотехнології і може бути використаний при
виращуванні каліфорнійських черв'яків (олігохетів)
і одержанні біогумусу

Відомі способи внесення мінеральних добавок
включають додавання до субстрату крейди, вапна,
дефекату, глин, що сприяє оптимізації рН середо-
вища та збагаченню його мінеральними речови-
нами. Також існує спосіб внесення мінерального
порошку із розрахунку 300 - 400г на 1м² площі суб-
страту [1]

Прототипом винаходу є спосіб добавки приро-
дного мінералу цеоліту. Цеоліт використовують як
матеріал, що містить мікроелементи [1]. В даному
мінералі, як і у сапоніті, є присутні макро- і мікро-
елементи [2, 3]. Доза внесення цеолітів до 10% від
маси субстрату [1].

До недоліків прототипу слід віднести те, що у
цеоліті знаходиться лише 0,68 - 1,18% оксиду маг-
нію, у сапоніті вміст оксиду магнію становить 8,2 -
10,91%. Відомо, що магній відноситься до есенці-
альних факторів живлення рослинних і тваринних
організмів [2,4]

В основу винаходу поставлено задачу удоско-
налити спосіб оптимізації живильного середовища
шляхом використання сапоніту як добавки компле-
ксною дії, що забезпечить підвищення росту і роз-
витку каліфорнійських черв'яків, і не призведе до
погіршення якості біогумусу. Сапоніт Ташківського
родовища - це природний алюмоселікат, який має
високі, адсорбційні і катіонообмінні властивості. В
основі його кристалічної ґратки знаходиться маг-
ній

Поставлена задача вирішується тим, що до
середовища, яке складається із ферментованого

посліду птиці та шолухи насіння соняшнику, дода-
ють сапоніт у кількості 24% від їх маси. Природний
мінерал вносять у базовий субстрат, а також до-
дають як підкормку у такий самий кількості, через
кожні 15 - 20 діб

Досліди проводили на гібриді червоних калі-
форнійських черв'яків з метою вивчення впливу
різних добавок природного алюмоселікату сапоні-
ту до субстрату на ріст і розвиток черв'ячної біо-
маси та якості біогумусу, яку визначали за вмістом
важких металів

Для культивування черв'яків у контрольних
групах-пожах застосовували той самий субстрат,
але без добавок сапоніту

У дослідні групи-пожа вносили сапоніт у кіль-
кості 2 - 4% від маси субстрату впродовж дослі-
джень і в кінці проводили контроль росту і розвит-
ку черв'ячної біомаси

Розглянемо спосіб корекції параметрів верми-
культивування на прикладах. Результати дослідів
наведені в таблиці

Приклад 1 Для виявлення оптимальної дози
внесення сапоніту, яка б сприяла підвищенню рос-
ту і розвитку гібрида червоних каліфорнійських
черв'яків і не впливала на якість біогумусу, дослі-
джували внесення 2% мінералу до субстрату. До-
бавку вносили відразу у живильне середовище
потім у кожен нову порцію підкормки. У контроль-
ному варіанті за вищеописаною схемою сапоніт не
додавали

Приклад 2 Дослід проводили згідно розроб-
леної та вищевикладеної схеми, але доза сапоніту
становила 4% від маси субстрату. У контрольному
варіанті за вищеописаною схемою сапоніт не вно-
сили

(13) A

(11) 55931

(19) UA

Таблиця

Вплив добавок сапоніту на ріст і розвиток каліфорнійських черв'яків

Групи-ложа	Склад субстрату	Кількість черв'яків у пробі 100см ² , шт	Маса черв'яків у пробі 100см ² , г
Контроль	Основний субстрат (послід птиці і шопуха насіння соняшника) ОС	156 ± 13,1	15,44 ± 0,9
Дослід I	ОС + 2% сапоніту	162 ± 13,8	16,53 ± 1,2
Дослід II	ОС+ 4% сапоніту	181 ± 16,9	18,9 ± 1,09

Данні таблиці свідчать, що добавки сапоніту в дозах 2 - 4% від маси субстрату стимулюють розмноження і ріст каліфорнійських черв'яків. Кількість черв'яків у групі-ложі, де додавали 4%, зросла на 16,9%, а маса - на 22,5% порівнюючи із контролем, різниця по масі вірогідна ($P < 0,05$).

Широка промислова застосованість природного мінералу у вермикуптивуванні очевидна, оскільки підвищується здатність черв'яків, щодо нарощування їх кількості, а також живої маси.

Пропонуємо простий нескладний спосіб із використанням широко доступного і екологічно чистого природного мінералу добре вписується в технологію вирощування каліфорнійського п'єрида як на промисловій основі, так і на присадибних ділянках.

Використання запропонованого способу має екологічне та соціальне значення дає можливість одержати значний економічний ефект.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Городний Н.М., Мельник И.А. Биоконверсия органических отходов в биодинамическом хозяйстве - Киев. Урожай - 1990 - 253с.
2. Традиційні і нетрадиційні мінерали у тваринництві / М.Ф. Кулик, Т.В. Засуха, І.М. Величко - Київ. Сільгоспосвіта - 1995 - 248с.
3. Засуха Т.В. Нові дисперсні мінерали у тваринництві - Вінниця. Арбат - 1997 - 221с.
4. Георгиевский В.И. Минеральное питание сельскохозяйственной птицы - Москва. Колос, - 1970 - С 160 - 173.