



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40592 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A01C 21/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ РОЗЧИННОГО ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА "БІОПРО-  
ФЕРМ-1"

1

2

(21) а200710197

(22) 12.09.2007

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл.№ 8, 2009 р.

(72) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ, UA, БЕРД-  
НІКОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, UA, ВЕРЕТЕ-  
ЛЬНИКОВ ОРЕСТ ЛЕОНІДОВИЧ, UA, ПІЧКУР ВО-  
ЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA

(73) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ, UA

(57) Спосіб одержання розчинного добрива Біо-  
проферм-1 шляхом екстракції лужними реагента-  
ми вермикомпосту, який **відрізняється** тим, що  
екстракцію проводять із органічного добрива Біо-  
проферм, яке використовують з нормою витрати  
до 20л/т, а вегетуючі рослини з нормою витрати до  
40л/га.

Корисна модель відноситься до області тех-  
нологій одержання і застосування розчинних орга-  
но-мінеральних добрив, які можна використовувати  
в різних областях народного господарства.

Спосіб одержання заявляемого добрива в лі-  
тературі не описано.

Найближчими аналогами даного способу, є  
спосіб одержання розчинного добрива "Вермис-  
тим" [1], який отримують екстракцією лужними реа-  
гентами (гідроокисі, карбонати, гідрокарбонати  
металів 1-ої групи Д.І. Менделєєва та амонію, вуг-  
леамонійними солями) вермикомпосту.

До основного недоліку даного способу можна  
віднести те, що нами використовувався більш  
ефективніший вермикомпост, що зобумовлено  
особим складом органічного добрива Біопроферм,  
який виготовляється за спеціальною технологією  
термофільної ферментації в аеробних умовах [2].  
В наслідок чого заявляємо добриво ефективніше  
за еталон (табл.1).

В основу корисної моделі поставлена задача  
створення, дешевого, доступного і високоефекти-  
вного розчинного органічного добрива Біопро-  
ферм-1.

Поставлена задача вирішується шляхом екст-  
ракції вермикомпосту, лужними реагентами (гідро-  
окисі металів 1-ої групи Д.І. Менделєєва, амонію  
або вуглеамонійними солями).

Для кращого розуміння описаних матеріалів  
приводяться конкретні приклади:

Приклад 1. Спосіб одержання розчинного ор-  
ганічного добрива Біопроферм-1.

В реактор, ємністю 1м<sup>3</sup> загрузають 165кг вер-  
микомпосту "Біопроферм" з вологістю 50-70%,  
добавляють 400л води, 0,5-1,5кг динамічної солі  
N,N,N',N'- етилендіамін тетраоцтової кислоти (або

аналогічних комплексонатів на основі етилентріа-  
міну, триетилентріаміну, 1,3-пропілендіаміну, 1,4-  
бутилендіаміну, 1,5-пентаметилендіаміну, 1,6-  
гексаметилендіаміну). Розчин нагрівають, при  
інтенсивному перемішуванні, до 30-40°C на протя-  
зі 50 хвилин, відстоюють, витяжку декантують в  
приймальник №1. До осаду добавляють 600л  
води, 3,5кг гідроокису натрію (або 3,2-4,0кг гідро-  
окису калію, або 5-10кг вуглеамонійних солей),  
розчин підігрівують до 35-60°C, перемішують про-  
тягом 40-60хв. і фільтрують в накопичувач №2.  
Залишок знову екстракують 350л води по схемі як і  
в попередньому технологічному заході. Водний  
екстракт відфільтровують і об'єднують в накопичу-  
вачі №2. Розчин, який знаходиться в накопичувачі  
№2 нейтралізують азотною (або фосфорною, або  
сірчаною) кислотою до pH-7,5-8,5, а після цього  
змішують з розчином із накопичувача №1.

Приклад 2. Вивчення впливу розчинних орга-  
нічних добрив на продуктивність різних сільськогос-  
подарських культур.

Дослід польовий.

Об'єкт досліджень - озима пшениця, ярий яч-  
мінь, соняшник.

Грунт дерново-підзолистий, середньо суглини-  
стий, вміст гумусу 1,8-2,3%, слабо кислий pH-5,9-  
6,2.

Обробку насіння проводили методом напівво-  
лого протруєння, норма витрати робочого роз-  
чину для соняшника - 40л/т, ячменю та пшениці -  
20л/т. Вегетуючі рослини обробляли розчинами  
препаратів у фазу: початку виходу в трубку (яч-  
мінь, пшениця), 4-6 листочків (соняшник), при нор-  
мі витрати робочого розчину 250-300л/га.

(13) U

(11) 40592

(19) UA

Площа облікових ділянок - 15м<sup>2</sup>, повторність – 4-ох разова. Контрольні варіанти обробляли водою.

Схема дослідів та результати представлені в табл.1.

Таблиця

Вивчення впливу розчинних органічних добрив на продуктивність різних сільськогосподарських культур

Препарати	Норма витрати. мл/т мл/га	Урожайність сільськогосподарських культур					
		Пшениця		Соняшник		Ячмінь	
		ц/га	Приріст до контролю, %	ц/га	Приріст до контролю, %	ц/га	Приріст до контролю, %
Контроль-вода	-	35,1	-	20,2	-	30,1	-
	-	35,2	-	20,1	-	30,2	-
Вермистим-еталон	8	38,6	10,1	22,1	9,4	33,3	10,5
	12	39,1	11,2	22,2	10,5	33,9	12,1
Заявлене добриво	6	42,5	21,1	23,6	16,9	36,4	20,9
	12	43,3	23,1	23,6	17,5	36,2	19,8

Аналіз одержаних результатів, представлених в табл1, свідчить про те, що продуктивність різних сільськогосподарських культур збільшується від застосування заявленого добрива до 12% відносно еталону.

#### Література.

1. Пат. України №24334, 2002р. Бюл. №4, 2002р.
2. Технічні умови на органічне добриво Біо-проферм. ТУУ 24.1 13649 334-006, 2006.