



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11593 (13) U
(51) МПК (2006)
A01P 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ ГРИЗУНІВ "БАКТЕРОДЕНТА"

1

2

(21) 20041109058

(22) 05.11.2004

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.

(72) Болдирев Андрій Дмитрович, Коляда Миколай
Іванович(73) Кримська дослідна станція Інституту експери-
ментальної і клінічної ветеринарної медицини

(57) Зернова роденгіцидна принада, яка містить у своєму складі штам мікроорганізму *Salmonella typhimurium* (титр 2-6 млрд. клітин у 1 г) та препарат "Бродіфакум" (0,002% розчин) антикоагулянтної дії, яка **відрізняється** від діючих аналогів значно нижчим вмістом хімічної складової і у такому складі (мікроорганізми та "Бродіфакум") принада ще не використовувалась.

Корисна модель відноситься до ветеринарії, а саме до засобів боротьби з гризунами в умовах сільського господарства.

Актуальною є задача збільшення рівня санітарної та екологічної безпеки препаратів, зменшення хімічного навантаження на природне середовище, особливо в умовах півдня України, який є державною і міжнародною рекреаційною зоною.

Існують способи боротьби з гризунами принадами препаратами.

Є спосіб одержання родентицида (етилфенацина), який використовують для боротьби з шкідливими гризунами [патент Росії №2116291, от 27.07.1998, кл. C07C49/665 "Спосіб получения этилфенацина"]. Недоліком препаратів, до складу яких входить етилфенацин, є їх токсичність.

Для зниження негативних наслідків від використання родентицидів є поява на ринку препаратів з малою та середньою токсичністю.

Є склад для боротьби з гризунами [RU №2029470, от 27.02.1995, кл. A01N 25/00, "Состав для борьбы с водяной полевкой ARVICOLA TERRESTIS L" A01N) - це рішення може бути прототипом.

В цьому рішенні як родентицид використовують бродіфакум та ще додаткові компоненти. Недоліком цього рішення є його багатокомпонентність.

Препарат "Бактеродента" містить у своєму складі два компоненти: культуру бактерій *Salmonella typhimurium* №371 та препарат бродіфакум, емпірична формула якого $C_{31}H_{23}O_3Br$ (хім.назва- 3-[3-(4' bromol [1,1' biphenyl]-4-yl)-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthalenyl]-4-hydroxyl-2H-1-benzopyran-2-one). Як сировину його поставляє фірма Др.Теза (Італія). Препарати на основі бро-

діфакума широко використовуються для боротьби з гризунами, однак у сполученні з бактеріальними культурами не використовувались.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити препарат для знищення гризунів, що містить препарат бродіфакум шляхом додавання бактеріальної культури *Salmonella Typhimurium* №371 при наступному співвідношенні компонентів:

бродіфакум - 0,002, *Salmonella typhimurium* №371 з титром 2-6млрд.кл. в 1см³, щоб забезпечити ефективність препарату "Бактеродента"

Препарат виготовляється простим змішуванням компонентів і додається до корму.

Перевага комбінованого препарату у тому, що "Бродіфакум", як антикоагулянт, визиває ушкодження стінок периферичних кровоносних судин, і як наслідок виникає кровотеча (геморагічний діатез), що полегшує проникнення у кров гризуна бактерій мишиного тифу *S.Typhimurium* №371, та загибель гризуна виникає більш швидко (на 3-7 добу), чим при використанні тільки бактеріальної культури. Крім того, значно знижується вміст у принаді хімічної речовини - бродіфакума - до 0,002% у порівнянні із звичайною принадою, наприклад Родента™.

Культура мікроорганізмів *S. Typhimurium* №371 входить до складу препарату "Бактеродента" з титром 2-6млрд. кл. в 1см³.

Штам мікроорганізму - *S. Typhimurium* №371, отриманий із органів теляти, що загинуло. Штам контрольно-виробничий, зберігається у ліофільному стані в Державному науково-контрольному інституті біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ, вул. Синецька,30.

Приклад 1.

(13) U
(11) 11593
(19) UA

Штам *S. Typhimurium* №371, ізольований був із органів теляти, що загинуло. На МПБ (м'ясопептонний бульон) дав рівномірну муть, на МПА (м'ясопептонний агар) - колонії *S.* - форми, ферментував з утворенням кислоти та газу, глюкозу, маніт, дульцин, арабінозу, сорбіт, ксилозу. Клітини рухливі, фарбування по Граму-негативне. Аглютинувався монорецепторними сироватками О - 4; Н - і: 1,2.

Приклад 2.

До мікроорганізму *S. Typhimurium* №371 чутливі мишоподібні гризуни більшості токсичних груп. Не чутливі птиці та свійські тварини. Брала препарат Бактеродента (бродіфакум-0,002, *S.*

Typhimurium №371 - з титром 2-6млрд.кл. в 1см³) додавали до корму і використовували як принаду. Загибель була 100%.

Токсикологічний механізм дії препарату "Бактеродента" є аналогічним дії інших антикоагулянтів, тобто перериває цикл утворення вітаміна К₁ та вибірково дія шт. *S. Typhimurium* №371 викликає тиф мишоподібних гризунів, але не впливає на свійських тварин та птицю.

Препарат "Бактеродента" мало токсичний і може бути використаний в усіх без виключення об'єктах народного господарства, у відкритих станціях, на берегових лініях водоймищ, а також у польових умовах.