



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **81037**

(13) **U**

(51) МПК

A61P 39/06 (2006.01)

A61K 36/064 (2006.01)

A61K 33/44 (2006.01)

A61K 35/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 09194**

(22) Дата подання заявки: **26.07.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.06.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.06.2013, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):

**Хмельницький Григорій Олександрович
(UA),
Корзуненко Володимир Дмитрович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041
(UA)**

(54) КОМБІНОВАНИЙ СОРБЕНТНИЙ ПРЕПАРАТ "КОРСОРБ" ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ПТАХІВНИЦТВІ

(57) Реферат:

Комбінований сорбентний препарат для застосування у птахівництві містить сорбенти та дріжджі. При цьому як сорбенти використовують антрацит, славуцький сапоніт, а як дріжджі використовують інактивовані дріжджі.

UA 81037 U

Корисна модель належить до ветеринарної медицини.

Відомий аналог "Кормосан", фірми НФВ "Бровафарма" [Березовський А.В. Мікотоксикози птиці: стратегія і тактика їх запобігання. // Матеріали X Української конференції по птицеводству с международным участием. - Харків, 2009. - С. 19-27], до складу якого входять:

5 кремнію діоксиду - 60-70 %, алюмінію оксиду - 14-18 %, магнію карбонату - 1,0-2,5 %, титану діоксиду - 1,8-2,5 %, селену - 0,0005-0,0006 %, сухих пивних дріжджів - 4,5-4,8 %, інактивованих дріжджів - 4,2-4,5 %.

Недоліком аналогу є низька сорбційна ємність по відношенню до Т-2 токсину і дезоксиніваленолу на максимально допустимих рівнях в кормах, що була визначена у дослідях, проведених in-vitro. Поглинальна здатність препарату по відношенню до Т-2 токсину і дезоксиніваленолу становить приблизно 22 % і до 5 % відповідно (співвідношення 50 мкг Т-2 токсину на 1 г сорбенту і 200 мкг дезоксиніваленолу на 1 г сорбенту).

В модельних умовах проаналізували поглинальну здатність по відношенню до Т-2 токсину і дезоксиніваленолу наступних сорбентів: "Мікосорб" (на основі дріжджової культури), "Кормосан" (на основі суміші мінералів, селену та дріжджів), "Євросорб" (на основі целюлози), цеоліту натурального та модифікованого, сапонітів з трьох родовищ, бентоніту натурального, антрацит неактивованого, березового активованого вугілля двох форм модифікації, "Тараділ" (на основі мікрокристалічної целюлози), "Еквалар" (на основі мікрокристалічної целюлози), "Ліферан" (на основі лігніну).

20 При співвідношенні токсин/сорбент (50 мкг/г) найгіршу здатність поглинати Т-2 токсин демонструють сорбенти на основі мікрокристалічної целюлози; на низькому рівні (до 25 %) показують себе сорбенти на основі кремнію діоксиду, дріжджів; на середньому рівні (35-75 %) - мінеральні сорбенти; на високому рівні (більше 90 %) - сорбент на основі лігніну, сапоніт з третього родовища, антрацит, березове активоване вугілля (БАВ) катіоніт і аніоніт. При співвідношенні токсин/сорбент (500 мкг/г) поглинальна здатність по відношенню до дезоксиніваленолу (ДОНу) сорбентів на рослинній основі, на основі мікрокристалічної целюлози і цеоліту є близькою до нуля; до 5 % становить сорбційна ємність зразків на основі дріжджів, кремнію діоксиду, мікрокристалічної целюлози та більшість мінеральних сорбентів; до 10 % токсину поглинають сапоніт з третього родовища та сорбент на основі лігніну; найбільшу (приблизно 50 %) поглинальну здатність демонструють вугільні сорбенти (антрацит, березове активоване вугілля (БАВ) катіоніт і аніоніт). При зменшенні кількості ДОНу і співвідношенні токсин/сорбент (200 мкг/г) тенденція в поглинальній здатності сорбентів збереглася: до 15 % становить сорбційна ємність сапонітів з двох родовищ і сорбенту на основі лігніну; так само найбільшу (приблизно 75 %) поглинальну здатність продемонстрували вугільні сорбенти.

35 В основу корисної моделі поставлена задача створити комбінований сорбентний препарат кращої сорбційної дії по відношенню до мікотоксинів.

Поставлена задача вирішується тим, що комбінований сорбентний препарат "Корсорб" містить: антрациту - 70 %, славуцького сапоніту - 20 %, інактивованих дріжджів - 10 %. Дія антрациту в комбінації з сапонітом полягає у зв'язуванні фузаріотоксинів, що перешкоджає їх всмоктуванню стінками травного каналу і забезпечує виведення разом з фекальними масами. Інактивовані дріжджі за рахунок нуклеотидів і вітамінів сприяють відновленню тканин печінки і більш швидкій детоксикації організму.

45 Комбінований сорбентний препарат "Корсорб" при додаванні 2 кг на тонну комбікорму (0,2 %) при наявності Т-2 токсину і дезоксиніваленолу на максимально допустимих рівнях (100 мкг/кг і 1000 мкг/кг відповідно) має поглинальні властивості приблизно 100 % і 40 % щодо Т-2 токсину і ДОНу відповідно.

Приклад.

Для перевірки ефективності комбінованого сорбентного препарату "Корсорб" для застосування у птахівництві було проведено дослід на двотижневих курчатах-бройлерах при хронічному змішаному фузаріотоксикозі. Курчат поділили на три групи, за принципом аналогів по 10 голів у кожній. Дві групи були дослідними і одна - контрольною.

55 Курчатам першої групи протягом 28 діб згодовували комбікорм з додаванням 7 % суміші культури грибів *F. macroceras* і *F. sporotrichiella* v. роае з вмістом Т-2 токсину 3,2 мг/кг корму і ДОНу - 0,14 мг/кг корму; курчатам другої групи згодовували таку саму дозу токсинів з додаванням до комбікорму комбінованого сорбентного препарату "Корсорб" в кількості 3 % від маси корму. Курчата контрольної групи отримували комбікорм без культури грибів і сорбенту.

Протягом дослідів курчат піддавали щоденному клінічному огляду: на 7-у, 14-у, 21-у і 28-у доби дослідів їх зважували і вираховували середнє споживання корму за добу на тиждень. На 14-у і 28-у доби проводили контрольний забій птиці по 5 голів з кожної групи, для вивчення

патологоанатомічних і гістологічних змін в органах і тканинах; здійснювали дослідження цільної крові і сироватки крові.

Жива маса курчат першої дослідної групи на 4 тижень досліду становила лише 66 % від контрольної, а другої дослідної групи - 92 % (табл.). Таким чином при застосуванні комбінованого сорбентного препарату "Корсорб" показник збереження живої маси становить 26 % в порівнянні з контрольною групою. Конверсія корму для першої дослідної групи перевищує аналогічний показник контрольної групи, що свідчить про погане засвоєння поживних речовин (креслення, діаграма показника конверсії корму). Тоді як для другої дослідної групи цей показник є суттєво меншим, що важливо для економічної ефективності вирощування курчат-бройлерів.

При дослідженні гематологічних і серологічних показників крові у першої дослідної групи виявили анемію, лейкопенію, еозинофілію, підвищення ШОЕ, зниження рівня загального білка, підвищення рівня білірубину, ЛФ, креатиніну, позитивну тимолову пробу, зниження рівня сечовини, АлАТ і фосфору. Ці дані є свідченням негативного впливу фузаріотоксинів на весь організм курчат і зокрема на травну, видільну та імунну системи. Стосовно другої дослідної групи можна стверджувати, що комбінований сорбентний препарат "Корсорб" нейтралізувала токсини. Серед вищезазначених показників відхилень від контролю на 2 тижень експерименту не спостерігалось, крім незначної лейкопенії, еозинофілії і підвищення рівня ЛФ; на 4 тижень виявили лиш еозинофілію, тоді як всі інші показники не відрізнялись від контролю.

При патологоанатомічному огляді забитих курчат і гістологічному дослідженні зразків печінки, нирок і дванадцятипалої кишки виявлено, що з досліджених органів найсильніше фузаріотоксини впливають на нирки (гіперемія, крововиливи, зерниста дистрофія, некротичний нефроз). В печінці при інтоксикації мікотоксинами, вочевидь, спрацьовує бар'єрна функція, оскільки структура часточок неушкоджена, а зміни розвиваються у стромі навколо уражених судин. Застосування кормової добавки дає суттєвий ефект, оскільки патологічні зміни в досліджуваних органах виражені набагато слабше, ніж в першій дослідній групі без препарату.

Таблиця

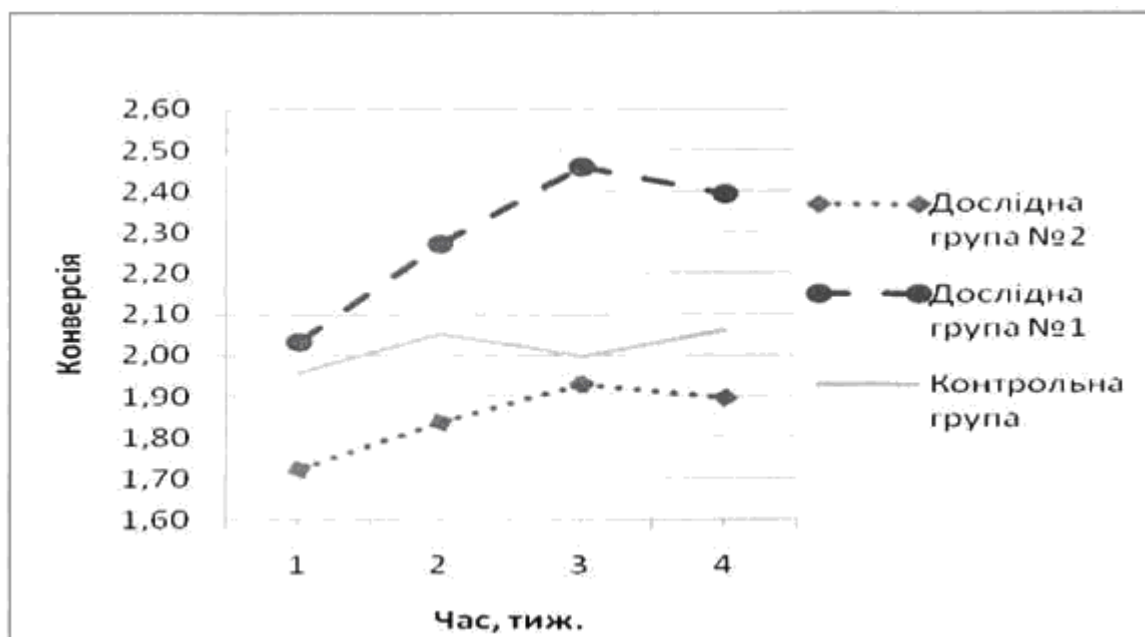
Жива маса курчат

Назва групи	Жива маса курчат, г				
	Початок досліду	1 тиждень	2 тиждень	3 тиждень	4 тиждень
Дослідна група № 1	434,2	798,4	1043,1	1410,2	1698,2
Дослідна група № 2	424,3	848,7	1195,7	1854,6	2375,8
Контрольна група	419,1	849,7	1272,0	1984,8	2574,8

Отже, комбінований сорбентний препарат "Корсорб" для застосування у птахівництві при хронічному змішаному фузаріотоксикозі курчат в кількості 3 % від маси корму нейтралізує негативний вплив мікотоксинів на організм птиці, що проявляється більшим виходом маси тушки і нижчим показником конверсії корму, при цьому майже відсутні відхилення за гематологічними і серологічними показниками крові, а досліджені внутрішні органи мають прийнятний функціональний стан.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Комбінований сорбентний препарат для застосування у птахівництві, який містить сорбенти та дріжджі, який **відрізняється** тим, що як сорбенти використовують антрацит - 70 %, славуцького сапоніту - 20 %; як дріжджі використовують інактивованих дріжджів - 10 %.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601