



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97629** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 10880</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Темний Микола Васильович (UA),</b> <b>Стегній Борис Тимофійович (UA),</b> <b>Богац Микола Володимирович (UA),</b> <b>Куцан Олександр Тихонович (UA),</b> <b>Євтушенко Андрій Володимирович (UA),</b> <b>Євтушенко Інна Дмитрівна (UA),</b> <b>Полещук Наталія Генадіївна (UA),</b> <b>Сумакова Наталія Василівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>06.10.2014</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.03.2015</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.03.2015, Бюл.№ 6</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР</b> <b>"ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І</b> <b>КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ",</b> вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) ПРЕПАРАТ "ТОЛКОКЦИД" ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЕЙМЕРІОЗАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

**(57) Реферат:**

Препарат для боротьби з еймеріозами сільськогосподарських тварин містить діючу речовину толтразурил, крохмаль кукурудзяний та як біологічно активну добавку - термічно оброблений цеоліт за певного набору органічних елементів.

**UA 97629 U**



Корисна модель належить до ветеринарної медицини, а саме до паразитології.

Відомі кокцидіостатики для профілактики і лікування еймеріозів тварин - сульфадиметоксин, сульфадіазин, але сульфаніламідні препарати негативно впливають на картину крові, знижують активність кишкової палички, в кишковому тракті порушується синтез вітамінів групи В. Кокцисан - гальмує імунітет, сакокс має токсичність, а також не сумісний з іншими препаратами, ампроліум може порушувати мікробіоценоз травного каналу (Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / В.В. Галат, А.В. Березовський, Н.М. Сорока М.П. Прус / за ред. В.Ф. Галат. - К.: Урожай. - 2009. - с. 302-304, 306).

Існує спосіб лікування корів, хворих на еймеріоз (Патент RU № 2234932). Спосіб лікування включає згодовування тваринам кокцидіостатика і додаткове параентеральне введення імуностимулятора, що потребує додаткового часу та викликає стреси у тварин.

Найбільш близьким технічним рішенням до препарату, що заявляється, є препарат науково-впроваджувального центру "Агроветзащита" РФ для профілактики і лікування еймеріозів - Эймертерм, який являє собою 2,5 % розчин толтразурилу. Препарат як діючу речовину містить толтразурил і лише два допоміжних компоненти - триетаноламін і поліетиленгліколь (Соколов В.М. Смешанные инвазии овец в Рязанской области (распространение, особенности эпизоотологии, лечение) / автореф дис. канд. вет наук 03.02.11 - Иваново - 2014. - 20 с.). Препарат за ступенем впливу на організм тварин належить до малонебезпечних речовин. Це рішення може бути прототипом.

Однак недоліком цього препарату, як і інших рідких лікарських форм, є необхідність зберігання за плюсових температур, а також його розшарування при тривалому зберіганні, що створює незручності та забирає час при підготовці до обробки тварин.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити препарат "Толкокцид" для боротьби з еймеріозами тварин, що містить діючу речовину толтразурил, шляхом вилучення триетаноламіну і поліетиленгліколю та додавання як біологічно активної добавки - термічно обробленого цеоліту за певного набору органічних елементів, мг/кг (цинку, купруму, феруму, мангану, кобальту кальцію та ін.), а також крохмалю кукурудзяного при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

толтразурил	4,9-5,3
цеоліт	5,9-6,2
крохмаль	решта.

Толтразурил (4 клас безпечності за ГОСТ 12.1.007-76) синтетичний хімічний кокцидіостатик з групи триазинтріонів, порошок кристалічної структури, не розчинний у воді, впливає на внутрішньоклітинні стадії розвитку еймерій. Має широкий спектр дії. Механізм дії базується на блокуванні дихальних ферментів паразитів.

Крохмаль - належить до полісахаридів. У воді утворює завись, у шлунку - обволікаюче, а потім, в присутності соляної кислоти, перетворюється у розчинну форму і активно засвоюється організмом.

Цеоліт - спушений нетоксичний, хімічно інертний, біологічно стійкий матеріал, який не виділяє шкідливих елементів при нагріванні. Використовується у тваринництві як біологічно активна добавка до основного раціону (1,5-3) % з метою зниження захворюваності тварин та підвищення якості кінцевої продукції стійкий матеріал, який не виділяє шкідливих елементів при нагріванні. Використовується у тваринництві як біологічно активна добавка до основного раціону (1,5-3) % з метою зниження захворюваності тварин та підвищення якості кінцевої продукції.

Препарат "Толкокцид" малотоксичний, середня летальна доза для білих мишей при оральному введенні толтразурилу  $LD_{50}=12500,0$  мг/кг (4 клас безпечності за ГОСТ 12.1.007-76). Поєднання компонентів у певному співвідношенні дозволяє скоротити період відновлення функції уражених органів тварин після обробок за рахунок імуностимулюючої, адсорбуючої та обволікаючої дії наповнювача, а також підвищити ефективність препарату при зниженні дози.

Препарат "Толкокцид" готують простим ретельним змішуванням компонентів не менше однієї години.

Готовий препарат, з метою протиеймерійних обробок, можна задавати тваринам перорально індивідуально, змішавши з не великою кількістю питної води або згодовувати груповим методом з кормом. Препарат добре змішується з сухими концентрованими кормами, що дозволяє готувати необхідну кількість кормової лікарської суміші для великої партії тварин напередодні проведення протипаразитарних обробок. Приготовану у господарстві лікарську кормову суміш зберігають до використання в звичайних мішках в сухому вентильованому приміщенні впродовж семи діб.

Приклад 1. "Толкокцид" у дозі 10 мг ДР/кг маси тіла одноразово, та у дозі 5 мг ДР/кг, при дворазовому застосуванні вівцям п'ятимісячного віку, за інвазії еймеріями *Eimeria arloingi* проявив екстенсефективність (ЕЕ) - 80, інтенсефективність (ІЕ) - 92,9 % та 94,1 % у першій та другій групах відповідно. Подібні результати ефективності отримано після застосування

5 Эймертерм 2,5 %, що підтвердило високу протипаразитарну дію препарату "Толкокцид", економічна ефективність якого становила 2,3 грн. на 1 гривню витрат. Показник економічної ефективності, від застосування Эймертерм 2,5 %, був дещо нижчим і рівнявся, в середньому, 1,3 грн. на 1 гривню затрат.

Приклад 2. Досліди, проведені у господарстві на телятах три-чотиримісячного віку, спонтанно інвазованих еймеріями *Eimeria smithi*, *Eimeria zurni*-II (120-210) екземплярів у полі зору мікроскопа, показали ефективність препарату "Толкокцид" у дозі 5 мг ДР/кг, та Эймертерм 2,5 % у аналогічній дозі при тридобовому застосуванні з концкормом на 30 добу досліджень становила 100 %. В динаміці звільнення організму телят від еймерій більш високі показники спостерігали в групі, де тварини отримали Эймертерм 2,5 %, але різниця між показниками

15 першої і другої дослідних груп була не значимою, що підтвердило високу протипаразитарну дію препарату "Толкокцид", економічна ефективність якого становила 2,3 грн. на 1 гривню витрат. Показник економічної ефективності, від застосування Эймертерм 2,5 %, був дещо нижчим і рівнявся, в середньому, 2,0 грн. на 1 гривню затрат.

Приклад 3. Поросятам тримісячного віку, спонтанно інвазованих *Eimeria deblicae*, задавали індивідуально через рот "Толкокцид" у дозі 10 мг ДР кг маси тіла два дні поспіль по одному разу в день з невеликою кількістю води; другій групі тварин препарат задавали з кормом в дозі 5 мг ДР кг маси тіла впродовж 6 діб груповим методом; аналогічно іншим двом група задали Эймертерм 2,5 %. П'ята група поросят препарати не отримувала і слугувала контролем. Початкова інвазованість поросят першої і другої дослідної групи становила аскаридами EI -

25 50 %, II - 9 екз. яєць; еймеріями EI - 100 %, II-40 екз. ооцист еймерій в полі зору мікроскопа. У третій і четвертій дослідній групі поросята були уражені аскаридами EI - 10 %, II-3 екз. яєць; еймеріями EI - 100 %, II-33 екз. ооцист еймерій в полі зору мікроскопа. В контролі 10 % поросят були інвазовані аскаридами, 30 % - трихурисами і 100 % еймеріями.

Результати дослідів показали високу протиеймерійну ефективність "Толкокцида" у дозі 10 мг ДР кг маси тіла за дводенного в дозі 5 мгДР/кг маси тіла за шестиденного застосування. На 10, 14 та 30 добу у фекаліях тварин чотирьох дослідних груп не виявлено, в контролі ураженість становила 100 %. Ураженість гельмінтами у всіх групах перебувала на попередньому рівні, що підтверджує високу лише еймеріоцидну ефективність препаратів. Звільнення організму тварин від еймерій супроводжувалося збільшенням вмісту гемоглобіну порівняно з показниками у

35 інвазованих тварин ( $P < 0,05$ ). ( $9,92 \pm 0,19 - 9,94 \pm 0,03$ ) порівняно з показниками у інвазованих тварин ( $6,5 \pm 2,32 - 7,1 \pm 2,4$ ) млн мкл, знижувалась кількість лейкоцитів від  $26,8 \pm 4,43$  тис./мл до  $10,2 \pm 2,16$  тис./мл порівняно з ( $22,5 \pm 2,35 - 21,0 \pm 2,05$ ) тис./мл, відбувалося зниженням вмісту загального білка від  $75,82 \pm 3,03$  г/л до рівня показника інтактних тварин  $65,6 \pm 0,48$  г/л, порівняно з ( $84,6 \pm 1,33 - 86,4 \pm 3,02$ ) г/л, в групі інвазованих. Санування організму від еймерій супроводжувалося зниженням показників АлАт від  $0,42$  ммоль/л×год., до  $0,36$  ммоль/л×год., та  $0,30$  ммоль/л×год., АсАт від ( $1,55 \pm 0,78 - 1,86 \pm 0,13$ ) ммоль/л×год. до ( $1,47 \pm 0,06$  та  $1,4 \pm 0,1$ ) ммоль/л×год. Більш активній конверсії корму після дачі препарату "Толкокцид", сприяє наявність у наповнювачеві препарату: кальцію, цинку, купруму, феруму, мангану, та інших природних органічних елементів, а також крохмалю. Зазначені компоненти, в комплексі за певного співвідношення, надають препарату адсорбуючі, імуностимулюючі та захисні, від подразнення слизової оболонки шлунка, властивості, що сприяє більш швидкій реабілітації організму. Результати проведених досліджень показали, що до використання препарату "Толкокцид" дозволяє уникнути явищ інтоксикації організму, викликаних метаболітами загинувших паразитів.

Таким чином, препарат "Толкокцид" застосовують для лікування і профілактики еймеріозів у сільськогосподарських підприємствах по вирощуванню великої та дрібної рогатої худоби і свиней.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Препарат для боротьби з еймеріозами сільськогосподарських тварин, що містить діючу речовину толтразурил, який **відрізняється** тим, що додатково містить як біологічно активну добавку - термічно оброблений цеоліт за певного набору органічних елементів, а також крохмаль кукурудзяний при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |             |         |
|-------------|---------|
| толтразурил | 4,9-5,3 |
| цеоліт      | 5,9-6,2 |
| крохмаль    | решта.  |

---

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