



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3612

(13) U

(51) 7 A61K39/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ БОРОТЬБИ З ІКСОДОВИМИ КЛІЩАМИ У ОВЕЦЬ

1

2

(21) 20031211581

(22) 15.12.2003

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. №12, 2004р.

(72) Іжболдіна Марія Олександрівна, Оніщенко  
Наталія Григорівна, Волколупова Валентина  
Аркадіївна, Пінчук Віктор Андрійович(73) КРИМСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНА-  
РНОЇ МЕДИЦИНИ

(57) Спосіб боротьби з іксодовими кліщами у овець, який містить приготування 0,005 % водної емульсії акарициду "Талстар", обробку овець шляхом обприскування, облік результатів обробки, який **відрізняється** тим, що як акарицид застосовують піретроїд, який раніше не вживався у вівчарстві, але використовується в рослинництві для боротьби з більш ніж 35 видами шкідників.

Корисна модель відноситься до біології, ветеринарної паразитології і може бути використана для боротьби з ектопаразитами сільськогосподарських та свійських тварин.

Відомий акарицидний засіб для боротьби з кліщами неозидол, який застосовують для боротьби з псороптозом, а також з іксодовими кліщами шляхом купання тварин в 0,05% водної емульсії з інтервалом в 10 днів [1].

Також, для боротьби з кліщами існує препарат бутокс-50. Його застосовують проти іксодових, коростяних кліщів, мух, клопів та інших ектопаразитів в формі 0,005% водної емульсії шляхом купання [2].

Недоліком цих акарицидів є те, що за довгі роки застосування у ветеринарії до них сформувалась висока резистентність іксодових кліщів, вони недостатньо ефективні, високотоксичні та діють короткий термін.

В наш час гостро стоїть задача збільшення рівня санітарної та екологічної безпеки препаратів. Тому поява на ринку препаратів з малою та середньою токсичністю та незначними нормами розходу є фактором зниження негативних наслідків від використання акарицидів [3]. Таким препаратом є пестицид Талстар (біфентрин, бригад). Вперше препарат Талстар був випущений фірмою FMS (США) у 1985 році. Дієвою речовиною препарату є біфентрин.

Препаратам фірми FMS не має аналогів на Україні [4].

Молекулярна формула біфентрину -  $C_{23}H_{22}ClF_3O_2$  [1a, 3a, (Z)]-(±)-(2-метил[1,1-біфеніл]-3-ил)метил-3-(2-хлор-3,3,3-трифтор-1-пропеніл)-2,2-діметилциклопропанкарбоксилат. Молекулярна

вага - 422,88.

Фізичний стан - в'язка масляниста затвердіваюча рідина світло-коричневого кольору з температурою плавлення 68-70,6°C. Розчинний у метілхлориді, хлороформі, ацетоні, ефірі та толуолі. Погано розчиняється в гептані та метанолі. Практично не розчинний у воді. Випускається у вигляді 10 і 2,5% концентрат-емульсії.

Препарат помірно токсичний. При оральному застосуванні LD<sub>50</sub> для пацюків складає 54,5мг/кг, при наскірній аплікації для кролів більше 2000мг/кг. Талстар не руйнує шкіру та слизові оболонки. Піретроїд середнє токсичний для птиці - LD<sub>50</sub> більше 2000мг/кг.

Талстар має низьку рухомість у ґрунті, він не проникає в ґрунтові води, ріки, озера, препарат добре закріплюється в більшості сільськогосподарських ґрунтах.

Розпад в ґрунті відбувається з умірною швидкістю, в лабораторних умовах період напіврозпаду триває до 4-х місяців, в залежності від типу ґрунту. В природних умовах напіврозпад триває від 7 до 62 днів.

Талстар використовують для боротьби більш ніж з 35 видами шкідників у рослинництві. Він знешкоджує шкідливих комах контактно, а також відлякує їх від посівів. Препарат діє на всі стадії розвитку комах: яйця, німфи та статевозрілі форми.

Однак, для боротьби з ектопаразитами тварин препарат не використовували.

В лабораторних умовах вивчали акарицидну активність Талстара відповідно до "Методичних рекомендацій по відбору нових акарицидів" (1982) [5].

(13) U

(11) 3612

(19) UA

В якості тест-об'єктів використовували іксодових кліщів *Rhipicephalus bursa* та *Hyalomma plumbeum* в різних фазах розвитку. Статевозрілих кліщів у кількості 10 штук (голодних та ситих) та по 100 личинок розташовували на фільтрувальному паперу в чашках Петрі, а потім наносили емульсії Талстару від 1 до 0,00001% по ДР. Контролем були кліщі, яких розташовували на фільтрувальному папері змочену фізіологічним розчином. Стан піддослідних кліщів урахували через 1, 2, 3, 6, 12, 24, 36, 48 годин. При цьому враховували ступінь рухомості, відсутність реакції на термомеханічні подразнення.

За результатами проведеного дослідження встановили, що СК<sub>50</sub> для личинок складає 0,0000125%, для статевозрілих кліщів - 0,000025% по ДР. Для личинок СК<sub>100</sub> складала 0,000025%, для статевозрілих кліщів - 0,0001%.

Таким чином, препарат Талстар має дуже високу акарицидну дію як на личинок так і на статевозрілих кліщів.

Емульсія Талстару при випробуванні виявилася не шкідливою для організму овець. Тварин купали у малогабаритній ванні. Використовували емульсію Талстару в концентрації 0,005% по ДР.

Експозиція обробки складала три хвилини. За тваринами вели клінічне спостереження до обробки і після, проводили гематологічне та біохімічне обстеження. Спостереження за тваринами, вимір температури, пульсу, дихання, апетиту, гематологічних показників показали, що акарицид не має негативного впливу на організм тварин.

В умовах фермерського господарства на спонтанно заражених іксодовими кліщами *Rhipicephalus bursa* та *Hyalomma plumbeum* вівцях провели дослід по вивченню акарицидної активності Талстара. Сформували три групи тварин: дві піддослідні та одну контрольну по 10 голів в кожній. Тварин пронумерували, а потім овець першої піддослідної групи обробили водною емульсією акарициду Талстар в концентрації 0,005% по ДР. Овець другої піддослідної групи обробили водною емульсією акарициду неоцидол в концентрації 0,06% по ДР. Обробку проводили методом обприскування з гідропульту в кількості 3-х літрів на тварину. З групи контрольних овець зібрали кліщів і обробили водою в кількості 3 літра на тварину. На 2, 6, 9, 13 та 17 дні провели облік кількості кліщів на тваринах контрольної та піддослідних груп. Результати дослідів наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати обліку акарицидної ефективності препаратів

Групи № п/п	Використаний акарицид	Кількість тварин в досліді	Спосіб нанесення і доза	Концентрація, %	Кількість кліщів в середньому в групі / ІЕ обробок, %					
					Перед дослідом	на 2-у добу	на 6-у добу	на 9-у добу	на 13-у добу	на 17-у добу
1.	Контроль, обробляли водою	10	Обприскування, 3 літри	-	18,2±5,0	6,4±1,0	8,4±1,0	10,8±2,0	12,6±5,3	14,2±2,8
2.	Талстар (біфентрин)	10	Обприскування, 3 літри	0,005	-	1,2/95,1	1,4/83,3	2,6/75,0	3,2/74,6	3,4/76,1
3.	Неоцидол (діазінон)	10	Обприскування, 3 літри	0,06	-	3/87,8	3,6/57,1	5/53,7	9,5/24,6	12,2/14,1

Як видно з даних таблиці, найбільшу ефективність мав піретроїд Талстар.

Він має високу інтенсивність (на другу добу - 95,1%) на протязі всього періоду спостереження (до 17 діб), а також тривалу залишкову дію порівняно з неоцидолом.

Таким чином, запропонований нами акарицид Талстар, який раніше не використовувався в тваринництві, містить низьку концентрацію дієвої речовини, а також є середнє токсичним, не шкідливим та високоефективним з тривалим періодом залишкової дії проти ектопаразитів тварин.

Суть корисної моделі полягає у тому, що для боротьби з іксодовими кліщами в овець використовується препарат „Талстар”, який раніше не вживався у тваринництві.

Джерела інформації

1. Пестициды: Справочник / Мартыненко В.И.,

Промонейков В.К., Кукаленко С.С. и др. М.: Агропромиздат. - 1992.

2. Временное наставление по применению буткса против иксодовых клещей и псороптоза крупного рогатого скота и овец. // Ветеринария. - 1991. - №4.

3. Долженко В.И., Буркова П.А. Экологические основы формирования ассортимента средств защиты растений // Агрохимический вестник. 2001. - №5.

4. Конфлікт на молекулярному рівні чи комерційне протистояння. -Тесенко І, Санін Е., Седорук Л., Бойко Н., Кариовський А.// Пропозиція. 2003. - №4.

5. Методические рекомендации по отбору новых акарицидов и инсектицидов в ветеринарии. - М. - ВНИВС. - 1982.