№ госрегистрации:
77.99.12.У.5033.6.06

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИЦ «Пестицид»,
профессор, д.х.н.
_____ Г.В. Головкин

НОУ «Школа - РЭТ»
Директор
_____ Е.Г. Иваницкая
07.03.2006 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «НКФ «РЭТ»
_____ В.А. Рыльников

ИНСТРУКЦИЯ

по применению средства родентицидного

«КРЫСИД-ПРИМАНКА»

№ 33-06 от 15.03.2006 г.

РАЗРАБОТАНО
НОУ «Школа - РЭТ»
Зав. химическим отделом
_____ Л.А. Шастова
07.03.2006 г.
Зав. виварием, к.в.н.
_____ Е.В. Кочергина-Никитская
07.03.2006 г.

МОСКВА

ИНСТРУКЦИЯ
по применению средства родентицидного «КРЫСИД-ПРИМАНКА»
(ЗАО «Научно-коммерческая фирма «РЭТ», Россия)

Предназначена для работников Федеральных государственных учреждений здравоохранения, включая дезинфекционные станции, других организаций и индивидуальных предпринимателей, имеющих право работать с родентицидами

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Средство «КРЫСИД-ПРИМАНКА» (далее – средство) представляет собой готовую к применению зерновую отравленную приманку серого цвета на основе очищенного зерна или круп, содержащую в качестве действующего вещества (ДВ) 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевину – (крысид) в количестве 1,0%, вводимый в составе родентицидного концентрата «Крысид-гель».
1.2 Средство предназначено для борьбы с серыми и черными крысами профессиональным контингентом в практике медицинской дератизации и населением в быту.
1.3 Токсические характеристики средства определяются свойствами ДВ, которое представляет из себя мелкодисперсный, легко пылящий кристаллический порошок от серо-голубого до серо-зеленого цвета, по степени острой токсичности относится к I классу чрезвычайно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007: величина DL_{50} при внутрижелудочном введении белым крысам 14,1$\pm$ 4,4 мг/кг, при нанесении на кожу крыс DL_{50} < 50 мг/кг. Действие характеризуется гемодинамическими нарушениями, отёком лёгких, асфиксией, судорогами, анурией. В действии вещества проявляется избирательная видовая чувствительность: если по острой токсичности для крыс ДВ относится к 1 классу чрезвычайно опасных веществ, то для других видов млекопитающих – ко II-III классам высоко- и умеренно опасных веществ. Кумулятивные свойства слабо выражены. Обладает кожно-резорбтивным действием. Эффект сенсибилизации не выявлен. ОБУВ ДВ в воздухе рабочей зоны составляет 0,05 мг/м^3, аэрозоль.
Средство по острой токсичности при введении в желудок относится к III классу умеренно опасных веществ в соответствии с ГОСТ 12.1.007 (DL_{50} составляет 1300 мг/кг при введении в желудок крыс), обладает слабым кумулятивным эффектом, $К_{кум}$ >1. Наблюдается отсутствие кожно-резорбтивного и местно-раздражающего действия.
1.4 При испытаниях биологической эффективности, проведённых на тестовом объекте – серых крысах, их гибель в течение 2 суток составила 70%. Поедаемость приманки, в среднем, составила 17,5% суточного рациона крыс.
1.5 Средство применяют в очагах природно-очаговых инфекций, на застроенных и незастроенных частях населенных пунктов, включая жилые помещения, пищевые, детские (в отсутствие детей) и лечебные объекты.
1.7 Упаковка: в четырехслойные бумажные мешки, обеспечивающие сохранность продукции. Масса нетто средства в мешке от 10 до 30 кг.

2 СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Перед применением средства следует провести предварительный прикорм в течение 3 - 6 дней. Для этого в специальные емкости или на подложках раскладывают неотравленную приманку. Емкости расставляют в местах обитания грызунов (около нор, в местах кормежки, среди укрытий, на путях передвижения, вдоль стен). Это позволяет определить места наилучшей поедаемости, привлечь грызунов к местам раскладки приманки.
2.2. По истечении указанного срока, в местах наиболее посещаемых грызунами заменить не отравленный корм на средство.

2.3. Для истребления крыс в каждую точку раскладывают по 50-100 г приманки. Приманку оставляют на 3-4 дня.
2.4. По окончании цикла работ остатки приманки, подложки и трупы грызунов собрать для последующего сжигания или захоронения.

3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1 К работе со средством допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие профессиональную подготовку и аттестацию, не имеющие медицинских противопоказаний для работы с токсичными веществами.
3.2 Места хранения и использования средства должны быть недоступны детям и домашним животным и располагаться отдельно от запасов пищи, воды, фуража. Запрещается применение средства в местах разделки и хранения пищевых продуктов и вблизи открытых водоёмов.
3.3 Во время работы следует строго соблюдать правила личной гигиены, не курить, не пить и не принимать пищу. Во время перерывов и по окончании работ спецодежду обязательно снимают, тщательно моют руки теплой водой с мылом. Спецодежду обезвреживают путем замачивания в мыльно-содовом растворе (25 г мыла и 50 г кальцинированной соды на 1 л воды) в течение 5-6 часов с последующей стиркой. Посуду и тару, в которой хранили, транспортировали или раскладывали средство, запрещено использовать для любых иных целей.
3.4 Средство следует хранить в неповрежденной таре в специальном запирающемся шкафу (сейфе) или на складах, приспособленных для хранения пестицидов, проводя регистрацию прихода и расхода. При хранении и транспортировке упаковки должны быть плотно закрытыми и иметь тарную этикетку. Не следует держать средство рядом с пахучими химическими веществами.
3.5 Средство доставляют к месту раскладки в предназначенных только для этих целей емкостях (закрывающихся ведрах, коробах, ящиках и пр.).
3.6 Средство раскладывают в резиновых перчатках или с помощью приспособлений, исключающих контакт незащищенной кожи со средством (ложка, щипцы и пр.). Так же поступать при сборе остатков средства и трупов грызунов.
3.7 Средство хранить и раскладывать в местах, недоступных детям и домашним животным (в том числе птицам), отдельно от пищевых продуктов, фуража и воды.
3.8 Люди, проживающие или работающие на обрабатываемых объектах, должны быть извещены о наличии средства и необходимости соблюдения мер предосторожности.
3.9 Следует обеспечить недоступность приманки для нецелевых видов животных. Не раскладывать вблизи водоемов.
3.10 При обработках детских, лечебных и пищевых объектов необходимо соблюдать особые меры предосторожности:

- Средство раскладывать и оставлять в помещениях, недоступных детям или в отсутствие детей!
- Средство раскладывать в специальные доступные только для грызунов контейнеры (емкости), исключающие разнос яда грызунами и его попадание на пищевые продукты.
- Контейнеры со средством следует пронумеровать, сдать под расписку заказчику и собрать их после окончания цикла дератизационных работ.
- По окончании работ обеспечить тщательную уборку помещений.

3.11 Остатки средства, непригодные для повторного использования, упаковку, трупы грызунов сжигают или закапывают в землю (на глубину не менее 0,5 м), в специально отведенных для этого местах.

4 ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

4.1 При попадании средства в организм человека возможно отравление, признаками которого являются: общая слабость, учащенное дыхание, головная боль, тошнота, рвота.
4.2 Пострадавшего следует немедленно отстранить от контакта со средством и срочно принять меры по удалению яда из организма.
4.3 При случайном попадании средства в желудок пострадавшему следует немедленно выпить несколько стаканов воды или раствора марганцевокислого калия розового цвета (1:5000, 1:10000) и затем вызвать рвоту. Процедуру повторить 2-3 раза. После удаления препарата промыть желудок 2%-ным раствором пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды) или взвесью активированного угля, мела, сульфата магния (1-2 столовые ложки на литр воды) или просто теплой водой. Через 10-15 минут после промывания желудка пострадавшему необходимо выпить смесь ТУМ (1 часть танина, 2 части активированного угля, 1 часть сульфата магния) – 2-3 столовые ложки на 2 стакана воды. Спустя 5-10 минут необходимо принять сульфат магния или другое солевое слабительное. После всех процедур пострадавшему дать крепкий сладкий чай с аскорбиновой кислотой.
При попадании средства в глаза рекомендуется обильно промыть их водой или 2%-ным раствором питьевой соды, после чего закапать 1-2 капли 30% раствора сульфацила натрия (альбуцида).
При попадании средства на кожу рекомендуется удалить его сухим ватным тампоном с поражённых участков, не втирая и не размазывая, и тщательно промыть их тёплой водой с мылом.
4.4 При ухудшении самочувствия пострадавшего следует обратиться за медицинской помощью.
4.5 Все рабочие места должны быть обеспечены аптечками первой доврачебной помощи.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1 Внешний вид средства определяют визуальным осмотром средней пробы, помещенной в стакан типа Н-1-25 ТС, на белом фоне: зерно или крупы, окрашенные в серый цвет.
5.2 Определение массовой доли 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины
Определения проводят методом обращенно-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с ультрафиолетовым детектором.
Количественное измерение массовой доли 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины основано на его экстрагировании из образца средства и определении с использованием метода внешнего стандарта. В качестве внешнего стандарта использовали 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевину с известным содержанием основного вещества.
Средства измерения, оборудование, реактивы.

- хроматограф аналитический жидкостной типа HP 1100 фирмы “Хьюлетт - Паккард”, США, снабженный диодно - матричным детектором и термостатируемой колонкой и градиентным микронасосом,
- аналитическая колонка типа ACCUBOND ODS 5мкм длиной 25 см и внутренним диаметром 4,6 мм (J&W Scientific),
- компьютерная система регистрации и количественной обработки хроматограмм,
- весы лабораторные общего назначения 2-го класса с наибольшим пределом взвешивания 200 г ,
- пипетки с одной отметкой 2-2-10 и 2-2-50,
- пипетка градуированная 1-1-2-5,
- колбы мерные 2-100-2,
- колбы конические Кн-2-50 ТС,
- колбы круглодонные К-1-100,

- стаканчик для взвешивания СВ-19/9,
- стакан В-1-250 ТС,
- воронка ВД-3-250,
- цилиндр мерный 2-100,
- фарфоровая ступка 4 с пестиком,
- палочки стеклянные длиной 12-16 см,
- шпатель,
- испаритель ротационный ИР-IM2,
- магнитная мешалка типа Nuova компании Aldrich,
- вода дистиллированная,
- натрий сернокислый, чда, прокаленный,
- метилен хлористый (дихлорметан), «хч»,
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ОП-№ «осч»,
- 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевина - аналитический стандартный образец с известным содержанием основного вещества.

Допускается применение других типов посуды и реактивов, изготовленных по другой нормативно-технической документации (в том числе импортные, с квалификацией не ниже указанных), а также средства измерения и вспомогательные устройства, гарантирующие требуемую точность измерений.

5.2.1 Условия хроматографирования

Вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору.

Устанавливают рабочие параметры детектора, необходимые для регистрации хроматограмм при длине волны 290 мн.

Одну из емкостей для растворителей заполняют дистиллированной водой (растворитель А), другую ацетонитрилом (растворитель В).

Поддерживая температуру в термостате колонок равной 25^{O}С, колонку уравновешивают элюентом следующего состава: 60% - растворитель А и 40 % - растворитель В, при скорости потока 1,5 см^3/мин.

Градуировку прибора и анализ проб средства проводят при той же скорости потока элюента и следующем программировании его состава: 0 мин - 60% растворитель А и 40% растворитель В; 15 мин - 100% растворитель В; 20 мин - 100% растворитель В; 20,1 мин - 60% растворитель А и 40% растворитель В; 25 мин - 60% растворитель А и 40% растворитель В.

После замены аналитической колонки условия выполнения измерений подлежат проверке и, при необходимости, корректировке.

5.2.2 Приготовление градуировочного раствора

Для приготовления градуировочного раствора взвешивают 0,01г 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины, записывая результаты взвешивания до четвертого десятичного знака, помещают в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и растворяют в ацетонитриле. После растворения навески доводят объем раствора до метки.

5.2.3 Градуировка прибора

Каждый градуировочный раствор вводят в хроматограф по 5-10 мкл не менее трех раз и измеряют площадь пика 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины при длине волны 290 нм. При наличии автосамплера (устройства для автоматического ввода проб) запломбированный пузырек с градуировочным раствором помещают в его штатив. Градуировку повторяют в конце рабочего дня. Из полученных в течение дня значений вычисляют среднее значение площади пиков.

5.2.4 Подготовка пробы к анализу

Взвешивают в круглодонной колбе 10 г пробы (результат взвешивания в г записывают до четвертого десятичного знака). Колбу снабжают обратным холодильником и магнитной

мешалкой, добавляют 100 см^3 хлористого метилена и перемешивают на магнитной мешалке при комнатной температуре в течение 4 часов. После отстаивания смеси растворитель декантируют, фильтруя его одновременно через бумажный складчатый фильтр в чистую круглодонную колбу. Оставшееся в колбе зерно промывают двумя порциями хлористого метилена по25 см^3, которые также декантируют и фильтруют в ту же колбу. Полученные экстракты объединяют и упаривают на ротационном испарителе. К сухому остатку в колбе добавляют пипеткой 50 см^3 ацетонитрила, содержимое колбы тщательно перемешивают и вводят в хроматограф.

Готовят рабочие растворы из трех параллельных навесок средства.

5.2.5 Проведение анализа

Каждый рабочий раствор вводят в хроматограф по 5-10 мкл не менее трех раз и измеряют площади пиков, затем вычисляют среднее их значение.

Время удерживания 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины - 3,5 мин.

Условия проведения градуировки и анализа должны быть строго постоянными.

5.2.7 Обработка результатов испытаний.

Массовую долю 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины (X, %), вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S \cdot C_{ГР} \cdot V_{ГР} \cdot V_{АЦ}}{S_{ГР} \cdot V_{ПР} \cdot m_{ПР}} \cdot 100,$$

где S, ($S_{ГР}$) - площадь хроматографического пика 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины в испытуемом (градуировочном) растворе, см^3,

$C_{ГР}$ - массовая концентрация 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины в градуировочном растворе, мг/см^3,

$V_{ПР}$, ($V_{ГР}$) - объем хроматографической дозы испытуемого (градуировочного) раствора, мкл;

$V_{АЦ}$ – объём ацетонитрила, в котором растворяли 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевину, экстрагированную из пробы средства,

$m_{ПР}$ - масса навески пробы, мг.

За результат измерений принимают среднее значение трех параллельных измерений, граница допустимого интервала относительной суммарной погрешности результата измерений не должны превышать ± 25% (относительных) при доверительной вероятности P=0,95.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование средства производят всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими на них правилами перевозки грузов. При перевозке по железной дороге мелкими отправками средство должно быть упаковано в плотные деревянные ящики. Условия и способы транспортирования могут уточняться и изменяться по согласованию с потребителем при условиях, не ухудшающих вышеуказанные требования.

6.2 Недопустимо совместное транспортирование и хранение средства с кормами, комбикормовыми и пищевыми продуктами.

6.3 Транспортирование и хранение средства осуществляют при температуре не ниже минус 30 и не выше плюс 40^0 С, предохраняя от действия влаги и прямых солнечных лучей. Хранят средство в плотно закрытой таре в картонных коробках на поддонах в крытых вентилируемых помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

6.5 Высота штабеля при хранении картонных коробок не должна превышать 2,5 м.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует качество средства, при соблюдении потребителем установленных правил транспортирования и хранения.
7.2 Гарантийный срок хранения средства – двенадцать месяцев со дня изготовления.