

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

Предназначена для работников дезинфекционных станций, центров Государственного санитарно-эпидемиологического надзора и других организаций, имеющих разрешение на право работы с родентицидами.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Средство Крысид-покрытие (далее – средство) представляет собой готовую к применению пасту в виде липкой массы от желто-коричневого до серо-зеленого цвета со слабым специфическим запахом. Действующее вещество (ДВ) – 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевина.
- 1.2 В условиях вынужденного контакта серых крыс и домовых мышей со средством, т.е. при отсутствии возможности выбора корма гибель грызунов обоих видов составила 100% в течение 1-4 суток, а при непосредственном контакте с липкими площадками гибель крыс - 100% и 90% - мышей в течение такого же срока.
- 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. В действии вещества проявляется избирательная видовая чувствительность: если по острой токсичности для крыс ДВ относится к I 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/м³, аэрозоль.
- Средство по степени острой токсичности при энтеральном поступлении относится к умеренно опасным веществам, 3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007 (DL_{50} 430 мг/кг для белых мышей). При многократных накожных аппликациях в нативном виде раздражающего действия не оказывает. Сенсибилизирующие свойства не выявлены. Способность проникать через неповрежденный кожный покров не выявлена. Кумулятивным действием не обладает. ($K_{кум.} = 7,5$).
- 1.4 Средство предназначено для уничтожения крыс и мышей профессиональным контингентом. Применяют на застроенных и незастроенных территориях населенных пунктов на объектах различных категорий, исключая пищевые. Пригодно для сухих и влажных помещений, канализационной сети, подвалов, мусорокамер, подземных сооружений, в очагах природно-очаговых инфекций. Упаковка: ведро из полимерного материала с полиэтиленовым вкладышем (вес нетто 5 кг), или банка из полимерного материала (вес нетто 1кг).

2 СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВА

- 2.1 Действие средства основано на его адгезивных свойствах. При контакте средство загрязняет кожный и шерстный покровы грызунов и в процессе самоочищения животных попадает к ним в пищеварительный тракт.
- 2.2 Средство эффективно для борьбы с грызунами при температуре от минус 10^0 до плюс 30^0 С при любой влажности.
- 2.3 Средство применяют для нанесения на подложки, в специальные емкости, обработки входов нор и лазов, а также для тампонирувания нор.
- 2.4 При применении подложек средство наносят шпателем тонким слоем (2-3 мм) на любую жиростойкую поверхность (рубероид, ламинированный или вощенный картон, клеенка и пр.). При размещении липких ядовитых покрытий нужно учитывать возможность разноса зверьками

средства, прилипшего к их лапам или к другим частям тела. Рекомендуется наносить средство на вертикальные поверхности специальных емкостей, которые используются животными как укрытия («Контейнер-К» и «Контейнер-М», производства ЗАО «Научно-коммерческая фирма «РЭТ»), что позволяет быстро и аккуратно удалять остатки препарата по окончании дератизационных работ и препятствует разносу средства на конечностях грызунов и загрязнению самой пасты.

- 2.5 Подложки и емкости размещают в местах обитания и передвижения животных: вдоль стен и перегородок, возле нор и т.д. При захламленности помещений и обилии грызунов покрытия размещают на расстоянии 5-10 м из расчета 3-6 точек на 10 м². По мере загрязнения или повреждения покрытий средство заменяют на новое.
- 2.6 Привлекательность липкого покрытия для грызунов можно повысить, если на его поверхность нанести зерно или другую приманку для зверьков (семена подсолнечника, крупа, пропитанные маслом кусочки пробки), которые надо вдавить в пасту. Средний расход пасты 10-15 г на 0,25 м².
- 2.7 Наиболее гигиеничным является использование покрытий с привлекающими предметами, размещенными на вертикальных поверхностях. Грызуны, извлекая из ядовитой пасты привлекающие предметы и манипулируя с ними, загрязняют лишь передние лапы. При этом разнос яда сводится к минимуму.
- 2.8 Для обработки входных отверстий нор и лазов пасту нанести на их внутренние поверхности, входы заделать; вскрытые входы обработать повторно.

3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 3.1 Запрещается применение средства в местах разделки и хранения пищевых продуктов, вблизи открытых водоёмов, а также в местах, доступных для детей и домашних животных.
- 3.2 К работе со средством не допускаются работники моложе 18 лет, беременные женщины, а также лица, страдающие заболеваниями крови и печени (Приказ № 90 МЗ РФ ст. 14.03.96 г.).
- 3.3 Все работающие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты: халат, головной убор, резиновые перчатки (по ГОСТ 20010-93 или одноразовые). При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены: не курить и не принимать пищу.
- 3.4 Загрязненную спецодежду замачивают в мыльно-содовом растворе в течение 5-6 часов с последующей стиркой. Руки необходимо вымыть теплой водой с мылом. Тару из-под средства запрещено использовать для иных целей.
- 3.5 Средство следует хранить в таре с этикеткой «ТОКСИЧНО» в специально отведенном запирающемся шкафу (сейфе) или на складах, приспособленных для хранения родентицидов, проводя регистрацию расхода и прихода препарата.
- 3.6 Места хранения и использования средства должны быть недоступны детям и домашним животным и располагаться отдельно от запасов пищи, воды, фуража.
- 3.7 Люди, работающие или проживающие на обрабатываемых объектах, должны быть проинструктированы о наличии родентицида и мерах предосторожности.
- 3.8 Емкости должны быть пронумерованы и выданы заказчику под расписку, а после окончания работ полностью собраны и сданы обратно.
- 3.9 Собранные остатки средства и емкости (если они не пригодны для повторного использования), а также трупы грызунов следует закопать в землю на глубину 0,5 м вдали от водоёмов или сжечь.

4 ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ 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 попадании средства в желудок пострадавшему следует немедленно провести промывание желудка водой с активированным углем (2 столовые ложки активированного угля на 1 литр воды) и вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки. Затем дают выпить смесь ТУМ (1 часть танина, 2 части активированного угля, 1 часть жженой магнезии) – 2-3 столовые ложки на 2 стакана воды. Спустя 5-10 минут необходимо принять 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 пищевой 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 и тщательно промыть их тёплой водой с мылом.

4.4 При ухудшении самочувствия пострадавшего следует обратиться за медицинской помощью.

4 МЕТОДЫ АНАЛИЗА

5.1 Пробы отбирают по ГОСТ 14189.

5.2 Внешний вид средства определяют визуальным осмотром средней пробы, помещенной в стакан типа Н-1-25 ТС по ГОСТ 25336, на белом фоне.

5.3 Определение массовой доли 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины.

5.3.1 Измерение массовой доли 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины в средстве основано на ее экстракции ацетонитрилом и определении методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием УФ-детектора по длине волны 254 нм.

5.3.2 Средства измерения, оборудование, реактивы:

- аналитический жидкостной хроматограф (типа «Тракор», США) со спектрофотометрическим детектором, или иной, с близкими характеристиками, снабженный аналитической колонкой Ultrasphere-Octal, длиной 250 мм и внутренним диаметром 4,6 мм № 901-30202 или другой аналогичной по свойствам;
- компьютерная система регистрации и количественной обработки хроматограмм;
- весы лабораторные общего назначения, 2 класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104;
- ультразвуковая ванна;
- колбы мерные 2-25-2 по ГОСТ 1770;
- пипетки Мора 2-2-10 по ГОСТ 29169;
- стаканчик для взвешивания СВ 19/9 по ГОСТ 25336;
- палочки стеклянные 12-16 см;
- 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевина с высоким содержанием основного вещества, аналитический стандарт;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, х.ч. по ТУ 6-09-14-2167-84;
- гелий газообразный по ТУ 51-940-80 марки Б;
- ортофосфорная кислота по ГОСТ 6552.

5.3.3 Должны выполняться следующие условия:

- подвижная фаза (элюент): ацетонитрил – 0,1%-ный водный раствор фосфорной кислоты в соотношении 50:50;
- скорость прокачивания подвижной фазы: 1,5 см³/мин;
- температура колонки: комнатная;
- ввод пробы - петлевым дозатором на 20 мкл;
- длина волны: 254 нм;
- время удерживания: 2,5 мин.

Расчет массовой доли 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины проводится методом абсолютной градуировки. Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке после замены колонки.

5.3.4 Подготовка к анализу.

Приготавливают 100 см³ элюента - по п. 5.3.3 и дегазируют его током гелия в течение 7-10 мин. Устанавливают колонку в термостат и прокачивают подвижную фазу, проверяя герметичность системы, до получения стабильной нулевой линии.

5.3.5 Приготовление градуировочного раствора.

В стаканчик взвешивают около 0,003 г 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины с точностью до четвертого десятичного знака. Взятую навеску количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³, приливают 10 см³ ацетонитрила и помещают колбу в ультразвуковую ванну на 10-15 мин для растворения навески. После чего раствор в колбе доводят до метки элюентом и перемешивают. Затем при помощи петлевого дозатора трижды вводят в хроматограф градуировочный раствор, определяя при этом площадь пика 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины. Из трех найденных значений его аналитического сигнала вычисляют среднее значение площадей пика ($S_{ст. ср.}$).

5.3.6 Подготовка пробы и выполнение анализа.

В стаканчик взвешивают около 0,10 г средства, с точностью до четвертого десятичного знака. Взятую навеску количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³, приливают 10 см³ ацетонитрила и помещают в ультразвуковую ванну для растворения. После чего раствор в колбе доводят до метки элюентом и перемешивают. Полученный отстоявшийся экстракт вводят при помощи петлевого дозатора в хроматограф трижды, каждый раз измеряя площадь пика 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины (S_i), а затем вычисляют среднее его значение ($S_{i ср.}$).

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

$$X = S_{i ср.} * V_{пр} * C_{ст} * 100 / S_{ст. ср} * M_{пр}, \text{ где}$$

$S_{i ср}$ – средняя площадь пиков 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины на хроматограммах анализируемой пробы средства, мм²;

$V_{пр}$ – объем раствора пробы средства, см³;

$C_{ст}$ – концентрация градуировочного раствора, мг/см³;

$M_{пр}$ – масса навески пробы средства, мг;

$S_{ст. ср}$ – средняя площадь пиков 1-(1-Нафтил)-2-тиомочевины на хроматограммах градуировочного раствора.

За результат измерений принимают среднее значение трех параллельных определений, граница допустимого интервала относительной суммарной погрешности результата измерений не должна превышать $\pm 10\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 6.1 Транспортирование и хранение средства проводят при температуре не ниже минус 20⁰ С и не выше плюс 30⁰ С.
- 6.2 Средство может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.
- 6.3 Недопустимо совместное транспортирование средства с кормами, комбикормовыми и пищевыми продуктами, кислотами, щелочами, окислителями.
- 6.4 Хранят средство на поддонах в крытых сухих вентилируемых помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Средство необходимо предохранять от действия прямых солнечных лучей.
- 6.5 Высота штабеля при хранении деревянных и полимерных ящиков не должна превышать 2,6 м, картонных ящиков – 2,5 м.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок хранения средства – 2 года со дня изготовления при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящей Инструкцией.