

Инструкция по применению средства родентицидного "БойКот" (рэтжеле-мягкий брикет) (ООО" ПКФ "ПАЛИСАД", Россия)

Инструкция разработана в Научно-исследовательском институте дезинфектологии.
Авторы: Шутова М.И., Рябов С. В, Заева Г.Н., Березовский О.И., Новикова Э.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Родентицидное средство "БойКот" (рэтжеле - мягкий брикет) представляет собой готовую к применению, приманку в форме мягкого желеобразного брикета красного цвета с включениями дробленого или цельного зерна.

1.2. Действующим веществом (ДВ) приманки является антикоагулянт бромадиолон в концентрации 0,005%. Срок годности средства-18 месяцев в нераспечатанной упаковке от даты изготовления. Производитель - ООО" ПКФ "ПАЛИСАД", (Россия).

1.3. В состав брикета входят пищевая основа: зерно пшеницы, овса, пищевой ароматизатор, карамель, орехи. Гелеобразователь, масло растительное, консервант (сорбиновая кислота). Приманка содержит также индикаторы предупреждения человека об опасности краситель темно - красный и горечь - "Битрекс", необходимые для предотвращения случайного попадания средства не по назначению.

1.4. Приманка обладает высокой родентицидной активностью в отношении серых крыс и домовых мышей. При поедании средства "БойКот" грызуны могут получить летальную дозу в течение одного - двух дней, но 100% гибель крыс наступает в течение 4 - 8, мышей в течение 4 - 10 суток.

1.5. Средство по параметрам острой токсичности в соответствии с классификацией токсичности и опасности родентицидов при введении в желудок крыс и мышей относится к IV классу малоопасных веществ. Характеризуется отсутствием видовой чувствительности. Обладает выраженным кумулятивным эффектом ($K_{\text{кумулятив}} < 1$) и не представляет опасности, исходя из вида препаративной формы, при ингаляции и резорбции через кожу. ОБУВ бромадиолона - 0,001 мг/м³, (аэрозоль). При попадании средства в организм грызунов клинические признаки интоксикации животных характерны для отравления антикоагулянтами - вялость, малая подвижность, отсутствие реакции на внешние раздражители, кровотечение из носа и анального отверстия.

1.6. Родентицидное средство "БойКот" предназначено для борьбы с крысами и домовыми мышами персоналом организаций, имеющим право заниматься дезинфекционной деятельностью на категорийных объектах при условии регламентированного его применения (пищевые, детские и лечебные) и населением в жилых помещениях.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Приманку помещают в небольшие емкости (типа ящичков, лотков, коробок) или в специальные контейнеры, а также на подложки из плотной бумаги, полиэтилена, одноразовые бумажные или пластиковые тарелки. Средство раскладывают в местах обитания крыс и домовых мышей: по 20-30г на одно место раскладки для мышей и по 50-100г на одно место раскладки для крыс. В помещениях ёмкости с приманкой размещают на путях перемещения грызунов и, прежде всего, в углах, вдоль стен и перегородок, под мебелью, вблизи нор.

2.2. Раскладывают приманку в сухих и во влажных местах.

2.3. Расстояние между местами раскладки ёмкостей с приманкой варьирует от 2 до 15 м, в зависимости от площади, формы, характера и состояния помещения, а также вида и численности грызунов. При высокой численности грызунов приманку раскладывают часто и небольшими порциями.

2.4. Поедаемость и состояние разложенной приманки контролируют через 2 дня после первой раскладки, если приманка съедена, добавляют новую порцию. В дальнейшем наличие и состояние приманки проверяют с интервалом в 3-4 дня. Порции приманки по мере поедания или загрязнения, соответственно, добавляют или заменяют новыми. Контроль и раскладку приманки прекращают, если она повсеместно остается нетронутой в течение продолжительного времени, что указывает на отсутствие грызунов.

2.5. Остатки несъеденной или испорченной приманки, а также трупы грызунов собирают в плотно закрывающиеся емкости (полиэтиленовые пакеты, стеклянные банки) для последующего захоронения или сжигания.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. В соответствии с правилами по охране труда работников дезинфекционного дела (М., 1979г.); Санитарными Правилами (СП) 3.5.3. 1129-02. и приказом Минздрава Медпрома России № 90 от 14.03.1996 г. к работе со средством допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальный инструктаж и не страдающие заболеваниями крови и печени.

3.2. В соответствии с Санитарными Правилами (СП) 3.5.3.1129-02:

- все манипуляции со средством следует проводить в спецодежде и резиновых перчатках, избегая его попадания в рот, глаза и на кожу;
- при работе со средством запрещается курить, пить и принимать пищу, после окончания работы необходимо вымыть руки теплой водой с мылом;
- средство в местах его применения должно храниться в местах, недоступных для детей и домашних животных, отдельно от пищевых продуктов и фуража;
- места применения средства следует пронумеровать, что позволяет их контролировать;
- остатки непригодной для поедания приманки по завершении дератизационных работ следует удалять;
- упаковку уничтожать как коммунальные отходы. Подложки и непригодные емкости из-под приманки сжигать или закапывать на глубину не менее 0,5 м.
- собранные трупы животных и остатки средства необходимо закапывать в землю на глубину не менее 0,5 м (вдали от водоемов и источников водоснабжения) или сжигать на открытом воздухе (или в котельной). Запрещается выбрасывать остатки приманки в мусорные ящики и водоемы;
- руководство и персонал обрабатываемого объекта должны быть проинформированы о наличии на объекте родентицида, степени его токсичности и необходимых мерах предосторожности;

3.3. При обработках детских, лечебных, пищевых объектов необходимо соблюдать особые меры предосторожности:

- раскладывать приманку только в помещениях, недоступных детям или в периоды отсутствия детей;
- размещать приманки только в емкостях, исключающих разнос яда зверьками и его попадание в пищевые продукты, на медикаменты и предметы быта;
- пронумеровать емкости с приманкой с последующим сбором остатков приманки с целью ее утилизации.

3.4. При обработках детских, лечебных, пищевых объектов необходимо наиболее строго соблюдать меры предосторожности:

- раскладывать приманку только в помещениях, недоступных детям или в периоды отсутствия детей;
- размещать приманки только в емкостях, исключающих разнос яда зверьками и его попадание в пищевые продукты, на медикаменты и предметы быта;
- пронумеровать емкости с приманкой с последующим сбором остатков приманки с целью ее утилизации.

3.5. Средство "БойКот" следует хранить в неповрежденной таре с этикеткой и надписью "ТОКСИЧНО!" в специально отведённом запирающемся шкафу (сейфе) или на складах для хранения родентицидов.

3.6. После окончания работ перчатки, руки, соприкасавшиеся с приманкой предметы, тщательно вымыть теплой водой с мылом. Загрязненную спецодежду обезвреживать путём замачивания в мыльно-содовом растворе (2,5% мыла, 0,5% кальцинированной соды) с последующей стиркой.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При случайном попадании приманки в желудок человека возможно отравление, признаками которого являются: общая слабость, тошнота, головная боль. В дальнейшем могут появиться кровоточивость десен, в тяжелых случаях - внутренние кровотечения и кровоизлияния.

4.2. Меры первой помощи включают:
немедленное отстранение пострадавшего от контакта со средством и принятие срочных мер по удалению яда из организма пострадавшего;
при попадании средства в желудок пострадавшему следует немедленно выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки.
затем дать активированный уголь (на 1 стакан воды 10-15 измельчённых таблеток) и солевое слабительное (столовую ложку глауберовой соли на стакан воды);
при попадании средства на кожу тщательно промыть ее теплой водой с мылом;
при попадании средства в глаза - их следует обильно промыть водой или 2% раствором пищевой соды.

4.3. После оказания первой помощи, а также в случае появления признаков отравления следует немедленно обратиться к врачу.

4.4. В качестве противоядия используют витамин К₃ (викасол) или К (фитоменадион) и препараты на их основе, применяемые под наблюдением врача.

5. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Контролируемые показатели:

- внешний вид - мягкий желеобразный брикет красного цвета с включениями дробленого или цельного зерна;

- массовая доля бромадиолона - $(0,005 \pm 0,002)\%$.

5.2. Определение внешнего вида

Внешний вид средства определяют по пробе визуально на белом фоне.

5.3. Определение массовой доли бромадиолона

Массовую долю бромадиолона в средстве определяют методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), в режиме градиентного хроматографирования, с использованием спектрофотометрического детектора и применением абсолютной градуировки.

5.3.1. Оборудование, реактивы

- аналитический жидкостной хроматограф «Стайер» снабженный УФ-детектором, градиентной системой, компьютерной программой обработки хроматографических данных, или другой тип хроматографа с переменной длиной волны и интегрирующим устройством;

- колонка "Synergi" 4 мкм MAX RP 80 R (250 x 4,6 mm), (Феноменекс, США) мм, или другого типа с аналогичной разделяющей способностью;

весы лабораторные общего назначения 2 класса;

цилиндр мерный вместимостью 250 см³;

колбы мерные вместимостью 100 мл, 50 мл;

пипетки вместимостью 1 мл;

стаканчик для взвешивания СВ;

ультразвуковая баня типа Ультрасоник;

бромадиолон - аналитический стандарт - технический продукт с установленным

содержанием основного вещества;
ацетонитрил для жидкостной хроматографии градации 210-230 нм;
ортофосфорная кислота ч. этиловый спирт ч.д.а.
вода бидистиллированная или очистки супер - Q на оборудовании "Миллипор ";

5.32. Растворы

Раствор для разведения - готовят по объему добавлением к 6 частям ацетонитрила части 0,16% раствор ортофосфорной кислоты.

Элюенты - ацетонитрил и водный раствор ортофосфорной кислоты с объемной долей 0,16% перед использованием дегазируют любым известным способом.

Градуировочная смесь с массовой концентрацией бромадиолона 0,005 мг/мл: готовят мерной колбе вместимостью 100мл. Около 0,05г бромадиолона, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в небольшом объеме этилового спирта с помощью ультразвуковой ванны; охлаждают раствор до комнатной температуры и добавляют ацетонитрил до калибровочной метки. Затем 1 мл приготовленного раствора вносят в мерную колбу вместимостью 100мл и добавляют до калибровочной метки раствор для разведения.

Градуировочную смесь вводят в хроматограф. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и площадь хроматографических пиков бромадиолона в градуировочной смеси.

5.3.3. Условия хроматографирования

Хроматографирование градуировочной смеси и пробы проводят при следующих условиях:

- Градиент по ацетонитрилу: 60% —> 85% за 16 мин.; при 85% 5 мин.; 80% —* 60% за 5 мин.
- Объемная скорость подвижной фазы 0,5 мл/мин;
- Температура колонки 20 -22 °С;
- Объем вводимой дозы 10 мкл.

Бромадиолон детектируется двумя пиками, примерное время удерживания 18,9 мин и 19,1 мин.

Условия хроматографирования подлежат проверке и при необходимости корректировке для достижения эффективного разделения компонентов пробы в зависимости от конструктивных особенностей хроматографа и свойств колонки.

5.3.4. Выполнение анализа.

Пробу средства массой 5 г взвешивают с точностью до четвертого десятичного знака тщательно размешивают в 5-7 мл раствора для разведения с помощью стеклянной палочки, после чего количественно переносят с помощью ацетонитрила в мерную колбу вместимостью 50 мл. Колбу с содержимым обрабатывают в ультразвуковой ванне в течение 30 мин., выдерживают для охлаждения до комнатной температуры и добавляют ацетонитрил до калибровочной метки.

Пробу тщательно перемешивают встряхиванием и дают отстояться, прозрачный раствор над осадком вводят в хроматограф. Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографических пиков бромадиолона в анализируемой пробе.

5.3.5. Обработка результатов измерений

Массовую долю бромадиолона в средстве (X, %) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S \gg V \gg C * a}{\&.c. \cdot m}$$

Где:

S - площадь хроматографических пиков бромадиолона в экстракте;

S.i.c - площадь хроматографических пиков бромадиолона в рабочей градуировочной смеси;

b - массовая доля основного вещества в аналитическом стандарте, %;

Ср.г.с. - массовая концентрация бромадиолона в рабочей градуировочной смеси, мг/мл;

V - объем экстракта, мл;

m - масса средства, взятая на анализ, мг;