

"СОГЛАСОВАНО"

"УТВЕРЖДАЮ"

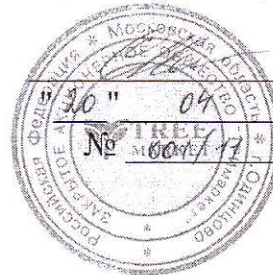
Зам. директора ФГУН НИИД
Роспотребнадзора,

По доверенности компании "Кимика де Мун-
гия С.А." ("Кимунса", Испания)
Генеральный директор
ЗАО "ТРИмаркет" (Московская обл.)



Л.Г.Пантелеева

2011 г.



С.С.Немых

2011 г.

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ РОДЕНТИЦИДНОГО СРЕДСТВА

"МУРИБРОМ ФРЭШ БЭЙТ"

Москва, 2011 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению родентицидного средства
"Мурибром Фрэш Бэйт"

Разработана в ФГУН "Научно-исследовательский институт дезинфектологии" Роспотребнадзора и ЗАО "ТРИмаркет" (Московская обл.)

Авторы: Рябов С.В., Мальцева М.М., Самошкин А.П. (п. 6)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Родентицидное средство "Мурибром Фрэш Бэйт" – это готовая к применению пищевая приманка в виде мягкой масляно-зерновой массы красного цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) бромадиолон-0,005%, а также битрекс (горький компонент), предохраняющий приманки от поедания птицами и снижающий опасность случайного отравления людей и нецелевых видов животных, краситель и пищевые наполнители.

1.2. Средство обладает высокой родентицидной активностью для крыс и мышей: поедаемость приманки составляет: 80% от суточного рациона крыс 68 и 56% - мышей и полевок. Гибель грызунов, равная 100%, наступает на 5-6 сутки и составляет в среднем: 5,1 дн. крыс и 5,3 дн. – мышей и полевок.

1.3. Действующее вещество – бромадиолон – относится к I классу чрезвычайно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76; для кошек и свиней – ко II классу, для птиц – к III классу. При введении в желудок крыс DL_{50} – 1,125 мг/кг, при ингаляции (4 часа для крыс) $LC_{50} \sim 50$ мг/м³. По острой токсичности при нанесении на кожу кроликов относится ко II классу высокоопасных веществ ($DL_{50} \sim 400$ мг/кг), но не оказывает местно-раздражающего действия. Слабо раздражает слизистую оболочку глаз кроликов. В остром опыте при введении в желудок наиболее токсичен для целевых видов (крыс, мышей) и менее – для нецелевых видов (собака, кошка, свинья). Домашние птицы (цыплята) очень восприимчивы к веществу (DL_{50} – 5 мг/кг). В связи с этим требуется осторожность при истреблении грызунов на птицефермах, особенно в курятниках, и при разведении кроликов.

Средство "Мурибром Фрэш Бэйт" по параметрам острой токсичности при введении в желудок крыс и мышей и однократном нанесении на кожу относится к 4 классу мало опасных средств по Классификации токсичности и опасности родентицидов. Видовая чувствительность "крысы-мыши" отсутствует. Пары средства в насыщающих концентрациях относятся к 4 классу мало опасных веществ из-за низкой летучести бромадиолона. По лимитирующему показателю токсичности родентицидов – кумуляции – средство относится к I классу чрезвычайно опасных веществ ($K_{\text{кум.}} = 0,55$); обладает выраженным кожно-резорбтивным действием при многократном воздействии; местно-раздражающее – не выявлено. Оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз.

ОБУВ в воздухе рабочей зоны действующего вещества – бромадиолон – $0,001 \text{ мг/м}^3$ (аэрозоль) - I класс опасности с пометкой "требуется защита кожных покровов".

1.4. Средство предназначено для уничтожения крыс (серых, черных), мышей и полевок на объектах различных категорий: в жилых и нежилых строениях, подземных сооружениях, подвалах, погребах, канализационной сети, а также в подсобных помещениях пищевых и лечебных учреждений персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, и населением в быту.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Места размещения приманки и её расход зависят от стадии обитания грызунов и их численности (Таблица).

Таблица

Расход приманки в зависимости от численности грызунов

Вид зверька	Стадия обитания и места размещения приманки	Нормы раскладки, г/стадия в зависимости от численности	
		высокая	низкая
Крысы серые, черные	Внутри помещения	1 порция – 50 г расход до 10 г/м^2	1 порция – 30 г расход до 2 г/м^2
Мыши, полевки	Подземные сооружения, жилые и нежилые влажные помещения, подвалы, погреба.	1 порция – 25-30 г расход до 1 кг/га	1 порция – 15-20 г расход до 0,75 кг/га
	Внутри помещения	1 порция – 20 г расход до 5 г/м^2	1 порция – 10 г расход до 1 г/м^2

2.2. Приманку размещают в местах, где обнаружены следы жизнедеятельности грызунов (погрызы, помет): на путях перемещения, вдоль стен, перегородок, возле нор. Раскладывают приманку в сухих местах под укрытиями (шкафами, оборудованием и пр.) в приспособленных емкостях (приманочные ящики, дренажные трубы, лотки, коробки и пр.) или в специальных контейнерах. Последнее предпочтительнее, т.к. повышают поедаемость средства, препятствуя его растаскиванию грызунами, а также усложняют доступ к приманке нецелевым видам животных.

2.3. Приманку раскладывают по 30-50 г при обработках от крыс и по 10-30 г - от мышей и полевок. Если это количество приманки съедено, то его оказывается достаточно для гибели грызунов, т.к. бромадиолон, в отличие от других аналогов, обладает не только антикоагулянтным действием, но проявляет свойства яда острого действия.

2.4. Расстояние между точками раскладки приманки 2-15 м в зависимости от численности грызунов. Поскольку порции приманки для мышей или полевок меньше, чем для крыс, ее раскладывают чаще, размещая по всему объему помещений.

2.5. Разложенную приманку осматривают первые 1-2 дня после раскладки, а затем с интервалом в 1 неделю. Съеденные порции заменяют на новые, а нетронутые грызунами более недели перекладывают в другие места, посещаемые грызунами.

2.6. Загрязненную или испорченную приманку меняют на новую. Работу ведут до исчезновения грызунов.

2.7. Приманка может быть оставлена на более длительный срок в тех местах, которые благоприятны для обитания и перемещения грызунов или для того, чтобы предотвратить заселение объектов в периоды ожидаемого подъема численности. В этом случае наблюдения необходимо проводить не реже 2 раз в месяц.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. В соответствии с "Правилами по охране труда работников дезинфекционного дела", 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, принимать пищу, после окончания работы необходимо вымыть руки теплой водой с мылом;
- средство в местах его применения должно быть недоступно для детей и домашних животных;
- раскладывать средство следует в приспособленные емкости (приманочные ящики, дренажные трубы, лотки или специальные контейнеры), исключающие разнос его грызунами и попадание в пищевые продукты и на предметы быта;
- места применения средства следует пронумеровать, что позволяет их контролировать;
- остатки непригодной для поедания приманки по завершении дератизационных работ следует удалять;
- тару, собранные трупы животных и непригодные для повторного использования 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;

- утилизация проводится в соответствии с существующим законодательством, правила которого изложены в документе: "Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации (СП 3.5.3. 1129-02, п. 5.7.);

- руководство и персонал обрабатываемого объекта должны быть проинформированы о наличии на объекте родентицида, степени его токсичности и необходимых мерах предосторожности.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

При случайном попадании средства в желудок возможно отравление, признаками которого являются: головная боль, тошнота, носовые кровотечения и общая слабость. Меры первой помощи включают: немедленное отстранение пострадавшего от контакта со средством и принятие срочных мер по его удалению из организма:

- при попадании средства в желудок - следует вызвать рвоту, затем дать активированный уголь (10-15 измельченных таблеток активированного угля на стакан воды) и солевое слабительное;

- при попадании средства на кожу - тщательно промыть ее теплой водой с мылом;

- при попадании средства в глаза - их следует обильно промыть под струей воды или 2% раствором пищевой соды;

- после оказания первой помощи, а также в случае появления признаков отравления следует немедленно обратиться к врачу. Антидотом служат: витамин К₃ (викасол) и витамин К₁ (фитоменадион), применяемые под наблюдением врача.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

5.1. Транспортирование допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. При случайном повреждении упаковки и рассыпании средства собрать его в закрытую емкость, а загрязненное место обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 литров воды), а затем вымыть мыльно-содовым раствором.

5.2. Хранят средство в сухом, крытом складском помещении в закрытой таре, при температуре не ниже минус 20°С и не выше плюс 40°С, отдельно от кормов и фуража.

5.3. Срок годности – 2 года в невскрытой упаковке изготовителя.

5.4. Упаковка: по 10г, 15г, 20г, 100г, 150г в пластиковый пакет.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями нормативно-технической документации - Спецификации - родентицидное средство "Мурибром Фрэш Бэйт" должно соответствовать показателям и нормам, указанным в таблице.

№№	Наименование показателя	Норма
1.	Внешний вид	Мягкая масляно-зерновая масса красного цвета
2.	Массовая доля бромадиолона, %	0,0050 ± 0,0002

6.1. Определение внешнего вида

Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

6.2. Измерение массовой доли бромадиолона.

Измерение массовой доли бромадиолона проводится после экстракционного выделения из пробы методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с применением УФ-детектора, изократического хроматографического разделения и количественной оценки методом внутреннего стандарта.

6.2.1. Оборудование, растворы, реактивы

При выполнении измерений применяют следующие средства измерений (оборудование, растворы, реактивы)

- аналитический жидкостной хроматограф, снабженный УФ-детектором градиентной системой, инжектором с дозирующей петлей 10 мкл, системой сбора и обработки хроматографических данных;

- колонку типа "LUNA" C₁₈ (3 мкм); длиной 150 мм, внутренним диаметром 3 мм, (фирма "Феноменекс", США), или другую с аналогичной разрешающей способностью;

- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г.;

- колбы мерные вместимостью 25, 100 мл;

- пипетки вместимостью 0,5 мл;

- бромадиолон – аналитический стандарт или технический продукт с точно установленным содержанием основного вещества;

- ацетонитрил для жидкостной хроматографии градации 210-230 нм;

- уксусную кислоту "х.ч.;"

- этанол "х.ч.;"

- воду очистки "Миллипор-q";

6.2.2. Подготовка к выполнению измерений

6.2.2.1. Подготовка подвижной фазы.

Приготавливают подвижную фазу: элюент А – ацетонитрил; элюент Б – 1% водный раствор уксусной кислоты.

Элюенты дегазируют в ультразвуковой ванне в течение 20-25 минут или другим способом.

6.2.2.2. Подготовка хроматографа.

Хроматограф подготавливают к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

6.3. Условия работы хроматографа:

- градиент: А – от 60% до 80% за 18 мин.; 4 мин. изократика;
- объемная скорость подвижной фазы - 0,7 мл/мин.
- температура колонки - 37°C;
- длина волны детектирования - 280 нм;
- объем вводимой дозы - 10 мкл.

Бромадиолон детектируется двумя пиками с примерным временем удерживания около 11,4 и 12,1 мин.

Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке после замены колонки.

6.4. Приготовление градуировочных смесей:

Подготавливают основную градуировочную смесь бромадиолона в мерной колбе вместимостью 100 мл растворением 0,05 г аналитического стандарта бромадиолона в ацетонитриле, после растворения доводят объем раствора до метки.

Для приготовления рабочей градуировочной смеси дозируют 0,5 мл основной градуировочной смеси в мерную колбу вместимостью 50 мл, добавляют до метки этанол и перемешивают. Рабочую градуировочную смесь хроматографируют при длине волны 280 нм. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и суммарную площадь хроматографических пиков бромадиолона.

6.5. Выполнение измерений

0,25 г средства помещают в колбу вместимостью 25 мл, добавляют этанол, перемешивают и дают отстояться. Отбирают микрошприцем прозрачный раствор над осадком и вводят в хроматограф. Раствор хроматографируют при длине волны 280 нм. Из полученных хроматограмм вычисляют суммарную площадь хроматографических пиков бромадиолона.

Анализируют не менее двух параллельных проб средства.

6.6. Обработка результатов измерений

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

$$X = \frac{S \cdot C_{p.g.c.} \cdot V}{S_{p.g.c.} \cdot m_{пр.}} \cdot 100$$

где:

S, (S_{p.g.c.}) – суммарная площадь хроматографического пика бромадиолона в испытуемом растворе (рабочей градуировочной смеси);

C_{p.g.c.} - концентрация бромадиолона в рабочей градуировочной смеси, мг/мл;

V – объем экстракта, мл;

m_{пр.} – масса испытуемой пробы, мг.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает

ет 0,005%. В случае превышения расхождения анализ повторяют и вычисляют среднее значение всех параллельных измерений.

Предельно допускаемое значение абсолютной суммарной погрешности результата анализа составляет $\pm 0,005\%$ для доверительной вероятности $P=0,95$.