

"СОГЛАСОВАНО"

Вид Директор ФГУН НИИД
Роспотребнадзора,
академик РАМН



М.Г. Шандала
2006 г.

"УТВЕРЖДАЮ"



Директор
ООО "Виктория Агро"
(Россия, Краснодар)

А.А. Астахов

"21" 05 2006 г.

№ 013/06

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ РОДЕНТИЦИДНОГО СРЕДСТВА
"РУССКИЙ КАПКАН-РОДЕНТИЦИДНОЕ СРЕДСТВО"

(ООО "Виктория Агро", Россия, Краснодар)

Москва, 2006 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению родентицидного средства
"Русский капкан-родентицидное средство"
(ООО "Виктория Агро", Россия, Краснодар)

Разработана в ФГУН "Научно-исследовательский институт дезинфектологии" Роспотребнадзора.

Авторы: Шутова М.И., Рябов С.В., Заева Г.Н., Березовский О.И., Новикова Э.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Родентицидное средство "Русский капкан-родентицидное средство" – это готовая к применению зерновая приманка в виде парафинированного брикета красного или синего цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) бродифакум- 0,005%, а также краситель красный или синий, пищевую основу и битрекс (горький компонент), предохраняющий приманки от поедания птицами и снижающий опасность случайного отравления людей и нецелевых видов животных.

1.2. Средство обладает высокой родентицидной активностью для крыс и мышей: поедаемость приманки составляет 35,9% от суточного рациона крыс и 51,9% мышей. Гибель зверьков, равная 100%, наступает на 5-8 дни (6,3 дня в среднем) крыс и на 4-8 дни (7 дней в среднем) – мышей.

1.3. Средство "Русский капкан-родентицидное средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок крыс и мышей" относится к IV классу малоопасных веществ по Классификации токсичности и опасности родентицидов; обладает выраженным кумулятивным эффектом при введении в желудок ($K_{\text{кум.}} < 1$). Характеризуется отсутствием видовой чувствительности (КВЧ мыши/крысы – 2,5). Исходя из вида препаративной формы, средство не представляет опасности при ингаляции и резорбции через кожу. Не выявлено местно-раздражающего действия на кожу и слизистые оболочки глаз.

ОБУВ действующего вещества – бродифакума в воздухе рабочей зоны – 0,001 мг/м³ (аэрозоль) I класс опасности (содержание его в средстве – 0,005%).

1.3 Средство предназначено для уничтожения крыс (серых, черных и водяных) и домовых мышей персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, и населением в быту в жилых и нежилых помещениях, на прилегающих к ним территориях, в подземных сооружениях, подвалах, погребках, канализационной сети.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Таблица

Расход приманки в зависимости от численности грызунов

Вид зверька	Стация обитания и места размещения приманки	Нормы раскладки, г/стация 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
	Вне помещения	1 порция – 50 г	1 порция 30 г
Водяные крысы	Подвал, погреб, канализационная сеть, подземные сооружения, норы около жилья на огородах.	1 порция – 25-30 г	1 порция – 15-20 г
Мыши	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 10-20 г - от мышей. Если это количество приманки съедено, то его оказывается достаточно для гибели грызунов, т.к. бродифакум, 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 количество приманки для мышей 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 но-

вые, а нетронутые крысами или мышами более недели перекаладывают в другие места, посещаемые грызунами.

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

2.7. Приманку для водяных крыс раскладывают по 15-30 г около выхода из нор, в канализационной сети, в погребках, подземных сооружениях, где может обитать этот вид.

2.8. 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 (халат, комбинезон) 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;

- места применения средства следует пронумеровать, что позволяет их контролировать;

- остатки непригодной для поедания приманки по завершении дератизационных работ следует удалить; тару и емкости из-под средства не использовать для иных целей.

- 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.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При случайном попадании средства в желудок возможно отравление, признаками которого являются: общая слабость, тошнота. В дальнейшем могут появиться: кровоточивость десен, кровотечения и кровоизлияния.

4.2. Пострадавшего следует немедленно отстранить от контакта со средством и принять срочные меры по его удалению из организма:

- при случайном попадании средства в желудок пострадавшему следует немедленно вызвать рвоту, после чего дать активированный уголь (на 1 стакан воды 10-15 измельченных таблеток) и солевое слабительное (столовую ложку глауберовой соли на стакан воды);

- при попадании средства на кожу – тщательно смыть его теплой водой с мылом; при попадании средства в глаза – их следует обильно промыть водой в течение 10-15 минут или 2% раствором пищевой соды; затем закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия;

- после оказания первой помощи, а также в случае появления признаков отравления следует немедленно обратиться к врачу. Антидотом служит: витамин К₃ (викасол) или К₃ (фитоменадион), принимаемые под медицинским наблюдением.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

5.1. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. Случайно рассыпанное средство собрать с использованием спецодежды (комбинезон, фартук, сапоги, резиновые перчатки, защитные очки) в закрытую емкость и отправить на утилизацию, а загрязненное место обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), после чего вымыть мыльно-содовым раствором. При отсутствии повреждений в упаковке средства возможно его дальнейшее использование

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

5.3. Срок годности – 3 года в не вскрытой упаковке изготовителя.

5.4. Упаковка: от 10 г до 1 кг – в полипропиленовую пленку; от 1 кг до 10 кг – в ведра или банки.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями нормативно-технической документации родентицидное средство охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом – парафинированный брикет красного или синего цвета и массовой долей бродифакума, составляющей $0,005 \pm 0,001\%$.

Контроль качества средства проводится по данным параметрам.

6.1. Определение внешнего вида

Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

6.2. Измерение массовой доли бродифакума.

Измерение массовой доли бродифакума проводится после экстракционного выделения из пробы методом высокоэффективной жидкостной хрома-

тографии с применением УФ-детектора, изократического хроматографического разделения и количественной оценки методом внутреннего стандарта.

Оборудование

- УФ-детектор типа Пай Уникам LC-UV;
- насос для высокоэффективной жидкостной хроматографии типа Уотерс 6000 А;
- колонка длиной 250 мм, внутренним диаметром 4,5 мм, сорбент Зорбакс ODS;
- инжектор типа Реолин с объемом дозы 10 мкл;
- автоматический интегратор для системы хроматографических данных (Спектр Физикс 4000/4100);
- высокоскоростной смеситель типа Сильверсон.

Реактивы

- внутренний стандарт 1,3,5-трифенилбензол;
- аналитический стандарт бродифакум (ч.) или технический с установленным содержанием основного вещества;
- раствор элюирования А метанол (градация для ВЭЖХ);
- дистиллированная вода;
- ледяная уксусная кислота ч.д.а.;
- раствор для разбавления Б метанол (градация для ВЭЖХ) дихлорметан (градация для ВЭЖХ);
- раствор для экстрагирования В дихлорметан (градация для ВЭЖХ), смешанный с муравьиной кислотой (ч.д.а.).

Условия хроматографического анализа

- длина волны 254 нм;
 - скорость элюента 1,0 мл/мин.;
 - объем дозы 10 мкл;
- Время удерживания бродифакума около 6,6 мин,
1,3,5-трифенилбензола 11,9 мин.

Приготовление растворов

Перед приготовлением растворов все компоненты фильтруют через высокопористые фильтры типа Миллипор.

Раствор для элюирования А: смешивают 942 мл метанола, 50 мл дистиллированной воды и 8 мл ледяной уксусной кислоты. Смесь дегазируют потоком гелия.

Раствор для разведения Б: тщательно смешивают 600 мл метанола и 200 мл дихлорметана.

Раствор для экстрагирования В: смешивают около 1000 мл дихлорметана с 55 мл муравьиной кислоты, тщательно перемешивают. Отделяют нижний слой и добавляют 80 мл дихлорметана.

Раствор внутреннего стандарта: растворяют 0,2 г 1,3,5-трихлорбензола в 200 мл дихлорметана, добавляют 200 мл метанола. Разводят до 500 мл метанолом и тщательно перемешивают.

Градуировочные растворы

Градуировочный раствор 1 – в мерной колбе на 100 мл растворяют около 0,1 г бродифакума в растворе Б.

Градуировочный раствор 2 – в мерной колбе на 50 мл смешивают 10 мл градуировочного раствора 1 с раствором Б.

Градуировочный раствор 3 – в мерной колбе на 50 мл смешивают 10 мл градуировочного раствора 2 с раствором Б.

Процедура анализа

В смеситель помещают 40 г приманки, добавляют 250 мл экстрагента (раствор В), перемешивают 5 мин. и фильтруют под вакуумом через стеклянно-бумажный фильтр типа Ватман GF/C. Упаривают раствор на ротационном испарителе при температуре не выше 50°C. После охлаждения до комнатной температуры добавляют 2 мл раствора внутреннего стандарта 3 и 48 мл раствора Б. Непосредственно перед хроматографированием фильтруют через бумажный фильтр (типа Ватман № 6).

С помощью инжектора дозируют в хроматограф последовательно градуировочный раствор 3 и испытуемый раствор.

Обработка результатов

Фактор пересчета при градуировке каждого определяемого вещества по внутреннему стандарту вычисляют по формуле:

$$f = m_{\text{ст.}} / (m_{\text{ст.}} \cdot S_i)$$

Где: $m_{\text{ст.}}$ – масса бродифакума, (внутреннего стандарта) в градуировочном растворе, г;

$S_{\text{ст.}}$ – площадь хроматографического пика бродифакума (внутреннего стандарта) на хроматограмме градуировочного раствора.

Массовую долю бродифакума вычисляют по формуле:

$$X = \frac{f \cdot m_{ст.} \cdot S}{S_{ст.} \cdot m_{пр.}} \cdot 100\%$$

Где: S , ($S_{ст.}$) – площадь хроматографического пика бродифакума (внутреннего стандарта) в анализируемом растворе;

$m_{пр.}$, ($m_{ст.}$) – масса пробы (внутреннего стандарта, внесенного в пробу), г;

f – фактор пересчета.