

"СОГЛАСОВАНО"



В. Директор ФГУН НИИД
Роспотребнадзора,
академик РАН
М.Г. Шандала
19.08.08 2008 г.

"УТВЕРЖДАЮ"



По доверенности производителя
"Эксель Кроп Кэр Лимитед" (Индия)
Генеральный директор
ООО ТД "Доброхим"
(Россия, Москва)
А.А. Афанасьев
19.08.08 2008 г.
№ 408

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ РОДЕНТИЦИДНОГО СРЕДСТВА

"ФОСФИД ЦИНКА ТЕХНИЧЕСКИЙ - КОММАНДО"

("Эксель Кроп Кэр Лимитед", Индия)

Москва, 2008 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению родентицидного средства
"Фосфид цинка технический - Коммандо"
("Эксель Индастриз Лимитед", Индия)

Инструкция разработана в ФГУН "Научно-исследовательский институт дезинфектологии" Роспотребнадзора. Взамен МУ № 11-3/125-09 от 08.04.2002 г.

Авторы: Шутова М.И., Заева Г.Н., Березовский О.И.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Родентицидное средство "Фосфид цинка технический - Коммандо" представляет собой темно-серый несслеживающийся порошок с чесночным и слабо выраженным фосфорным запахом, содержащий в качестве действующего вещества (ДВ) фосфид цинка – не менее 80%. В состав средства входят также: оксид цинка – 8%, оксид железа – 12%.

1.2. Пищевые приманки, приготовленные на основе данного средства и содержащие 2,5% (по ДВ) фосфида цинка, обладают высокой родентицидной активностью в отношении крыс (серых и черных) и домовых мышей. Поедаемость отравленной приманки от суточного рациона крыс составляет 18%, мышей - 24%. Гибель крыс и мышей, равная 100%, наступает (в среднем) в течение 1,1 суток.

1.3. Действующее вещество средства – фосфид цинка – яд острого действия. Относится ко II классу высоко опасных веществ при ингаляции и введении в желудок по ГОСТ 12.1.007-76. Характеризуется умеренно выраженной кумуляцией, а также кожно-резорбтивным эффектом при использовании в виде масляных растворов; не обладает местно-раздражающим действием на кожу и сенсибилизирующим эффектом.

Родентицидное средство "Фосфид цинка технический – Коммандо" по параметрам острой токсичности при введении в желудок крыс относится ко II классу высоко опасных веществ по Классификации токсичности и опасности родентицидов и к III классу умеренно опасных веществ при нанесении на кожу. Кумулятивная активность ($K_{\text{кум}} = 4$) умеренно выражена. Кожно-резорбтивный эффект и местно-раздражающее действие на кожу установлены только у масляных растворов средства. Степень опасности ингаляционного воздействия аэрозоля фосфида цинка характеризуется II классом опасности.

Приманка, содержащая 2,5% фосфида цинка, относится к III классу умеренно опасных веществ при введении в желудок.

ПДК фосфида цинка в воздухе рабочей зоны – 0,1 мг/м³ с пометкой "Требуется защита кожных покровов", ОБУВ (расчетная) в атмосферном воздухе населенных мест – 0,001 мг/м³.

1.4. Средство "Фосфид цинка технический - Коммандо" предназначено для приготовления отравленных приманок и их применения для уничтожения серых и черных крыс, домовых мышей в незастроенных частях населенных пунктов, на промышленных объектах, складах не пищевого назначения. Запрещается применение приманок на основе фосфида цинка в жилых помещениях, детских и лечебных учреждениях, а также на предприятиях общественного питания и на предприятиях по хранению и переработке пищевых продуктов.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОТРАВЛЕННЫХ ПРИМАНОК НА ОСНОВЕ СРЕДСТВА "ФОСФИД ЦИНКА ТЕХНИЧЕСКИЙ - КОММАНДО"

2.1. На основе данного средства готовят отравленные пищевые приманки для крыс и мышей с конечным содержанием ДВ до 2,5%. Для этого тщательно смешивают средство с растительным маслом, а затем – с пищевой основой (зерно, крупа, комбикорм, овощи, мясной или рыбный фарш и другие привлекательные для грызунов доброкачественные продукты) до равномерного распределения серой окраски по всей массе готовой приманки. Состав пищевой основы и соотношение компонентов подбирают в зависимости от вида истребляемого грызуна и от пищевых предпочтений зверьков на конкретных объектах. Добавление растительного масла препятствует пылению порошка и улучшает поедаемость приманки грызунами.

2.2. Для приготовления 1 кг приманки следует смешать 25 г средства, 25 г растительного масла и 950 г пищевой основы. Не следует употреблять в качестве пищевой основы творог, ржаной хлеб и другие кислые продукты, способствующие разложению фосфида цинка. Запрещается использовать недробленные семена подсолнечника и другие привлекательные для людей продукты.

2.3. Специфическая окраска порошка придает приготовленной приманке непривлекательный грязно-серый (денатурированный) цвет.

2.4. Приманки на основе данного средства следует готовить непосредственно перед употреблением в связи с невысокой стойкостью действующего вещества (разложение с выделением фосфористого водорода во влажной и кислой среде).

3. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ ОТРАВЛЕННЫХ ПРИМАНОК

3.1. Приманку размещают в предварительно выявленных местах обитания грызунов: поблизости от их нор, на путях перемещения, вдоль стен и перегородок в пронумерованных емкостях (приманочных ящиках или закрытых контейнерах).

3.2. Места раскладки осматривают через 1-2 дня, а затем с интервалом в одну неделю.

3.3. Раскладывать отравленную приманку следует через 2-15 м в местах поедания (прикорма) небольшими порциями (1/4-1/2 столовой ложки). Для получения летальной дозы крысе необходимо съесть около 1 г приманки,

мышь – около 0,1 г. Вне построек приманку следует защищать от дождя и поедания птицами, помещая ее под укрытия. Возможна закладка приманки непосредственно в норы грызунов с последующей их заделкой.

3.4. Приманку оставляют в местах раскладки в течение 1-3 суток. По окончании дератизационных работ ее остатки следует полностью удалить.

3.5. Остатки приманки, непригодные для повторного использования, и трупы павших грызунов, подлежат захоронению в почву на глубину не менее 0,5 м в специально выделенных для этого местах (предварительно обработанные хлорной известью в соотношении 1:1) в соответствии с существующим законодательством.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. К работе со средством "Фосфид цинка технический – Коммандо" допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальную профессиональную подготовку, обучение и инструктаж по технике безопасности, не имеющие противопоказаний согласно действующей нормативной документации по медицинским регламентам допуска к профессии. Работать со средством беременным и кормящим женщинам запрещено.

4.2. Работы со средством по приготовлению отравленных приманок следует проводить в хорошо проветриваемом помещении с эффективной общеобменной вентиляцией, в вытяжном шкафу. Персонал должен использовать спецодежду и СИЗ (противопылевые респираторы "Астра", "Ф-62Ш" или универсальные респираторы с патроном марки "А" "РУ-60М" или "РПГ-67"), резиновые технические перчатки "КЩС", герметичные очки типа "ПО-2", "ПО-3", моноблок.

4.3. Следует избегать попадания средства и приготовленных на его основе приманок в органы дыхания, рот, на кожу и в глаза. При работе - соблюдать правила личной гигиены, не курить, не принимать пищу. После окончания работ – тщательно вымыть руки теплой водой с мылом.

4.4. После завершения всех работ столы, посуду, в которой готовили приманку, использованные инструменты, перчатки промыть мыльно-содовым раствором (25 г мыла и 5 г кальцинированной соды на 1 л воды), а затем ополоснуть водой. Спецодежду замочить в мыльно-содовом растворе в течение 5-6 часов с последующей стиркой. Посуду, в которой готовили приманку в дальнейшем не использовать для любых иных целей.

4.5. Фосфид цинка технический и приманки на его основе следует хранить в герметичной упаковке под замком, в складских помещениях для ядохимикатов или в специальном запирающемся шкафу, проводя регистрацию его прихода и расхода, отдельно от пищевых продуктов, питьевой воды и фужа. Присутствие посторонних лиц категорически запрещается.

4.6. Этикетка на средство и приготовленную на его основе приманку должны иметь маркировку "ЯД". Кроме этого, на этикетке указываются: изготовитель и его товарный знак, наименование продукции, процент действующего вещества, назначение, масса нетто, дата изготовления (число, месяц,

год), срок годности, номер партии, указания по применению и мерам предосторожности.

4.7. Приготовленные из средства приманки доставляются к месту раскладки в таре (сумки, чемоданы и пр.), используемые только для указанных целей.

4.8. Отравленные приманки должны раскладывать в спецодежде и резиновых перчатках с помощью дозирующих приспособлений (специальная ложка, совок и пр.), исключающих контакт людей с ядом. Так же следует поступать и при сборе остатков приманки и трупов грызунов.

4.9. Людей, работающих на обрабатываемых объектах, необходимо известить о наличии родентицида и соблюдении мер предосторожности.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При случайном попадании в организм человека фосфида цинка или приготовленных на его основе отравленных приманок следует немедленно обратиться к врачу! Признаками отравления являются: общая слабость, озноб, боли в области спины, чувство давления в груди, шум в ушах, чувство тяжести в голове, сильная боль в области затылка, жажда, диспептические явления (изжога, тошнота, рвота, понос), ослабление деятельности сердца, токсический отек легких, чувство страха, неуверенная походка, судороги, обморок, кома.

5.2. При попадании средства в желудок - дать пострадавшему выпить 6-10 стаканов 0,2% раствора марганцево-кислого калия и вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки.

5.3. В качестве противоядия следует дать 2-3 раза (через полчаса) раствор медного купороса (0,1 г на полстакана воды), затем - солевое слабительное (1-2 столовые ложки сернокислой магнезии на полстакана воды), которое запить 2-3 стаканами воды.

5.4. Недопустимо использование растительных и животных жиров, молока, яиц, касторового масла! В дальнейшем – симптоматическое лечение; для предотвращения кровотечения применяют витамин К.

5.5. При попадании средства на кожу – необходимо снять его сухой салфеткой, после чего смыть 0,2% раствором марганцево-кислого калия.

5.6. После оказания первой помощи пострадавшего следует немедленно доставить в ближайшее лечебное учреждение для проведения симптоматического лечения.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

6.1. Транспортирование допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. Случайно рассыпанное средство тщательно собрать в специальный контейнер для последующей утилизации, используя спецодежду и средства индивидуальной защиты. Загрязненное место

обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), затем смыть обильным количеством воды.

6.2. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания технического продукта и приманок на его основе в сточные (поверхностные), подземные воды и канализацию.

6.3. Хранить средство в сухом, крытом складском помещении, приспособленном для хранения ядохимикатов, в закрытой таре с этикеткой "Яд" под замком, с контролем прихода и расхода, при температуре не ниже минус 50°С и не выше плюс 50°С.

6.4. Срок годности – 3 года в невскрытой упаковке изготовителя.

6.5. Упаковка: по 1, 10, 15, 25 и 50 кг в герметично закрывающиеся жестяные банки.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Контролируемые показатели по Спецификации:

- Внешний вид – темно-серый несслеживающийся порошок с чесночным и слабо выраженным фосфорным запахом.

- Содержание фосфида цинка – не менее 80%.

7.1. Внешний вид средства определяют визуальным осмотром исследуемой пробы на фоне белой бумаги.

7.2. Измерение массовой доли фосфида цинка (по ГОСТ 13081-77).

7.2.1. Массовую долю фосфида цинка в средстве определяют методом, основанным на измерении объема выделившегося фосфина.

7.2.2. Оборудование, материалы и реактивы.

- кислота соляная по ГОСТ 3118, 20% раствор;

- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 12036-76;

- медь сернистая по ГОСТ 4165, 5% раствор;

- натрий хлористый по ГОСТ 4233, насыщенный раствор;

- азот газообразный по ГОСТ 99293;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

- прибор для определения содержания фосфидного фосфора.

7.2.3. Проведение анализа

Навеску фосфида цинка 0,15 г, взятую с точностью до 0,0002 г, в колбе присоединяют к прибору и продувают азотом в течение 2 минут. Затем из делительной воронки по каплям прибавляют 20 мл соляной кислоты и нагревают содержимое колбы до кипения. По окончании реакции газ, оставшийся в колбе вытесняют в бюретку прибора раствором натрия хлористого. Измеряют объем выделившегося газа и, используя прибор, проводят поглощение фосфина медью сернистой. Измеряют объем оставшегося газа.

Массовую долю фосфидного фосфора (X, %) рассчитывают по формуле

$$X = 0,001384 \frac{V_o \times 100}{m}, \text{ где}$$

0,001384 – масса фосфидного фосфора, содержащаяся в 1 мл фосфина, г;

m – масса навески фосфида цинка, г;

V_o – объем фосфина, приведенный к нормальным условиям по формуле:

$$V_o = \frac{V \times 273(P - p)}{P_o(273 - t)}, \text{ где}$$

V – объем фосфина, замеренный в опыте, мл;

P – атмосферное давление, Па;

p – упругость водяных паров над насыщенным раствором натрия хлористого, Па;

P_o – нормальное атмосферное давление, равное 10325 Па;

t – температура газа.

7.3. Пересчет содержания фосфидного фосфора на содержание фосфида цинка проводят по формуле.

$$Y = 4,16 \times X, \text{ где}$$

Y – содержание фосфидного цинка;

X – содержание фосфидного фосфора;

4,16 – отношение молекулярного веса Zn_3P_2 к молекулярному весу двух атомов P, т.е. масса фосфидного цинка, соответствующая 1 г фосфидного фосфора

$$\frac{258,06}{2 \times 31}$$

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает 0,2%.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности составляют 12% при доверительной вероятности $P = 0,95$.