

Инструкция
по применению инсектицидного средства
"Капкан плюс"

Разработана в ФБУН "Научно-исследовательский институт
дезинфектологии" Роспотребнадзора и ООО "Виктория Агро"
(Краснодар)

Авторы: Костина М.Н., Рысина Т.З., Александрова В.В.
(п. 6 – ООО "Виктория Агро").

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Капкан плюс" представляет собой гель от белого до темно-бежевого цвета. Действующими веществами являются: ацетамиприд (0,1%) – высокоактивное соединение из группы неоникотиноидов, обладающее кишечно-контактной активностью, и гидраметилнон (1,5%) из группы амидогидразонов, обладающих только кишечной активностью. В состав геля входят также консервант, ароматизатор, гелеобразователь, битрекс, вода и пищевые аттрактанты.

1.2. Средство обладает острой инсектицидной активностью для тараканов и муравьев (рыжих домовых, и различных видов садовых): полная гибель тараканов наступает через 3 суток, муравьев – на 1-2 сутки. Остаточное действие сохраняется 1,5-2 месяца.

1.3. По степени опасности при однократном введении в желудок и нанесении на кожу средство относится к 4 классу малоопасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. При однократном контакте с кожными покровами не обладает местно-раздражающим, кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим действием. При ингаляционном воздействии паров по зоне острого и подострого биоцидного действия в рекомендуемом режиме применения относится к 4 классу малоопасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

ОБУВ ацетамиприда в воздухе рабочей зоны при применении – 0,2 мг/м³ – 3 класс опасности; ОБУВ гидраметилнона в воздухе рабочей зоны – 1,3 мг/м³ (аэрозоли) – 4 класс опасности.

1.4. Средство предназначено для уничтожения тараканов и муравьев (рыжих домовых и различных видов садовых) в производственных и жилых помещениях, на объектах коммунально-бытового назначения (гостиницы, общежития, спорткомплексы), на предприятиях общественного питания, в подвальных помещениях, в ЛПУ, в пищевых и детских учреждениях с регламентированными условиями применения организациями, занимающимися дезинфекционной деятельностью, а также населением в быту.

2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "КАПКАН ПЛЮС"

2.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

2.1.1. Перед обработкой провести уборку помещения, собрать остатки пищи, крошки, пищевые отходы и другие источники корма. Плотнo накрыть емкости с водой, закрыть водопроводные краны, лишив насекомых источников влаги.

2.1.2. Гель тонким слоем вводят из шприца или тубы в трещины в плинтусах, в щели и другие трудно доступные для обработки места, которые могут служить укрытием для тараканов. Обработке подлежат также другие места обнаружения, возможного обитания или передвижения тараканов: под раковинами, за холодильниками, около ведер или бачков для сбора мусора и пищевых отходов, нижние полки столов, а также около стояков и труб горячего водоснабжения.

2.1.3. Наносить гель следует пунктирной линией: 2 см геля – 2 см необработанной поверхности. При малой и средней численности тараканов интервалы между полосками геля можно увеличить до 4 см: 2 см геля – 4 см необработанной поверхности.

2.1.4. Гель можно наносить на подложки и размещать его в местах обитания, скопления или передвижения тараканов. Норма расхода: 30 мг на подложку при малой и 50 мг – при большой численности из расчета 3-4 подложки на помещение площадью $\approx 10 \text{ м}^2$.

2.1.5. Повторные обработки следует проводить не ранее, чем через 4 недели.

2.1.6. Не рекомендуется одновременное использование геля со средствами контактного действия (концентраты эмульсий, смачивающиеся порошки, дусты, средства в аэрозольной упаковке и др.).

2.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

2.2.1. Для уничтожения рыжих домовых муравьев гель по 30 мг помещают на подложки или наносят пунктиром в местах обнаружения или на путях передвижения ("дорожки") насекомых с интервалом 2 см между полосками геля. При высокой численности муравьев интервал между полосками может быть увеличен до 4 см.

2.2.2. Для уничтожения различных видов садовых муравьев, которые, как правило, заползают на нижние этажи домов, коттеджей, веранд, открытых террас, гель наносят не только по периметру помещений, но и снаружи.

2.2.3. Повторяют обработки после появления муравьев.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Избегать контакта средства с кожей; при случайном попадании - обильно смыть водой.

3.2. После окончания работы со средством вымыть руки водой с мылом. Использовать только по назначению.

3.3. Упаковку сразу же после ее использования выбросить в контейнеры для сбора мусора.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При нарушении рекомендуемых мер предосторожности во время работы случайно может произойти отравление. Пострадавшего немедленно следует вывести на свежий воздух, загрязненную одежду снять.

4.2. Не допускать попадания средства в глаза и на кожу.

4.3. При попадании средства на кожу - осторожно удалить (не втирая) ватным тампоном, после чего кожу обработать 2% раствором пищевой соды или промыть теплой водой с мылом.

4.4. При попадании средства в глаза - обильно промыть их под струей воды или раствором пищевой соды в течение 5-10 минут. При раздражении глаз – закапать 20-30% раствор сульфацила натрия.

4.5. При случайном попадании средства в желудок - необходимо выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток на 1 стакан воды). При необходимости обратиться к врачу.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

5.1. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, гарантирующими сохранность средства и тары, действующими на данном виде транспорта, обеспечивающие защиту средства от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. При аварийной ситуации – нарушении целостности упаковки и случайном разливе геля - засыпать его сорбирующим материалом (песок, опилки, ветошь), затем собрать его в специальный контейнер для последующей утилизации, используя спецодежду (комбинезон, фартук клеенчатый, косынка); средства защиты кожи рук (резиновые перчатки) и глаз (герметичные очки ПО-2, ПО-3). Загрязненное место обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), а затем смыть обильным количеством воды.

5.2. Меры охраны окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные (поверхностные), подземные воды и в канализацию.

5.3. Хранить средство в сухом, крытом, проветриваемом складском помещении в закрытой упаковке при температуре не ниже минус 10°C и не выше плюс 35°C на расстоянии от нагревательных приборов не менее 1 метра. В условиях быта – в местах, не доступных для детей и домашних животных, отдельно от лекарств и пищевых продуктов.

5.4. Упаковывается средство в шприцы или флаконы, или тубы по 10-150 г.

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

6 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями нормативно-технической документации ТУ 9392-013-49451062-2011- инсектицидное средство "Капкан плюс" должно соответствовать показателям и нормам, указанным в таблице.

Таблица

№№ п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Внешний вид	Гель от белого до темно-бежевого цвета
2.	Массовая доля ацетамиприда, %	$0,10 \pm 0,01$
3.	Массовая доля гидраметилно- на, %	$1,50 \pm 0,15$

6.1 Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром представительной пробы.

6.2. Определение массовой доли действующих веществ – ацетамиприда и гидраметилнона.

Массовая доля действующего вещества в средстве определяется методом обращенно-фазной жидкостной хроматографии (ОФ ВЭЖХ) с УФ-детектированием, градиентным хроматографированием экстракта из пробы и количественной оценкой абсолютной градуировки.

6.2.1. Средства измерений, оборудование, реактивы, материалы.

- аналитический жидкостной хроматограф, снабженный УФ-детектором, градиентной системой, инжектором с объемом дозирующей петли 10 мкл;
- хроматографическая колонка типа "LUNA C₁₈", 5 мкн, длиной 150 мм, внутренним диаметром 4 мм (фирма "Феноменекс", США) или другая с аналогичной разрешающей способностью;
- весы лабораторные общего назначения 2 класса по ГОСТ 24104-88, с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- цилиндр 2-100 ГОСТ 1770;
- колбы мерные 2-25-2, 2-50-2 ГОСТ 1770;
- пипетки 2-1-2-1, 1-2-1-5 ГОСТ 29227;
- имидаклоприд – аналитический стандарт (99,8% - "Байер АГ", Германия);
- ацетонитрил градуации для жидкостной хроматографии 230 нм;
- уксусная кислота ГОСТ 18270-72; водный раствор с объемной концентрацией 10%;
- вода очистки Миллипор-Q или бидистиллированная;

- гелий из баллона по ТУ 51-940-80 марки Б.

Допускается использовать импортную посуду и реактивы, обеспечивающие точность измерений.

6.2.2 Подготовка хроматографа проводится в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Элюенты дегазируют потоком геля в течение 7-10 минут или другим способом.

6.2.3 Условия хроматографирования:

- длина волны 270 нм;
- объемная скорость подвижной фазы 0,5 см³/мин.;
- подвижная фаза: элюент А – водный раствор уксусной кислоты с объемной концентрацией 10%; элюент Б – ацетонитрил;
- градиент: от 30% Б до 55% Б за 10 мин.; от 45% Б до 55% Б за 2 мин. – изократика 55% Б; от 55% Б до 30% Б за 3 мин.; 3 мин. – изократика 30% Б.
- объем вводимой дозы 10 мкл.
- примерное время выхода имидаклоприда около 3,2 мин.

Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости - корректировке.

Аналитический стандарт и средство взвешивают с точностью до четвертого десятичного знака. Числовые значения результатов измерений округляют до наименьшего разряда, указанного в п.2 таблицы настоящих технических условий.

6.2.4 Приготовление градуировочных смесей.

Основную градуировочную смесь приготавливают в мерной колбе вместимостью 50 см³ растворением в ацетоне около 0,05 г имидаклоприда, доводят ацетоном объем раствора до метки и вычисляют фактическую концентрацию.

Для приготовления рабочей градуировочной смеси в мерную колбу вместимостью 25 см³ дозируют 2,5 см³ основной градуировочной смеси, добавляют до метки ацетонитрил и вычисляют фактическую массовую концентрацию рабочей градуировочной смеси. Рабочую градуировочную смесь хроматографируют не менее трех раз до получения стабильной площади хроматографического пика имидаклоприда. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и площадь хроматографического пика имидаклоприда в градуировочной смеси.

6.2.5 Выполнение измерений

В коническую колбу вместимостью 50 см³ помещают около 3 г средства, добавляют 4 см³ воды и растворяют пробу с помощью стеклянной палочки, затем добавляют с помощью пипетки 8 см³ ацетона и тщательно перемешивают, после отстаивания фильтруют через бумажный фильтр. Осадок на фильтре промывают небольшим количеством ацетона, доводя объем фильтрата до 15 см³. После перемешивания отбирают 2,5 см³ раствора, переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³, добавляют ацетонитрил до метки и перемешивают. Полученный раствор отстаивают или центрифугируют. Прозрачный раствор

над осадком вводят в хроматограф. Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографического пика имидаклоприда.

Анализируют не менее двух параллельных проб.

6.2.6 Обработка результатов измерений

Массовую долю имидаклоприда ($X, \%$) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S \cdot C_{г.с.} \cdot V \cdot k}{S_{г.с.} \cdot m} 100\%, \text{ где:}$$

$S(S_{г.с.})$ - площадь хроматографического пика имидаклоприда в испытуемом растворе (рабочей градуировочной смеси);

$C_{г.с.}$ - концентрация имидаклоприда в рабочей градуировочной смеси, мг/см³;

V - объем испытуемого раствора, см³;

k - кратность разведения раствора;

m - масса пробы, мг.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает 0,03%. При превышении допустимого расхождения анализ повторяют для исключения грубых промахов и статистически обрабатывают все параллельные измерения.

Предельно допустимое значение абсолютной суммарной погрешности результата анализа составляет $\pm 0,03\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.