



-при высокой численности тараканов - 2 капли на подложку на 1 м погонный;

При очень высокой численности тараканов и муравьев в помещениях количество капель геля на подложку следует увеличить в 2-3 раза. Одна упаковка средства весом 1-2 г рассчитана на обработку помещения около 30 м².

2.1.5. Не применять гель одновременно с обработками инсектицидами контактного действия (концентраты эмульсий, смачивающиеся порошки, дусты, средства в аэрозольной упаковке и др.)

Повторные обработки проводить по энтомологическим показаниям, не ранее, чем через 3-4 недели.

2.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

2.2.1. Для уничтожения муравьев средство «Волшебные капли» (Меджик дропс) из шприца-дозатора с пластиковым наконечником, выдавливается на необработанные поверхности в виде капли или на подложку из расчета ,1 капля на 1 м погонный. Средство размещают на путях передвижения (дорожки) муравьев.

2.2.2. Повторные обработки следует проводить по энтомологическим показаниям не ранее, чем через 3-4 недели.

3. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ, ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

3.1. К транспортированию средство предъявляется как не опасный Груз. Транспортирование осуществляют в упаковках производителя любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

3.2. Хранить средство следует в закрытой таре, в прохладных, сухих, хорошо вентилируемых помещениях, в местах, недоступных для детей и домашних животных, отдельно от пищевых продуктов, лекарств, питьевой воды и фуража. Температурный режим транспортирования и хранения не ниже минус 5°C не выше 35°C. Упаковка должна быть герметичной. При нарушении целостности упаковки гель следует засыпать песком, затем обработать хлорной известью (1 кг извести на ведро воды) или 5% раствором каустической или кальцинированной соды (300 * 500 г на ведро) и собрать в ёмкость непищевого назначения с целью дальнейшей утилизации. Срок годности 3 года в невскрытой упаковке производителя.

3.3. Средство упаковывают по 1-2 г и по 20-30 г в пластиковые шприцы-дозаторы с наконечником, по 30-50-75 г в полиэтиленовые тубы с наконечником (возможны и другие виды упаковки)

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Используемое для борьбы с синантропными тараканами и муравьями инсектицидное средство «Волшебные капли» (Меджик дропс) безопасно для человека при соблюдении мер предосторожности.

4.2. Избегать контакта состава средства с кожей, при случайном попадании обильно смыть водой.

4.3. После работы со средством вымыть руки.

4.4. Использованную упаковку выбросить в мусоросборник, не нарушая её целостности, предварительно завернув в бумагу.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При случайном попадании средства на кожу, осторожно удалить ватным тампоном (не втирая), после чего кожу обработать 2% раствором пищевой соды или тёплой водой с мылом.

5.2. При случайном попадании средства в глаза тщательно промыть их обильно под струей воды. При раздражении слизистой глаз закапать 30% раствор сульфацила натрия, при болезненности - 2% раствор новокаина.

5.3. При случайном проглатывании средства необходимо выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту, а затем выпить 1-2 стакана воды с взвесью активированного угля (10-15 таблеток). При отравлении обратиться к врачу.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИИ

Внешний вид.

«Волшебные капли» (Меджик дропс) средство инсектицидное в форме геля на основе ДВ - зета-циперметрина и фипронила.

Внешний вид и цвет - прозрачный, бесцветный или с желтоватым оттенком. Гель определяют визуальным осмотром пробы. Массовая доля фипронила - 0,020 ± 0,005%, зета-циперметрина в пределах 0,25 ± 0,02% °

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

6.2. Определение массовой доли зета - циперметрина.

Массовую долю зета - циперметрина определяют методом газожидкостной хроматографии. Количественное определение проводят методом абсолютной калибровки.

6.2.1. Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы:

- хроматограф газовый типа ЛХМ-80 или «Цвет-100» с пламенно - ионизационным детектором;

- весы лабораторные 2-го класса точности с пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24 104;

- микрошприц типа МШ-1 по ТУ 2.833.106;

- колба мерная 2-100-2 по ГОСТ 1770;

- линейка измерительная по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм; цилиндр мерный по ГОСТ 1770-74, вместимостью 50 см³;

- неподвижная фаза - хроматон N-AW DMCS с массовой долей 5% SE-30., зернением 0,2-0,25 мм (импорт, производство ЧСФР);

- газ-носитель - азот по ГОСТ 9293 или гелий по ТУ 51-689;

- водород из баллона по ГОСТ 3022 или из генератора водорода системы СГС-2;

- воздух, сжатый из баллона по ГОСТ 17483 или компрессора;

- колонка из нержавеющей стали хроматографическая, длиной 1 м с внутренним диаметром 0,3 см;

- пипетки 6-1-10, 1-1-6 по ГОСТ 20292-74;

- четырёххлористый углерод по ГОСТ 20288;

- зета - циперметрин - стандартный образец фирмы "ФМС", США, содержащий 93,5% основного вещества; стандартный раствор в четырёххлористом углероде

с концентрацией 2,0 мг/см³.

- фипронил - стандартный образец фирмы «Рэд Сан Интернейшенел» (Китай) - 98,5%.

6.2.2. Подготовка к выполнению измерений.

Заполнение колонки сорбентом производится общепринятым методом Наладку и вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с Инструкцией по монтажу и эксплуатации хроматографа. Перед анализом колонку продувают газом-носителем при температуре от 50°C до 250°C со скоростью 1-2°C/мин. По достижении 250°C кондиционирование проводят в изотермическом режиме в течение 7 часов,

скорость газа-носителя	60 см ³ /мин
скорость водорода	30 см ³ /мин
скорость воздуха	300 см ³ /мин
Температура термостата колонок	245°C
Температура испарителя и детектора	270°C/220
объем вводимой пробы	2,0 мкл
скорость диаграммной ленты	240 мм/час
Чувствительность шкалы электрометра	20x10 ¹⁰ а
Время удерживания	2 мин 50 сек.

В зависимости от типа применяемого прибора и эффективности используемой колонки в условиях проведения анализа могут быть внесены изменения с целью достижения оптимального разделения компонентов средства.

6.2.2.2. Градуировка хроматографа.

Количественное определение действующих веществ в средстве проводят методом абсолютной градуировки. Градуировку детектора проводят с помощью стандартных раствора зета-циперметрина в четырёххлористом углероде с концентрацией зета-циперметрина 1,0-2,0 мг/см³.

Для приготовления стандартного градуировочного раствора навеску помещают в мерную колбу вместимостью 25 см³ около 0,05 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, и доводят объем растворителем до метки. Полученный градуировочный раствор зета-циперметрина концентрации 2,0 мг/см³ Разведением полученного раствора в 2 раза получают стандартный раствор с концентрацией зета-циперметрина не менее 3-х раз.

6.2.3. Приготовление массовой доли действующих веществ в средстве анализируемого раствора.

Навеску 2,0 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г помещают в плоскодонную колбу вместимостью 50 см³, прибавляют 10 см³ растворитель этиловый спирт до метки, перемешивают. Аликвоту отстоявшегося раствора фильтруют через бумажный фильтр и хроматографируют параллельно со стандартным раствором не менее 3-х раз. На хроматограммах измеряют высоты хроматографических пиков.

6.3. Вычисление результатов

Массовую долю зета-циперметрина (X) в процентах рассчитывают по формуле;

$$X = \frac{H_x \times C_{гр. Ух}}{H_{гр. т}} \times 100, \text{ где}$$

H_x и H_{гр} - высоты хроматографических пиков зета - циперметрина анализируемого и стандартного растворов, мм

C_{гр}- концентрация зета-циперметрина в стандартном растворе мг/см³, т - навеска средства; г.

У* - объем анализируемого раствора, см³;

пределы допустимого значения суммарной погрешности составляю ± 6,0% при доверительной вероятности Р=0,95. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром, представительной пробы.

7.0 Определение массовой доли фипронила.

Массовую долю фипронила определяют методом газожидкостной хроматографии. Количественное определение проводят методом абсолютной калибровки

7.1 Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

7.2 Измерение массовой доли фипронила

Массовая доля фипронила определяется методом ГЖХ с использованием пламенно-ионизационного детектора и количественной оценки ДВ методом абсолютной градуировки. Идентификация фипронила проводится путем сравнения времен удерживания ДВ в градуировочном и анализируемом растворах.

Числовые значения результатов измерений округляют до наименьшего разряда, указанного в таблице технических требований.

Результаты взвешивания аналитического стандарта и средства записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака. Средства измерений, оборудование

хроматограф с пламенно-ионизационным детектором (ПВД) и металлической колонкой размером 100 см x 0,3 см, заполненной хроматоном с 5% 3Е-30;

- весы лабораторные общего назначения 2 класса с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

колбы мерные вместимостью 50 мл; цилиндр вместимостью 500 мл. Растворы, реактивы

- фипронил - аналитический стандарт;

- ацетонитрил градиции для жидкостной хроматографии;

- вода очистки "Милли" или дистиллированная;

- гелий газообразный из баллона.

Подготовка хроматографа

- Приготавливают подвижную фазу - элюент:

в мерном цилиндре вместимостью 500 мл смешивают 300 мл ацетонитрила и 200 мл воды, раствор дегазируют потоком гелия в течение 7-10 мин. или другим способом.

- Устанавливают хроматографии ее кую колонку в термостат и, прокачивая подвижную фазу, проверяют герметичность системы. Кондиционируют колонку до получения стабильной нулевой линии.

Условия работы хроматографа

- объемная скорость подвижной фазы 1,5 см³/мин;
- температура термостатирования колонки - 40°C;
длина волны 280 нм;
объем вводимой дозы 5мкл.

Примерное время удерживания фипронила около 7 мин. Время выхода хроматограммы до 10 мин.

Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке.

Приготовление градуировочного раствора

Приготавливают градуировочный раствор в мерной колбе вместимостью 50 см³ растворением в ацетонитриле 0,025 г аналитического стандарта фипронила, -взвешенного с аналитической точностью, после полного растворения доводят объем раствора до метки и фильтруют перед анализом.

Градуировочную смесь хроматографируют при длине волны 280 нм. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и площадь хроматографического пика фипронила. Выполнение измерений

В мерную колбу вместимостью 50 см³ помещают 0,5 г средства, взвешенного с аналитической точностью, добавляют ацетонитрил, и выдерживают при перемешивании в течение 30 мин. или на ультразвуковой бане в течение 10 мин. и фильтруют порцию раствора перед анализом. Фильтрат хроматографируют при длине волны 280 нм. Из полученных хроматограмм определяют площадь хроматографического пика фипронила.

Обработка результатов измерений Массовую долю фипронила (X, %) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{Z_{\text{пр}} * M_{\text{г.с.}}}{8\text{г.С} * M_{\text{пр}}}$$

Где, Z_{пр}, (Зг.с.) - площадь хроматографического пика фипронила в экстракте (градуи ров очной смеси) ;

M_{пр}, M_{г.с} - масса фипронила в экстракте (градуировочнон смеси) г