

ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектицидного средства "Дизуран»

Разработана в ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора.
Авторы: Костина М.Н., Рысина Т.З.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Дизуран" – это суспензионный концентрат в виде густой жидкости от белого до кремового цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) дифлубензурон (20%) 3-(2.6-дифторбензоил) -1-(4-хлорфенил)мочевина – высокоактивное соединение из группы ингибиторов синтеза хитина (ИСХ). ИСХ наряду с аналогами ювенильного гормона (АЮГ) или линочного гормона (ЛГ) входят в общую группу веществ под названием регуляторы развития насекомых (РРН). Соединения обладают овицидным и ларвицидным эффектом, а также стерилизующим действием на имаго мух, тараканов, блох и других членистоногих. При воздействии ИСХ в организме насекомого нарушается процесс синтеза хитина, ослабляется связь между эндо- и экзокутикулой: кутикула расслаивается и насекомое не может нормально завершить процесс окукливания. Эффект от воздействия ИСХ выражается в нарушениях линьки, которые приводят к образованию промежуточных аномальных форм, нарушению пигментации. Отсутствие куколок является основным показателем эффективности соединений группы ИСХ. В состав данного средства также входят различные эмульгаторы, наполнители и вода.

1.2. Средство обладает эффективностью в отношении различных стадий развития тараканов, мух, комаров, вызывая различные нарушения процесса линьки, которые приводят к ингибированию синтеза хитина и неспособности сформировать нормальную куколку, т.е. к отсутствию вылета жизнеспособного поколения при ларвицидных обработках. Срок остаточного действия для комаров 1-2 месяца в воде водоемов и 2-3 недели – для мух в обработанном субстрате в зависимости от толщины отбросов, глубины выгребов и численности преимагинальных стадий развития, 3-4 месяца при использовании пищевых приманок для тараканов и мух. Срок действия считают законченным при появлении куколок.

1.3. Действующее вещество средства – дифлубензурон по параметрам токсичности при введении в желудок (LD_{50} более 4640 мг/кг) и нанесении на кожу ($LD_{50} > 100000$ мг/кг) относится к 4 классу мало опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76. Не обладает сенсibiliзирующим действием на кожу.

Средство "Дизуран" по параметрам острой токсичности при введении в желудок (более 5000 мг/кг) и нанесении на кожу относится к 4 классу мало опасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. Не обладает раздражающим действием при повторном воздействии на кожу и на слизистые оболочки глаз, сенсibiliзирующее действие отсутствуют. Рабочие суспензии не вызывают раздражение слизистых оболочек глаз, по степени летучести ($C_{20} < Lim_{ac}$) относятся к 4 классу мало опасных веществ. Рабочие суспензии средства в рекомендованном режиме

применения по зоне острого биоцидного эффекта (аэрозоль + пары, способ орошения) относятся к 4 классу мало опасных в соответствии с Классификацией степени ингаляционной опасности средств дезинсекции ($Z_{ac.bioc.eff.} = 100$). По зоне подострого биоцидного действия – к 4 классу мало опасных веществ по Классификацией степени опасности средств дезинсекции.

ОБУВ дифлубензурана в воздухе рабочей зоны 3 мг/м^3 (4 класс опасности, аэрозоль).

1.4. Средство предназначено для уничтожения тараканов при обработке мест их скопления, обитания, передвижения: контактируя с обработанными поверхностями, средство вызывает различные нарушения линьки, что приводит к появлению нежизнеспособных личинок и невозможности самок сформировать нормальную оотеку. Введение средства в пищевые приманки для тараканов и мух вызывает стерилизацию самок. Против комаров рекомендуется воздействие на преимагинальные стадии развития (яйца, личинки) комаров при обработке водоемов различного типа: затопленные подвальные помещения жилых домов или зданий различного назначения, сточные воды, противопожарные емкости, бочки, склады использованных автопокрышек, подтопления в системе метрополитена, открытые и закрытые природные водоемы нерыбохозяйственного значения со слабо проточной водой, а также образованные фильтрационными, канализационными, почвенными, талыми, дождевыми водами вокруг жилых и нежилых помещений; для уничтожения преимаго мух обрабатывают места их выплода: мусоросборники, контейнеры, скопления навоза, выгребные ямы, свалки мусора персоналом организаций, занимающихся дезинфекционной деятельностью, и населением в быту.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ СУСПЕНЗИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения различных стадий развития насекомых используют свежеприготовленные водные суспензии путем разведения 20% концентрата в воде.

2.2. Для приготовления рабочих суспензий средство разводят водой комнатной температуры, равномерно перемешивая. Расчет количества средства, необходимого для приготовления рабочих суспензий, приведен в таблицах 1 и 2.

2.3. Ввиду высокой ларвицидной активности действующего вещества для уничтожения преимаго комаров, удобнее для специалистов организаций, занимающихся дезинфекционной деятельностью, указывать в таблице степень разведения не в мг ДВ/л, а в количестве средства - 20% концентрата на 1 л воды.

2.4. При работе с рабочими водными суспензиями используют распыливающую аппаратуру различных марок типа Квазар, а также установки на автотранспорте.

2.5. Норма расхода рабочей водной суспензии зависит от типа субстрата, плотности заселения его мухами, глубины водоема и численности личинок комаров, что указано в таблицах 1 и 2.

3. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВА "ДИЗУРАН"

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения тараканов используют 0,5% по ДВ рабочие водные суспензии, которыми обрабатывают места скопления, возможного обитания или передвижения тараканов. Особое внимание уделяют отверстиям и щелям в стенах, в дверных коробках, порогах, вдоль плинтусов, в облицовочных покрытиях, а также вентиляционным отдушинам и стыкам труб водопроводной, отопительной и канализационных систем.

3.1.2. Передвигаясь и контактируя с обработанными поверхностями, средство вызывает различные нарушения линьки, что приводит к отсутствию жизнеспособного поколения, поскольку самка не может сформировать нормальную оотеку.

3.1.3. При высокой степени заселенности объекта тараканами целесообразно первоначальное использование инсектицида острого действия. Последующее применение препарата с гормональной активностью позволяет сохранить остаточное действие до 2-3 и более месяцев при условии, что средство остается на обработанных поверхностях без какого либо воздействия (смыв, протирание).

3.1.4. Обработку повторяют при появлении тараканов.

3.1.5. Для приготовления пищевых приманок используют 0,1-0,2% по ДВ концентрации средства, внося их в пищевую основу (яичный порошок, сухари, каши, кукурузное масло) и другие привлекающие тараканов продукты (5-10 мл средства на 1 кг пищевой основы).

3.1.6. Приманку раскладывают в местах обнаружения, локализации и на путях перемещения тараканов, предварительно ликвидировав источники воды и пищи (убрать продукты, крошки, закрыть мусорные бачки, ведра, туго перекрыть водопроводные краны).

3.1.7. Погибшие в результате нарушений линьки тараканы (не менее 50%) появляются не ранее, чем через 5-7 суток: это особи с более темной окраской, с деформацией конечностей, крыльев, промежуточные формы, аномальные оотеки или преждевременно сброшенные, или их полное отсутствие.

3.1.8. Срок действия приманки 3-4 месяца.

3.1.9. Повторные обработки проводят при появлении тараканов.

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

3.2.1. Для уничтожения мух используют рабочие водные суспензии 0,10-0,05% концентраций по ДВ, которые вводят в состав пищевых приманок (сухих, жидких, гранулированных). Разнообразие пищевой основы определяет содержание ДВ: при наличии сильных привлекателей (сахар, мясные отходы, патока, сухари и др.) содержание ДВ может не превышать 0,05%.

3.2.2. Приманки, помещенные на подложки, расставляют в местах скопления мух или их залета в помещения (кухни, кладовые, продмаги, рынки, столовые, кафе, места хранения продуктов и т.п.). Приманки должны привлекать мух,

тогда они будут находиться на них длительное время, и поглощать их в достаточном для получения нужного эффекта количествах.

3.2.3. Приманки можно переставлять в другие места, где в данный момент наблюдается скопление мух.

3.2.4. Погибшие имаго мух обнаруживаться не будут, т.к. в результате поглощения приманки самки становятся частично, либо полностью стерильными: они утрачивают способность к откладке яиц, либо число жизнеспособных яиц в кладке не превышает 5%, либо развившиеся из отложенных яиц личинки становятся деформированными и погибают на стадии очередной линьки. При всех нарушениях куколки при воздействии ИСХ не образуются.

3.2.5. Срок действия приманки (сухой, гранулированной) 3-4 месяца; жидкой – не более 30 дней.

3.2.6. Повторную расстановку приманок проводят по энтомологическим показаниям: при появлении мух или увеличении их численности.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ (ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ПРЕИМАГИНАЛЬНЫЕ ФАЗЫ РАЗВИТИЯ)

3.3.1. Для уничтожения яиц и личинок мух, развивающихся в субстрате, обрабатывают места их выплода (выгребные ямы, отходы, пищевые отбросы, мусоросборники, мусорокамеры, бачки, контейнеры и др.) рабочими водными суспензиями (табл. 1).

3.3.2. Расход водной суспензии (15 мл концентрата на 1 л воды) зависит от толщины слоя отбросов: при толщине до 50 см расход составляет 1 л/м², при большей (1-1,5 м) толщине отбросов расход рабочей суспензии (20 мл концентрата на 1 л воды) увеличивается до 3-4 л/м². При обработке выгребов глубиной 3-5 м расход рабочей суспензии (40 мл концентрата на 1 л воды) увеличивается до 5-10 л на 1 м².

3.3.3. Гибель яиц, находящихся в обработанном субстрате, наступает в течение 2-3 дней в результате нарушений процесса эмбриогенеза. Личинки погибают (не менее 95%) в течение 4-5 суток в результате нарушений линьки и процесса хитинообразования (не происходит окукливания и отсутствует вылет нормального поколения).

3.3.4. Повторные обработки проводят при появлении куколок в субстрате или начале вылета имаго.

Таблица 1

Количество средства "Дизуран", необходимое для приготовления рабочих суспензий, для обработки мест выплода мух

Тип субстрата, степень заселенности	Количество 20% концентрата (мл) на (л) воды		
	1 л	2 л	10 л
Пищевые отходы, средняя численность, толщина до 50 см.	15	30	150
Бытовые отходы, приусадебные участки, средняя и высокая плотность заселения	20	40	200
Выгребные ямы (глубина 3-5 м).	40	80	400

3.4. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ (ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ПРЕИМАГИНАЛЬНЫЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ)

3.4.1. Для уничтожения яиц и личинок комаров, развивающихся в воде водоемов нерыбохозяйственного значения, используют рабочие водные суспензии расходуя от 5 до 20 мл концентрата на 1 л воды (табл. 2).

3.4.2. При обработке мелководных водоемов (глубиной до 0,5 м) мало заросших растительностью, или подвалов различных зданий следует использовать 5 мл концентрата на 1 литр воды.

3.4.3. При обработке водоемов глубиной более 0,5 м и средне заросших растительностью, расход концентрата следует увеличить до 10 мл на 1 л воды.

3.4.4. При глубине водоема более 0,5 м и сильной степени зарастания расход составляет 20 мл концентрата на 1 литр воды.

3.4.5. Эффект обработки (в зависимости от температуры воды) наблюдается не ранее, чем через 2-4 суток: количество личинок с нарушениями линьки достигает не менее 90% и образования куколок не происходит.

3.4.6. Повторные обработки проводят при появлении нормально сформированных куколок или начале вылета имаго.

3.4.7. Начальные обработки проводят с интервалом 2-3 недели с последующим его увеличением до 4 и более недель. Остаточное действие сохраняется 1-2 месяца в зависимости от типа водоема и степени его заселенности.

Таблица 2

Количество средства "Дизуран", необходимое для приготовления рабочих суспензий, для уничтожения личинок комаров в водоемах

Условия применения	Количество 20% концентрата (мл) на (л) воды			Расход ДВ, г/га водной поверхности при масштабных обработках
	1	2	10	
Низкая численность личинок, отсутствие растительности в водоеме	5	10	50	20
Высокая плотность заселения водоема личинками; малая и средняя степень зарастания	10	20	40	40
Глубина водоема более 0,5 м, сильная степень зарастания	20	40	200	60

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Работу со средством (приготовление рабочих суспензий, обработку субстрата) необходимо проводить с использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ): респираторы РУ-60М, РПГ с патроном марки "А", резиновые перчатки, защитные очки (ПО-3), халат или комбинезон.

4.2. Работающие со средством должны соблюдать правила личной гигиены: запрещается курить, пить, принимать пищу на обрабатываемых объектах. Это допускается во время отдыха в специально отведенных местах, на расстоянии не менее 200 м от обрабатываемого участка или площадки приготовления рабочих суспензий.

4.3. После проведения работ производится обезвреживание спецодежды: выветривают и предварительно замочив (для обезвреживания загрязнений) в горячем мыльно-содовом растворе на 2-3 часа (50 г кальцинированной соды и 27 г мыла на 1 ведро воды), затем выстирать в мыльно-содовом растворе.

4.4. Спецодежда должна храниться в специальных помещениях сухих и хорошо проветриваемых.

4.5. После работы со средством следует принять душ или вымыть открытые участки тела и руки водой с мылом.

4.6. Запрещается использовать тару из-под средства для хранения пищевых продуктов, фуража.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При нарушении правил безопасности или несчастных случаях может развиваться острое отравление, признаками которого являются: привкус во рту, слабость, рвота, головная боль, тошнота (усиливается при приеме пищи), боли в брюшной полости, раздражение органов дыхания, обильное слюнотечение.

5.2. При появлении первых признаков недомогания и подозрения на отравление, работающего следует вывести из зоны загрязнения, осторожно снять СИЗ, освободить от стесняющей одежды.

5.3. При попадании средства на кожу – осторожно снять загрязнение ватным тампоном, ветошью или куском марли (не втирая), затем вымыть загрязненный участок водой с мылом.

5.4. При попадании в глаза – тщательно промыть их струей воды и 2% раствором пищевой соды в течение 10 минут. При появлении раздражения слизистой оболочки – закапать 30% раствор сульфацила натрия, при болезненности – 2% раствор новокаина.

5.5. При попадании в желудок – промыть рот водой и затем – выпить 1-2 стакана воды с 10-15 размельченными таблетками активированного угля.

5.6. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу. Лечение симптоматическое.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

6.1. Транспортирование допускается всеми видами наземного и водного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующем сохранность средства и тары.

6.2. Хранить средство следует в сухом, закрытом, темном, прохладном, вентилируемом складском помещении в закрытой упаковке, при температуре не ниже минус 5°C и не выше плюс 30°C, вдали от источников огня и солнечного света, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов, в не доступных для детей местах, вдали от кормов, зерна и другого растительного сырья.

В аварийной ситуации – при разливе большого количества средства – необходимо собрать его в специальную емкость для последующей утилизации, а загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды) используя средства индивидуальной защиты (п. 4.1.), после чего вымыть водой.

6.3. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные (поверхностные) или подземные воды и канализацию.

6.4. Упаковывается средство в пластиковые канистры по 0,5; 1 и 5 л.

6.5. Срок годности 3 года в невскрытой упаковке изготовителя.