

Средство для борьбы с термитами на основе сероперлитсодержащего отхода.

Полат Индира - Магистрант «Международный Казахско-Турецкий университете имени Ходжи Ахмеда Ясави»

Азиханова Дилорам - Научный сотрудник НИИ “Экология” «Международный Казахско-Турецкий университете имени Ходжи Ахмеда Ясави» г. Туркестан, dil_ya2019@mail.ru.

Адылов Айдар – Инженер-химик НИИ “Экология” «Международный Казахско-Турецкий университете имени Ходжи Ахмеда Ясави» г. Туркестан

Termite control agent based on sulfur-perlite-containing waste.

Polat Indira - *Master of technical sciences at Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University.*

Azikhanova Diloram - *Master of technical sciences, Junior Researcher of the Scientific Research Institute of "Ecology" at Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, dil_ya2019@mail.ru.*

Adilov Aidar - *Chemical engineer of the Scientific Research Institute of "Ecology" at Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University.*

Аннотация. Одна из больших проблем в настоящее время заключается в том, что термиты все чаще едят дома и стены домов, устраняя недовольство людей. На статье рассмотрено как бороться с термитами. В настоящее время около 60-70 процентов Туркестанской области составляют термиты. Поскольку большинство жителей Туркестана живут в частных домах и для строительства домов использован древесина, кирпичи из глины и т.д. и это создает оптимальную среду для термитов. В статье проведено несколько экспериментов и их оптимальных вариантов по уничтожению термитов.

Ключевые слова: Насекомые, термиты, токсичные соединения, приманки, нематоды.

Abstract. One of the big problems right now is that termites are increasingly eating at home and the walls of houses, eliminating people's discontent. The article looked at how to deal with termites. Currently, about 60-70 percent of the Turkestan region is termites. Since most of the inhabitants of Turkestan live in private houses, wood, clay bricks, etc. were used to build houses. and this creates an optimal environment for termites. The article conducted several experiments and their optimal options for the destruction of termites.

Keywords: Insects, termites, toxic compounds, bait, nematodes.

ВВЕДЕНИЕ

Термиты, будучи довольно примитивными насекомыми, образуют огромные и высокодифференцированные общества. Они - главные преобразователи веществ в почве от тропиков до зоны пустынь; они разрыхляют и перемешивают почву и с помощью бактерий, простейших и грибов разрушают волокна целлюлозы, возвращая их компоненты в общий круговорот веществ (Брайен, 1986). Но ущерб, наносимый термитами, затмевает их положительное значение. Около 120 видов, в том числе виды рода *Anacanthotermes*, зарегистрированы в качестве опасных вредителей, и вред от них чрезвычайно велик.

Центрально-азиатские термиты рода *Anacanthotermes* (туркестанский и большой закаспийский) являются термитами-сборщиками из семейства Ходотермиты (*Hodotermiti-*

tidae). Раньше их редко считали вредителями сооружений. Но в последние годы ситуация изменилась, что заставляет пересмотреть их роль в жизни человека. Достаточно сказать, что в Узбекистане в 1992 г ими было заселено около 3,2 тыс. индивидуальных домов, а в настоящее время эта цифра увеличилась более чем в 8 раз (Хамраев и др., 2007). В Туркмении в целом ряде городов и районов обитают и вредят туркестанский и большой закаспийский термиты. Очаги этих насекомых в Таджикистане существовали давно, но сейчас есть серьезная опасность, что в дальнейшем они могут значительно расшириться (Баева, Муминов, Лукьянова, Покивайлов, 1993). В Казахстане в первые появились в западных областях (Атырау, Актау, 2011). Причиной этого является освоение и обводнение пустынных земель, строительство новых населенных пунктов.

Главная проблема заключается в том, что термиты находят весьма благоприятные условия обитания в населенных пунктах. Из-за скрытного образа жизни, функциональной специализации каст в термитниках, высокой численности населения гнезд, плодовитости, способности быстро восстанавливать популяцию с ничтожно малого числа оставшихся в живых после истребительных мероприятий особей борьба с ними, как отмечают ведущие специалисты в мире, практически малоперспективна.

Целью работы, исследовать термитов и находить способы их уничтожения или эффективно бороться с ними.

Таблица – Оптимальное и граничное содержания компонентов в инсектицидном средстве, мас. %

№ вариантов, содержание компонентов	Компоненты					
	Борная кислота	Бура	Сероперлитсо-держаций отход	Сахар	Опилка	Вода
1, минимум	3	4	5	10	40	28
2, оптимум	5	5	7,5	12,5	42,5	18,5
3, максимум	8	3	10	15	45	9

Вышеуказанные соотношения компонентов получены экспериментально и являются оптимальными. Применение данного состава обеспечивает наиболее полное и быстрое уничтожение колонии термитов, тем самым позволяет достаточно легко ликвидировать угрозу распространения разрушительного их действия в жилых домах, промышленных и иных сооружениях.

Термиты относятся к растительноядным насекомым, очень любят целлюлозосодержащие материалы. Они в настоящее время приносят человеку большой вред, с охотой уничтожая не только зерна и зеленые растения, но и древесные постройки, мебель,

книги, одежду. Велик экономический ущерб от этих насекомых. Точного подсчета финансовых потерь от деятельности термитов не проводили ни в одной стране. Ежегодные потери от деятельности термитов во всем мире составляют до 20 миллиардов долларов [1-2].

Термиты живут в огромных колониях. Чтобы избавиться от них, надо уничтожить все семейство, особенно главную матку, находящуюся в нижних слоях почвы [3]. Одна самка откладывает яйца регулярно: каждые 2-3 секунды - одно яйцо, в день - 30-35 тысяч, в год около 12 миллионов, и так в течение нескольких десятков лет [4].

Основная пища для всех видов термитов – целлюлоза или ее производные, поэтому в предлагаемом нами средстве в качестве пищевого компонента выбрана опилка. Ее химический состав разнообразен, включает более 50% целлюлозу, около 27-30 % смесь лигнина и гемицеллюлозы. Средство обладает высокой инсектицидной активностью, эффективно прилипает к насекомому и обеспечивает пролонгированное и стабильное токсическое действие.

Состав инсектицидного средства необходимо для гибели термитов и продолжительность действия того или иного состава установлено на основе лабораторных опытов.

Изобретение позволяет расширить ассортимент средств для дезинсекции объектов ветеринарно-санитарного надзора и снизить химическую нагрузку. В настоящее время проводятся производственные испытания данного средства в домах, подверженных разрушению термитами в г. Туркестане.

Выводы

Разработано новое средство для борьбы с термитами и проведены испытания в лабораторных условиях и в домах, подвергших разрушению данными насекомыми. В ходе исследования были определены эффекты различных концентраций. Однако еще рано говорить о том, что исследование завершено. Поэтому научно-исследовательская и контрольная работа продолжается.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://www.activestudy.info/borba-s-termitami>
2. Метерлинк М. Тайная жизнь термитов. – М.: Эксмо-Пресс, 2002. – 400 с.
3. Abe, T.; D. E. Bignell; M. Higashi, eds. Termites: Evolution, Sociality, Symbiosis, Ecology. – Dordrecht: Kluwer Academic Publishing, 2000. – С. 1-466.
4. Жужиков Д. П. Термиты СССР. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979. — 225 с.