

Ученые Института зоологии АН Узбекистана представили на третью Республиканскую ярмарку инновационных идей, технологий, проектов (2010г) способ борьбы с термитами и победили в номинации «Охрана окружающей среды». Наш собеседник – автор ряда патентов, заведующий отделом энтомологии института, доктор биологических наук Аловиддин ХАМРАЕВ.

— Аловиддин Шамсиддинович, ваш проект награжден грамотой Кабинета Министров, получил призы. Человеку непосвященному может показаться странным, что отмечен успех в борьбе с насекомыми — частью природы. В чем проблема?

— Еще недавно никакой проблемы не было. Термитов на территории республики ученые обнаружили впервые в 1903 году на глубине в шестнадцать метров. Они никому не мешали и даже были полезны, служа образованию гумуса в почве. Ситуация изменилась с развитием систем орошения, подъемом грунтовых вод. Эти насекомые, спасаясь от воды, поднялись на поверхность. Питались и питаются растительными остатками. Раньше — корнями растений, теперь — любой целлюлозой, включая двери и перекрытия в домах. Растительные остатки в пахсовых стенах тоже для них любимый корм. Из-за нарушения природного баланса термиты стали серьезной угрозой для жилья, исторических памятников, промышленных и стратегических объектов.

Первым серьезным сигналом тревоги стало их наступление в селе Окъер Риштанского района Ферганской области, когда термиты поразили 270 домохозяйств. В 1992 году правительство приняло решение об уничтожении всех построек в Окъере. Государство взяло на себя расходы по обустройству жителей на новом месте. Население бежало от насекомых. А в 2001-м термиты поставили под угрозу существование исторических памятников Ичан-Калы в Хиве.

— И здесь причиной наступления термитов стал подъем грунтовых вод?



— Одной из причин резкого расширения ареала термитов. В этом же ряду — освоение и обводнение пустынных земель, разрушение старых кладбищ и других мест их обитания, использование населением для строительства древесины, зараженной термитами. В Ичан-Кале, как и в Окъере, люди потревожили кладбище, заселенное термитами. Кладбище в центре Хивы снесли в восьмидесятые и построили на его месте базар. Вот и двинулись потревоженные термиты в разные стороны к историческим объектам. Заразили около тридцати. Захватили и махаллю Мевастон. Сначала заселили семь домохозяйств, затем более 260.

В Хиву выехала правительственная комиссия. Как бороться? Мы доложили, что можно с помощью биологического агента. Еще в 1987 году Аллаберген Нуржанов из среднеазиатской популяции марокканской саранчи получил штамм гриба «баверия тенелла», угнетающе действующий на термитов и саранчу. В конце восьмидесятых штамм не был востребован. Но автор сумел его сохранить. Институт по указанию правительства получил необходимое финансирование для создания технологии получения этого штамма. Она была разработана, а результатом стал патент на «Противотермитное средство и способ его использования».

Еще через два года в 2003-м отдел энтомологии стал участником международного проекта «Разработка стратегии борьбы с туркестанским термитом в исторических памятниках Центральной Азии». Поддержан государственным департаментом США. Штаты ведь также страдают от термитов. Мы изучали их опыт борьбы с насекомыми, но скопировать нельзя, так как виды разные. Всего в мире известно более двух тысяч семисот разновидностей термитов. На территории Центральной Азии обитают четыре. Наносят ощутимый вред народному хозяйству Узбекистана два из них — туркестанский и большой закаспийский. В Хиве



распространен туркестанский. Здесь в 2005 году мы впервые опробовали для борьбы с ним отравленные приманки в пластмассовых капсулах.

— Приманка — это что-то вроде сыра в мышеловке?

— Да, похоже. Сначала мы определили предпочтения термитов в еде, изучив до сорока растений. Наиболее привлекательными оказались стебли подсолнечника и кукурузы, а еще верблюжья колючка, веник, рисовая солома. К ним, дробленным, мы добавляли или биологический агент, или химический препарат, получая два вида приманок. Полученной массой заполняли пластмассовые капсулы с отверстиями, чтобы побольше термитов за раз могло откушать.

Для эксперимента выбрали Джума-мечеть. Ее деревянные колонны и потолок были сильно повреждены. Служители мечети сообщали, что вынуждены еженедельно очищать столбы от новых лепок.

— Однажды мне довелось видеть лепки близ заповедника Бадай-Тугай. Хозяин дома обреченно ждал, когда рухнут стены и потолок. Он не знал, как бороться с этой напастью. Рассказывая о ней, отколупнул кусок лепки, и оттуда посыпались большие белые муравьи. Выходит, трудно бороться, но можно?

— В этом мы убедились в Джума-мечети. Установили приманки в разных ее частях, где-то подвесили, где-то закопали. В течение нескольких месяцев количество и масса свежих лепок стали уменьшаться, а затем их и вовсе не стало. Термитов перестали обнаруживать и под плитками пола. Колония прекратила жизнедеятельность.

Это был первый случай, когда мы победили термитов. Бороться с ними трудно, так как очень жизнестойки. Их предки обитали еще в палеозое. Ближайшие родственники — тараканы, а похожи они и в самом деле на больших белых муравьев. Как и муравьи, отличаются общественным образом жизни. Только тут все сложнее.

Царица-производительница находится глубоко под землей, производя в минуту 30 яиц, за сутки — 42 тысячи. Кормят царицу рабочие восьми возрастов. Все обязанности распределены. Термитов первого возраста кормят те, что постарше. Второй и третий возраст кормят царицу. Третий возраст — няньки, они собирают яйца и очищают, чтобы вывелись личинки. Термиты четвертого возраста чистят гнездо. Пятый возраст — водоносы, доставляющие влагу из глубины за десятки метров. Шестой и седьмой возраст косят, размельчают растения, восьмой транспортирует пищу в гнездо и создает пищевые запасы. Пища проходит через кишечники рабочих по всей цепочке. Чтобы она попала к царице, нужно время. Может, еда и не свежая, зато жидкая и надежная.

Если вдруг один термит заболел, его добивают четверо здоровых. А потом и их добивают и тащат в специальную камеру в гнезде — кладбище. Царица управляет несколькими гнездами, в каждом из

которых обитают тысяч по двадцать особей. Когда термиты касаются друг друга, они передают информацию. Заболела царица? С ней, не церемонясь, быстро разберутся и выберут новую.

Мой аспирант Тангирберген Джугинисов защитил диссертацию «Биологические основы интегрированной борьбы с термитами». Доказано: приманки должны быть привлекательными и медленно действующими.

— Сколько нужно приманок на гнездо?

— Пять-шесть. Но в помещениях иначе. Мы делали модель для комнаты и смотрели заселенность термитами через три месяца, полгода.

— Ученые занимались исследованиями. А тем временем колонии множились.



— Раз в год по весне термиты, не любящие свет, прячущиеся от него за лепкой, пробивают землю и отправляются в полет. Их миллионы. Летят минут сорок, но ветер может унести рой довольно далеко от материнского гнезда. Сев на землю, особи ломают крылья и образуют пары для создания новых гнезд.

К 2007 году положение в республике стало настолько серьезным, что было принято третье протокольное решение Кабинета Министров по этому вопросу — о сокращении ареала распространения термитов и борьбе с ними. Сравните: в 1992 году выявлено по стране 3200 зараженных дворов, через двадцать лет таких уже 25 тысяч! Они в Каракалпакстане, Кашкадарье, Сурхандарье… Надвигается катастрофа в Навоийской области, где 79 процентов жилых помещений заражены термитами. Кызылкумы — их природный очаг. Защищаясь, местные жители обрабатывают дома соляркой, керосином. Но это не спасает.

Протокол правительства обязывал хокимов не выделять зараженные территории под застройку. Мы предлагали создать 42 противотермитных отряда — районные, межрайонные, межгородские. К сожалению, это пожелание не вошло в протокол. Ответственность за борьбу с термитами возлагалась на Центр защиты растений. Госкомархитектура выделила в противотермитные службы по одному человеку в областях. Но работы Минфин не профинансировал: «Не имеют отношения к сельскохозяйственному производству».

В 2008-м мы, ученые Института зоологии, как «скорая помощь» отправились в экстренном порядке в Караулбазар на электроподстанцию «Турон». Обследования показали: и тут термиты. В офисе все двери были съедены. Питались и резиной. Вокруг подстанции плотность гнезд на гектаре доходила до шестидесяти. С помощью приманок мы ликвидировали 480 гнезд на 4,5 га. Но в этом году опять началось заселение подстанции термитами. Это естественно, ведь в округе гнезда сохранились. Надо вести работу постоянно.

То же самое и на Бухарском нефтеперерабатывающем заводе. Руководство обеспокоено вредоносной деятельностью термитов. По его просьбе в 2009 году мы очистили территорию, планируемую под строительство от этих насекомых. Но за забором они остались! То же происходит и на сурхандарьинской электроподстанции «Аму», в термезском аэропорту. В Термезе мы проводили исследования еще в 2005 году. Составили акт, указав, что более трети общей площади покрыто асфальтом и бетоном, а вся остальная — в термитных гнездах. Располагаются гнезда и под взлетно-посадочными полосами. Начальник аэропорта пообещал: если будут деньги, очистим. Пока никаких

действий.

— Как-то очень не по себе. Кто-то осознает опасность, а кто-то нет?

— Не все ее понимают. Встречаемся с руководителями на местах, объясняем. Я был в Сурхандарье в Ангорском районе. Осмотрел место под застройку поселка Куштыгермон. Все в гнездах. Встретился с хокимом, объяснил, что здесь нельзя строить. Но не знаю, что там решили, строятся ли. Недавно вместе с представителем МЧС Каракалпакстана мы проехали из Нукуса в чимбайском направлении. Увидели, что как раз такую землю с гнездами раздали людям под застройку. Идет строительство. В Хиве был заселен термитами Кукольный театр. Мы написали письмо хокиму: надо запретить показ спектаклей. И запретил. Начался ремонт, но на зал средств не хватило. Тогда зал так и остался с гнездами. Как сейчас, не знаю.

В 2008-м МЧС создало комиссии, в которые вошли областные органы МЧС, представители электросети, связи, Центра защиты растений и ученые Института зоологии. Комиссии работали в четырех областях – Джизакской, Самаркандской, Навоийской, Хорезмской. Мы вместе ходили и смотрели. В Навоийской, где и так ситуация аховая, в поселке Кармана снесли старое кладбище и раздали участки трем десяткам семей. Старые кладбища — это почти всегда термитники, нельзя их трогать. Я написал об этом хокиму Навоийской области. Теперь дома надо сносить.

В других областях, кроме Сырдарьинской, Ташкентской, Андижанской, обследования провела служба защиты растений с участием махаллинских комитетов. Получили отчеты и общую картину представляем. Ташкентская область считается самой благополучной. Но и здесь в районе Келеса и Буки есть зараженные дома.

— Раздаете приманки?

— Хотим всем помочь. Но прежде всего лаборатория биоповреждений решает научные задачи. В 2008-м началась вторая фаза международного проекта «Разработка стратегии борьбы с туркестанским термитом в исторических памятниках Центральной Азии». В рамках проекта мы изучаем, как повысить термитоустойчивость строительных материалов, и продолжаем совершенствовать способы борьбы с термитами.



Если вначале все приманки делались вручную, то теперь с помощью НПО «Академприбор» создана установка «Антитермит». Раньше один человек за день изготавливал 30 приманок, теперь за час агрегат выдает 450. Мы отказались от использования пластмассы. По нашему заказу изготовлена картонная трубка. Она тоже пропитывается специальным составом и будет с аппетитом съедена. А сначала режется по стандарту, в ней делаются отверстия, в другом агрегате готовится начинка, забивается в капсулу, потом капсулы попадают в сушильный шкаф… Через пару часов их можно использовать.

— Аловиддин Шамсиддинович, теперь, кажется, борьба с термитами будет вестись без проблем. Вы это умеете! Награда и первое место на Республиканской ярмарке заслуженны.

— Мы только в начале пути. Выпустим опытно-промышленную партию, опробуем приманки в картоне. Следующий шаг — массовый выпуск приманок. Но я по-прежнему убежден: необходимо создавать противотермитные отряды, обучать людей, объяснять. Термиты — беда.

Наталия ШУЛЕПИНА
«Новый век», №19, 13.4.2010г.

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Телеграме

Следите за новыми материалами, экологическими новостями и публикациями.

Перейти
На главную В рубрику

0 комментариев к материалу «Термитные гнезда в жилье и промзоне»

1. Отличная статья! Очень познавательная!

   Ответить

Оставить комментарий **Отменить ответ**

Читайте также

Еще статьи из Биоресурсы



Биоресурсы

В Узбекистане запрещена охота на редкие виды диких животных согласно списку

04.08.2026
465 просмотров

Об этом - в Постановлении Кабмина «О мерах по возмещению ущерба объектам животного мира, а также по охране редких и находящихся под высокой угрозой исчезновения видов диких животных» с 1.8.2026 до 1.1.2028 г.



Биоресурсы

Сколько может стоить утрата биоразнообразия?

30.07.2026
411 просмотров

Сокращение биоразнообразия и деградация экосистем могут заметно ухудшить финансовое положение государств, снизить их кредитные рейтинги и повысить стоимость заимствований.



Биоресурсы

Как видит ФАО будущее продовольственной безопасности

12.07.2026
687 просмотров

Сохранение нынешней модели хозяйствования усугубит деградацию почв, ускорит истощение запасов подземных вод и заставит аграриев активнее конкурировать с природными экосистемами за землю и воду.