

Уничтожение мухи цеце: первая победа Сенегала близка

Аабха Диксит

После реализации четырехлетней программы уничтожения, в том числе с использованием ядерных методов, сенегальский район Нияес теперь почти полностью свободен от мухи цеце, которая в свое время буквально косила домашний скот.

“Уже в течение года я не видел ни одной мухи цеце”, – говорит скотовод Умар Соу. “Это разительное отличие от прежней ситуации, когда численность насекомых возрастала, особенно в холодный сезон. Муха приносила массу неприятностей нашим животным, и нам приходилось тщательно выбирать время доения. Теперь с этим никаких проблем нет”.



Развертывание ловушки мухи цеце для мониторинга хода осуществления кампании по уничтожению в районе Нияес, Сенегал.

(Фото: М. Врайсен/Объединенный отдел ФАО/МАГАТЭ)

Муха цеце – это кровососущее насекомое, которое ежегодно уничтожает в странах Африки к югу от Сахары более трех миллионов голов домашнего скота, и ежегодные сопутствующие потери для сельского хозяйства превышают 4 миллиарда долл. США. Муха цеце переносит паразитов, которые вызывают истощающую болезнь скота – болезнь «нагана». В некоторых частях Африки эта муха является также причиной более 75 000 случаев «сонной болезни» человека, которая поражает центральную нервную систему и вызывает дезориентацию, изменения личности, нечленораздельную речь, судороги, затрудненную походку и речь и, в конечном счете, смерть.

Воспрепятствовать размножению

В Сенегале успешно внедрен метод контроля над рождаемостью насекомых, при котором мужские особи мухи

с помощью облучения подвергаются стерилизации, и таким образом популяция мухи с течением времени сокращается (см. врезку). С помощью этого метода удалось подавить популяцию мухи на 98 процентов в двух из трех пораженных мухой цеце участков района Нияес, и в следующем году этот метод будет внедрен на третьем участке, говорит Баба Салл, руководитель проекта в министерстве животноводства и животноводческих продуктов Сенегала. Уничтожение мухи значительно повысит продовольственную безопасность и будет способствовать социально-экономическому развитию, говорит Салл, добавляя, что обследование 227 ферм показывает, что доходы сельского населения в Нияесе возрастут на 30 процентов.

Жизнь стала лучше не только для животных, но и для фермеров, говорит свиновод из этой области Лулу Менди. “Теперь, мы даже можем спать на воздухе”, – говорит он. “Раньше, из-за укусов цеце, об этом нельзя было и подумать”.

Салл говорит, что в Сенегале, – одной из 38 африканских стран, зараженных мухой цеце, – площадь полного заражения составляет приблизительно 60 000 км². В 2011 году в районе Нияес, в окрестностях столицы Дакар, начался рабочий этап кампании по уничтожению мухи цеце. Нияес расположен на западном Атлантическом побережье, его территория покрыта остатками гвинейских лесов, а главной растительностью является африканская масличная пальма; в этом районе существует прибрежный микроклимат и экологические условия, благоприятные для мухи цеце *Glossina palpalis gambiensis*.

Этот район был выбран сенегальским правительством, поскольку он наиболее подходит для пород скота, которые дают больше молока и мяса, чем скот в других областях. Вместе с тем, из-за наганы у домашнего скота повсеместно возникает бесплодие и потеря веса, что явилось причиной уменьшения производства мяса и молока, а скот слишком слаб, чтобы на нем можно было пахать или перевозить продукцию, и это, в свою очередь, оказало серьезное отрицательное воздействие на выращивание сельскохозяйственных культур, говорит Марк Врайсен, заведующий Лабораторией борьбы с насекомыми-вредителями в Объединенном отделе ФАО/МАГАТЭ по ядерным методам в продовольственной и сельскохозяйственной областях.

Прежние попытки уничтожения

Салл говорит, что прежние кампании по уничтожению, которые проводились в районе Нияес с 1971 по 1981 год, позволили добиться сокращения популяции мухи цеце на



десятилетие, но затем, после возрождения этого вредителя в 2003 году, возникли серьезные последствия для домашнего скота и экономического положения фермеров. Исследования показали, что предыдущие попытки уничтожения были неудачны, поскольку кампании не смогли охватить всю популяцию мухи цеце в районе, остались нетронутые изолированные зоны, из которых популяция мухи цеце могла восстановиться.

Стерилизация с использованием ядерных методов наиболее эффективна именно в таких обстоятельствах: популяция мухи значительно сокращена традиционными методами, но все еще есть изолированные зоны, в которых остаются насекомые, поясняет Врайсен. “Стерилизованные мужские особи мухи будут искать девственных женских особей повсеместно”, – говорит он. “Это приведет к полной ликвидации популяции в этих районах”.

Старт проекта в Сенегале ознаменовало начатое в 2006 году технико-экономическое обоснование, которое осуществлялось при поддержке МАГАТЭ, Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, Центра международного сотрудничества по сельскохозяйственным исследованиям в целях развития (СИРАД), а также правительства Сенегала – по линии Сенегальского института сельскохозяйственных



исследований и управления ветеринарных служб – с тем чтобы оценить возможность создания в районе Нияес зоны, свободной от мухи цеце. Это четырехлетнее исследование позволило сделать вывод о том, что из-за мухи цеце у 28,7 процента скота возникают тяжелейшие проблемы со здоровьем.

Выпуск стерильных мужских особей мухи начался в 2012 году, после трехлетнего периода пилотных испытаний, обучения персонала, подготовительных работ и тестирования.

НАУКА

Контроль рождаемости мухи

Метод стерильных насекомых (МСН) – это форма борьбы с насекомыми-вредителями, предусматривающая использование ионизирующих излучений для стерилизации мужских особей мухи, которые в массовых количествах производятся в специальных установках для разведения. Стерильные мужские особи систематически выпускаются либо с земли, либо с воздуха в районах, зараженных мухой цеце, где эти особи спариваются с дикими женскими особями, которые потомства не приносят. В результате с помощью этого метода можно, в конечном счете, уничтожить популяцию дикой мухи. МСН относится к числу наиболее экологически благоприятных существующих методов контроля, и обычно он применяется как заключительный компонент комплексной кампании, нацеленной на ликвидацию популяции этого насекомого.

Объединенный отдел ФАО/МАГАТЭ поддерживает приблизительно 40 проектов в области МСН, подобных проекту в Сенегале, осуществляемых по линии программы технического сотрудничества МАГАТЭ в различных частях Африки, Азии, Европы и Латинской Америки. При его поддержке осуществляется успешное уничтожение мухи цеце на острове Унгуджа, Занзибар; в Эфиопии, в южной части Восточно-Африканской зоны разломов, благодаря этой деятельности популяция мухи сократилась на 90 процентов.



Воздушные выпуски стерильных самцов мухи цеце в районе Нияес с автожира.

(Фото: Дж. Буйер/СИРАД)