

Ядерные методы помогли Доминиканской Республике уничтожить насекомое-вредителя и возобновить экспорт фруктов и овощей

Лючиана Вьегас и Лаура Хиль



Эти выловленные в садах средиземноморские плодовые мухи проходят проверку на подтверждение их стерильности. Облучение, используемое для стерилизации этих насекомых в Доминиканской Республике, привело к ликвидации вредителя в июле 2017 года.

(Фото: Л. Хиль/МАГАТЭ)

В 2017 году в Доминиканской Республике с помощью ядерного метода и при поддержке МАГАТЭ и Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) был ликвидирован основной сельскохозяйственный вредитель — средиземноморская плодовая муха. Через два года после нашествия этого насекомого, в результате которого сельскому хозяйству был нанесен значительный экономический ущерб, страна в июле 2017 года объявила о ликвидации плодовой мухи.

Власти для уничтожения мухи применили метод стерильных насекомых (МСН) (см. врезку «Наука»).

О нашествии средиземноморской плодовой мухи в Доминиканскую Республику было впервые сообщено в марте 2015 года: насекомые были замечены около туристского города Пунта Кана и быстро распространились на площади 2000 кв км на востоке страны. Как только правительство объявило о появлении этого вредителя, Соединенные Штаты Америки наложили запрет на ввоз 18 разновидностей фруктов и овощей, что нанесло серьезный удар по экспорту страны.

Фрукты и овощи составляют примерно 30% экспорта, принося Доминиканской Республике по информации Центрального банка страны около 610 млн долл. США в год. Этот запрет только в 2015 году привел к потере 42 млн долл. США в результате сокращения экспорта фруктов и овощей и поставил под угрозу тысячи рабочих мест. Благодаря успешной борьбе с вредителем этот запрет сейчас полностью снят.

«Средиземноморская плодовая муха — это один из самых опасных сельскохозяйственных вредителей в мире, наносящих максимальный ущерб, — говорит Алду Малавози, заместитель Генерального директора МАГАТЭ, руководитель Департамента ядерных наук и применений. — Насекомое нападает на некоторые разновидности фруктов и овощей и очень быстро распространяется».

Самки мухи могут в течение жизни отложить более 400 яиц и за короткий период в 6 месяцев в стране размером с Доминиканскую Республику может появиться крупная популяция этих насекомых.

«Он [запрет] был для нас катастрофой, — говорит Пабло Родригес, финансовый директор «Окоа авокадос», крупнейшей национальной компании-экспортера зеленого королевского авокадо. — Почти все, чем мы занимаемся, — это экспорт, так что вы можете представить себе наши потери. Мы уже подготовили продукцию на экспорт в марте, когда ввели этот запрет. Мы потеряли всю ту продукцию, а также следующий цикл производства». Убытки «Окоа авокадос» составили 8 млн долл. США.

Хотя большинство особей было обнаружено среди миндальных деревьев на некоммерческих плантациях вдоль побережья, возникла опасность того, что они могут перебраться на коммерческие плодовые и овощные фермы. Любое появление мухи рассматривается как событие высокого риска и часто вынуждает страны, в которых нет этого вредителя, ограничивать импорт уязвимых видов фруктов и овощей.



Против мух

«Когда государство обнаружило появление этого вредителя, у него не было достаточных институциональных возможностей для принятия необходимых мер, — говорит министр сельского хозяйства Анхель Эстевес. — Для нас это стало сущим наваждением. Я ложился спать, думая о мухах, мухи снились мне по ночам, а утром я просыпался с мыслью о мухах».

По просьбе правительства МАГАТЭ оказало помощь на основе своей программы технического сотрудничества по адаптации станции в городе Игуэй для содержания стерильных самцов насекомых, привезенных из Гватемалы. Начиная с октября 2015 года на пораженных территориях было выпущено более 4 млрд этих насекомых.

МАГАТЭ совместно с ФАО и Министерством сельского хозяйства США также обучило местный персонал установлению систем наблюдения по всей стране для ловли и идентификации мух, а также использованию дополнительных методов борьбы с насекомыми-вредителями, например, обрезки деревьев, уничтожения фруктов с отложенными мухой яйцами и избирательного применения пестицидов.

Мухи против стран Карибского бассейна

Помощь МАГАТЭ, скоординированные действия по реагированию на чрезвычайную ситуацию и принятые министерством меры по контролю распространения вредителя принесли ряд косвенных выгод не только самой Доминиканской Республике, но и всему региону.

«В рамках проекта удалось предотвратить распространение мухи на другие страны Карибского бассейна и на континентальные страны, в том числе на Мексику и США, избежав крупных экономических потерь», — говорит Вальтер Энкерлин, энтомолог из Объединенного отдела ФАО/МАГАТЭ по ядерным методам в продовольственной и сельскохозяйственной областях.

«Теперь у Министерства сельского хозяйства есть необходимый технический и кадровый потенциал для борьбы с этим и другими насекомыми-вредителями и для того, чтобы поделиться извлеченными уроками и ноу-хау», — говорит Фрэнк Лэм, представитель Межамериканского института сотрудничества в области сельского хозяйства в Доминиканской Республике. «Это опыт, приобретенный дорогой ценой, и мы хотим поделиться им с другими странами, чтобы они могли этого избежать. Мы не хотели бы, чтобы другие оказались неподготовленными к такому», — говорит г-н Лэм.

НАУКА

Контроль рождаемости мухи

Метод стерильных насекомых — 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. Миллионы стерильных самцов систематически выпускаются с земли или с воздуха в масштабах региона. Они спариваются с обитающими в естественных условиях самками, однако потомства в этом случае не появляется. В результате применение этого метода может подавить или, в некоторых случаях, ликвидировать популяции различных видов живущих в

природе мух, например, плодовых мух или мух цеце. МСН относится к числу наиболее экологически благоприятных существующих методов борьбы с насекомыми, и обычно он применяется в качестве заключительного элемента комплексной кампании, нацеленной на ликвидацию популяции этого насекомого.

Объединенный отдел ФАО/МАГАТЭ поддерживает приблизительно 40 таких проектов на местах, осуществляемых по линии программы технического сотрудничества МАГАТЭ в различных частях Африки, Азии, Европы и Латинской Америки.

