

Проблемы фумигации в России и на Украине

Я.Б. МОРДКОВИЧ,
ведущий научный сотрудник
ФГБУ «ВНИИКР»

Три года назад специалисты Всероссийского центра карантина растений приняли участие в семинаре «Передовые методы предупреждения заражения зерна в процессе его перевозок», организованного всеукраинской общественной организацией «Фумигационная ассоциация» в Киеве, на базе Института защиты растений. В этом году на той же базе «Фумигационная ассоциация» собрала круглый стол по проблемам фумигации, куда были приглашены из России специалисты не только ВНИИКР, но и ВНИИ зерна и продуктов его переработки и ООО «Всерегionalный фумигационный отряд».

Открывая заседание круглого стола, президент «Фумигационной ассоциации» Т.В. Подберезняк отметил значимость того, что вопросы совершенствования и повышения эффективности фумигации решаются совместно специалистами Украины и России. Налажен обмен опытом и информацией, ведется обсуждение наиболее проблем. Продолжилась эта работа и на заседании круглого стола.

Ведущий научный сотрудник ВНИИКР Я.Б. Мордкович в своем докладе остановился на перспективах использования фосфина в карантинной фумигации – расширении сферы его применения для обеззараживания свежих фруктов и овощей в связи с резким сокращением использования бромистого метила. Еще во Всесоюзном научно-исследовательском институте карантина растений изучалось применение препарата магтоксин-плейс для обеззараживания яблок и персиков от восточной плодовой и американской белой ба-

бочки, баклажанов, перца сладкого и томатов от картофельной моли.

Совместно со специалистами Опытной станции по карантину винограда и плодовых культур в Одессе исследовалось действие фосфина в смеси с CO_2 на посадочный материал в борьбе с корневой филлоксерой и калифорнийской щитовкой. Результаты этих опытов показали возможность применения препаратов фосфина и, прежде всего, магния-фосфида для обеззараживания свежих плодов, овощей и посадочного материала.

Об этом же говорил в своем выступлении заведующий отделом продаж фирмы «Детиа Дегеш ГмбХ» Б. Хааг. Фирма имеет заводы по производству пестицидов в США, Мексике, Чили, ЮАР, экспортирует свою продукцию в 120 стран. Кроме препаратов фосфина, широко применяемых сегодня в России в виде таблеток, плит и лент, она производит оборудование рециркуляционной системы для обеззараживания зерна в силосах элеваторов и трюмах судов. Благодаря этой системе время экспозиции сокращается в 1,5 раза, фумигант более равномерно распределяется среди продукции, что гарантирует эффективное обеззараживание.

В практику работ с фосфином в США, Аргентине, Польше, Болгарии внедрен генератор, для которого используются плиты магтоксина. Генератор так же, как и рециркуляционная система, позволяет сократить время фумигации. Фирма рекомендует использовать фосфин не только для обеззараживания зерна, зерновой продукции, кофе, солода, но и для фумигации фруктов, в том числе таких экзотических, как манго и ананасы.

Заведующий лабораторией защиты зерна ВНИИ зерна и продуктов его переработки доктор биологических наук Г.А. Закладной свой доклад посвятил проблеме «зерно и насекомые». Качество зерна в России и на Украине значительно снижается из-за того, что при хранении неудовлетворительно ведется борьба с вредителями запасов. Уже за 3–4 месяца хранения потери достигают 10 %.

Не только степень заселения вредителями запасов на хлебоприемных и зерноперерабатывающих предприятиях Украины и России, но и их видовой состав являются показателями неблагополучного фитосанитарного состояния. Во многих регионах насекомые, которые раньше были редкими обитателями складских помещений, постепенно становятся доминантными видами.

Другой серьезной проблемой, по мнению докладчика, является выработавшаяся в последние десятилетия устойчивость насекомых и клещей к применяющемуся для борьбы с ними ассортименту фосфорорганических и пиретроидных препаратов. Особенно быстро резистентность нарастает у поливольтинных видов с коротким циклом жизни – акаридных клещей, мукоедов, долгоносиков.

Видовой состав вредителей изменяется и в зависимости от способов хранения и конструкции зерноскладов. Сейчас для хранения зерна все больше используются одноэтажные склады напольного типа, насыпь зерна в которых не превышает 4,5 м. За зимний период зерно в углах и у стен промораживается, влажность его весной повышается, часть зерна прорастает, плесневеет, образуются очаги самосогревания. В таких условиях скапливаются и размножаются хлебные клещи, мукоеды, скрытники, долгоносики, точильщики, зерновые моли. Условия хранения зерна в металлических

силосах элеваторов ухудшается в связи с плохой системой вентиляции.

Доктор медицинских наук Е.П. Белобров из Научно-исследовательского института медицины транспорта (Украина) уделил внимание технике безопасности при фумигации на судах. За последние 2–3 года фумигаторы стали относиться к ней более ответственно, и случаев отравлений в портах не было, в то время как в 2003 г. было 9 несчастных случаев на судах при работах с фумигантами.

Докладчик остановился на опасности отравлений при использовании фосфина при низких температурах в рейсе в Азовском море. Ледовая обстановка там может вызывать деформацию трюмов и нарушение их герметичности. Поэтому гигиенисты рекомендуют зимой проводить фумигацию при выходе судов из Керченского пролива. Он также не согласился с мнением представителя фирмы «Детиа Дегеш» в том, что дегазация тары и обеззараживание отходов от препаратов фосфина не создают никакой проблемы. Е.П. Белобров напомнил, что в емкости (банке) после освобождения от таблеток фосфина остается от 70 до 120 ppm (0,1–0,17 г/м³) фосфористого водорода, а ежегодно на Украине используются 800 тысяч таких банок.

Вызывает тревогу свободная порция этого препарата. Уже были случаи использования фосфина в быту в сельской местности для борьбы с грызунами в домах, повлекшие за собой тяжелые последствия.

На заседании круглого стола также выступили генеральный директор украинского объединения «Конфум» В.А. Курбанов, заместитель директора ООО «ЮПеКо» Д.П. Середняк, заместитель генерального директора ООО «Всерегionalный фумигационный отряд» А.В. Зарвилов.

Еще раз о чужеземных насекомых

Случайное проникновение в Россию растительноядных насекомых из других стран становится важной экологической и хозяйственной проблемой, поскольку они могут быть опасными вредителями культурных растений. Из-за увеличения импорта продовольствия и других товаров и почти бесконтрольного их ввоза в страну, темпы такого нежелательного проникновения нарастают с каждым годом. До последнего времени в России отсутствовали фундаментальные научные сводки, содержащие данные о чужеземных растительноядных насекомых. Поэтому два издания книги В.Ю. Маслякова и С.С. Ижевского (2010 и 2011 гг.) об инвазиях таких насекомых в европейскую часть России и в некоторые страны бывшего СССР особенно актуальны и отвечают запросам времени.

Основу второго, расширенного, издания книги * составляют аннотированные очерки о случайно завезенных к нам растительноядных насекомых. Авторы насчитали уже 192 таких вида, что на 40 видов больше, чем было в первом издании.

Дан список латинских синонимов описанных видов, их русские и английские названия. Приведены сведения о распространении и времени первого обнаружения каждого вида, перечислены кормовые растения и проведена оценка вредности.

Все данные строго документированы 640 литературными ссылками и информацией, добытой авторами в процессе собственных многолет-

них исследований. Особое внимание уделяется таким вредителям, как фасоловая зерновка, ясеневая изумрудная златка, японская виноградная цикадка, табачная, цитрусовая и тепличная белокрылки, японская и китайская восковые ложнощитовки, платановая кружевница, калифорнийская щитовка, американский трипс, колорадский жук, американская белая бабочка, картофельная моль, липовая моль-пестрянка, томатная минирующая моль и филлоксера. Весьма ценны сведения об энтомофагах инвазионных насекомых.

Теоретические главы книги охватывают словарь основных терминов и понятий (что очень важно для пользователей книги), описывают характеристику инвазионного процесса – таксономический состав видов, их происхождение, векторы переноса, места обитания, историю и динамику инвазий, географию фитосанитарных ситуаций и принципы анализа возникающих проблем. Особенно ценно, что в издании освещены проблемы прогнозирования инвазий чужеземных насекомых и приведены алгоритмы этого процесса. Эти данные могут быть использованы при оценке фитосанитарного риска видов-инвайдеров.

Заключение и выводы органично вытекают из содержания книги, в них имеется ряд обобщений и идей, по-новому освещающих сложные проблемы, связанные с инвазиями растительноядных насекомых.

Книга, несомненно, будет полезна для специалистов по защите и карантину растений, энтомологов любого профиля, зоогеографов и экологов.

В.А. ТРЯПИЦЫН,
доктор биологических наук

* В.Ю. МАСЛЯКОВ, С.С. ИЖЕВСКИЙ
Инвазии растительноядных насекомых в европейскую часть России. Монография. – М.: ИГРАН, 2011, 272 с.