

ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ИНСЕКТИЦИДА

Г. ЗАКЛАДНОЙ, д-р биол. наук,
Заслуженный деятель науки РФ, ВНИИЗ

При хранении зерна главной проблемой являются вредные насекомые и клещи, которые уменьшают массу, снижают качество зерна, делают его непригодным для дальнейшего использования. В интегрированной системе защиты зерна от вредителей важную роль играют химические способы. Нормативными документами предусмотрены две группы химических средств защиты: газообразные и жидкие.

Насекомых можно уничтожить, применив газовую дезинсекцию фосфином, озоном или другими газами. Однако газовая дезинсекция требует исключительной герметичности объекта, что не всегда возможно обеспечить. После дегазации объекта, то есть удаления газа, зерно или помещение не защищены от повторного заражения вредителями. Эти недостатки можно преодолеть, если применять технологии с использованием жидких инсектицидов контактного действия. Основные их преимущества заключаются в высокой биологической эффективности при небольшой норме расхода. При выполнении этих требований существенно снижается инсектицидная нагрузка на зерно и уменьшается стоимость обработки.

Исследования показали, что моноинсектициды (на основе одного действующего вещества) не всегда отвечают

этим требованиям, особенно когда объекты заселены многими видами вредителей хлебных запасов с разной устойчивостью к моноинсектициду. Композитные инсектициды на основе двух действующих веществ устраняют эту проблему, особенно, когда соотношение компонентов в них оптимизировано. С учетом приведенных соображений рассмотрим ассортимент жидких инсектицидов контактного действия, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (таблица).

Как видим, для выполнения дезинсекционных работ против вредителей хлебных запасов разрешены восемь видов жидких инсектицидов контактного действия, но среди них только Зерноспас может применяться на всей линейке объектов. В частности, лишь Зерноспасом можно наравне с другими четырьмя объектами (склады, оборудование зерноперерабатывающих предприятий, территории, зерно) обрабатывать оборудование пищевых и кормопроизводящих предприятий, а также семена бобовых и масличных культур.

Если обратиться к нормам расхода допущенных препаратов, то и по этому показателю Зерноспас отличается существенными преимуществами. Его норма расхода (0,2 мл/м²) для дезинсекции поверхностей производ-

Объекты обработки и нормы расхода жидких инсектицидов контактного действия

Объекты обработки	Виды инсектицидов и нормы расхода							
	Зерноспас	Прокроп	Актеллик	Камикадзе	К-Обиоль	Каратэ Зеон	Алиот	Битокси-бациллин
<i>Расход на 1 м², мл</i>								
Незагруженные складские помещения	0,2	0,4	0,4	0,4	0,2–0,6	0,4	0,8	6*
Оборудование зерноперерабатывающих предприятий	0,2	0,4	0,4	0,4	—	0,4	—	—
Оборудование пищевых предприятий	0,2	—	—	—	—	—	—	—
Территории зерноперерабатывающих предприятий и зернохранилищ в хозяйствах	0,4	0,8	0,8	0,8	0,4	0,8	—	—
<i>Расход на 1 т, мл</i>								
Зерно продовольственное, семенное, фуражное	3–8	15	16	16	20	—	—	—
Семена бобовых и масличных культур	3–8	—	—	—	—	—	—	—

*В г на 1 м².

ственных помещений и оборудования в 2–4 раза меньше норм расхода других семи препаратов. Для дезинсекции зерна его также требуется в несколько раз меньше, чем других препаратов. Благодаря низким нормам расхода препарата Зерноспас обработка с его применением будет менее затратной по сравнению с другими препаратами, что немаловажно с экономической точки зрения. Все эти обстоятельства делают данный инсектицид высококонкурентным по сравнению с другими разрешенными препаратами.

Следующими по предпочтению следует назвать Прокроп, Актеллик и Камикадзе, которые допущены для дезинсек-

ции четырех видов объектов. Что касается К-Обиоля, Каратэ Зеона, Алиота и Битоксибациллина, то их применение ограничено тремя, двумя, одним и одним объектами соответственно.

В статье дана основная характеристика разрешенных к применению комбинированных контактных инсектицидов. При их выборе следует учитывать вид и степень зараженности объекта, его площадь, объем, а также затраты. В любом случае выбор остается за покупателем. ■

Список литературы можно запросить в редакции или у автора

ВРЕДИТЕЛИ ХЛЕБНЫХ ЗАПАСОВ*

Притворяшка-вор (*Ptinus fur* L.)

Жук внешне схож с хлебным точильщиком. Продолговато-овальное тело красно-коричневого цвета покрыто нежными густыми волосками. Голова скрыта под круглым сводом переднеспинки, надкрылья без линейных углублений, усики напоминают гребень пилы. Личинка волосатая, похожа на личинку хрущей.

Параметры: нижний температурный порог развития 15–18°C; размер личинки до 4 мм, имаго — 2–4 мм; оптимальная температура развития выше 20°C; плодовитость 20–100 яиц. Фенология развития, продолжительность (сут): яйцо — 7, личинка — 6–10, куколка — 5–7; полный цикл превращения — 8–13 недель; три генерации в год. Жук притворяшка-вор устойчив к холоду. Особенно стойки личинки, которые при температуре –5°C выживают в течение 6 мес, а при –10°C — в течение 36 сут.

Притворяшка-вор обитает на складах сырья и готовой продукции, на мельницах, комбикормовых заводах и в жилых помещениях. Личинки повреждают зерно хлебных злаков, различную крупу, муку, отруби, жмыхи, хлебобулочные изделия, пряности, какао-бобы, чай, табачные изделия, сухие лекарственные растения, хлопковое и льняное волокно; могут питаться вязким шелком. При малейшем сотрясении или другой опасности жуки впадают в оцепенение и притворяются мертвыми, за эту особенность их и назвали «притворяшками».



Притворяшка-вор

Мавританская козявка (*Tenebroides mauritanicus*)

Форма тела жука продолговатая, приплюснутая, с перетяжкой между переднеспинкой и брюшком. Сверху жук бурый-черный, брюшко и ноги ржаво-желтые. Переднеспинка спереди расширена, передние углы по бокам заострены и выдаются вперед. Надкрылья с точечными бороздками. Верхние челюсти мощно развиты, как у хищных насекомых. Усики 11-члениковые с плоской трехчлениковой булавой. Параметры: нижний температурный порог развития 10–11°C; размер личинки до 20 мм, куколки и маго — 7–11 мм; благоприятная температура развития 27°C; плодовитость 400–1300 яиц; число генераций в год — одна-две.

Мавританская козявка встречается на складах, мельницах, комбикормовых заводах, питается самыми разнообразными растительными и животными продуктами. Повреждает зерно хлебных злаков, муку, крупу, комбикорма, сухофрукты, кондитерские изделия и другие продукты. Личинки и жуки способны прогрызать сита, мешки, картонную упаковку, бумагу. Они вгрызаются в деревянные конструкции, ослабляя их.

На территории России жук широко распространен в южных и умеренных областях, реже встречается в северных и восточных регионах. Является карантинным объектом для Венгрии.



Мавританская козявка

Скрытноед остроугольный (*Cryptophagus acutangulus* Gyll)

Тело жука слегка удлинено-овальное размером от 2,3 до 2,8 мм, ржаво-бурого цвета, почти всегда покрытое волосками. Усики 10–11-члениковые с 3-члениковой от-

*Продолжение. Начало в №4, 6 и 9' 2017.