

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В НЕЗАГРУЖЕННЫХ ЗЕРНОХРАНИЛИЩАХ ПЕРЕД ЗАКЛАДКОЙ ЗЕРНА НА ХРАНЕНИЕ

Вредители запасов распространены повсеместно и наносят вред, снижая качество зерна, способствуя образованию в нем крайне опасных микотоксинов, а также потере массы сухих веществ. По данным Организации по продовольствию и сельскому хозяйству ООН (ФАО), только вредные насекомые ежегодно уничтожают не менее 5–10 % мировых запасов зерновых культур. Некоторые вредители, обитая в зерновой массе и оставляя после себя экскременты и другие, вредные и опасные для жизни человека вещества, могут привести к необратимым последствиям.

На рисунке 1 представлены вредители запасов, обитающие в зернохранилищах.

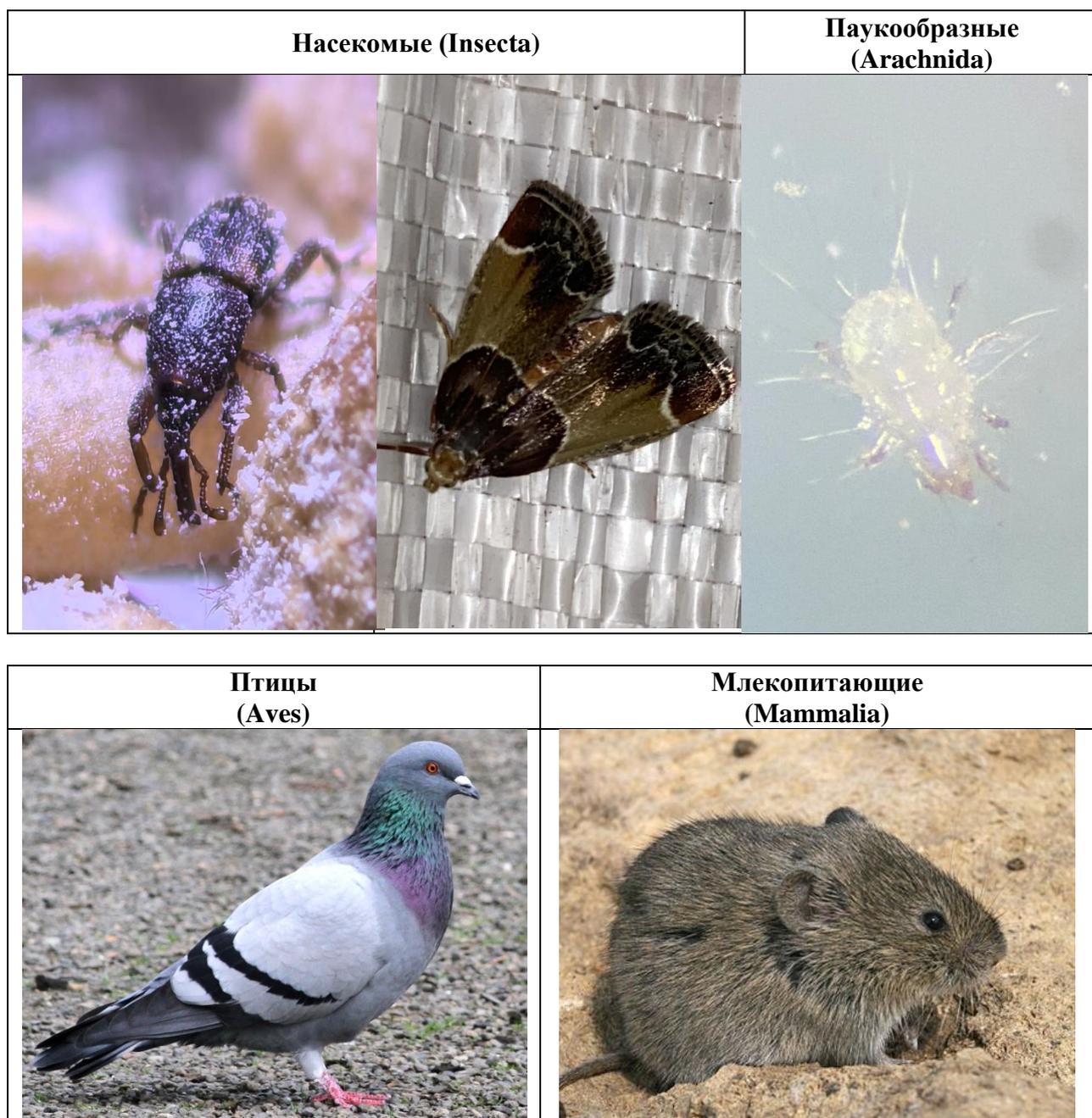


Рисунок 1 – Вредители запасов, обитающие в зернохранилищах

Поэтому подготовка и дезинсекция незагруженных зернохранилищ перед приемкой нового урожая является обязательным мероприятием. Чтобы правильно подготовить складские помещения к приему нового урожая, необходимо соблюдать требования, предъявляемых к зернохранилищам:

✓ Исключить попадание влаги, в частности дождя или снега. Также зерно не должно подтапливаться грунтовыми водами. Самый простой способ выполнить это требование – отремонтировать помещение, в том числе стены, окна, двери и крышу.

✓ Для снижения численности насекомых и клещей избавиться от деревянных изделий внутри склада. Рекомендуется белить складские помещения, но не забывать о качестве проводимых работ: при наличии трещин в побелке и в полах там может скапливаться зерно, которое, в свою очередь, является источником накопления членистоногих.

✓ Следить за птиценепроницаемостью: склад должен быть обустроен так, чтобы голуби, воробьи и другие птицы не могли в него залетать. Тщательно контролировать, чтобы крыша плотно сопрягалась со стенами: в крыше, фронтонах, окнах и дверях не было отверстий.

✓ Контролировать крысонепроницаемость: стены, окна, двери, пол, крыша не должны иметь отверстий диаметром более 1 см. Деревянные двери и дверные коробки снизу на высоту 30–50 см необходимо закрыть металлом. Пол лучше делать из асфальта или бетона. Нельзя допускать, чтобы между полом и землей было пространство: это место резервации крыс и мышей, насекомых и клещей. Систематически следить за трещинами в полах, особенно около стен и в углах. В случае необходимости заделывать их бетоном.

Перед проведением всех видов дезинсекции (фумигации, аэрозольной, влажной) в обязательном порядке проводится механическая очистка подлежащих обеззараживанию объектов. В складах механической очистке подвергаются стены, перегородки, балки, столбы, стропила, карнизы, потолки, полы, окна, двери, щиты, трапы и т.п. Во избежание распространения вредителей и пыли, механическая очистка должна, как правило, выполняться с использованием промышленным пылесосов. Деревянные настилы у дверей и плинтусы снимают, пространства под ними очищают и их укладывают на место только после обеззараживания склада. Необходимо максимально вскрыть все емкости и оборудование и вычистить их внутри от остатков продукта. С оборудования снимают все уплотняющие материалы (бумагу, мешковину и т.п.) и вычищают остатки продукта под ними. Особое внимание необходимо обратить на вскрытие и очистку давно не работавших или не использующихся оборудования и бункеров, которые обычно заражены вредителями. Все сметки собирают и удаляют из помещений. Убирают ненужные предметы (мешки, доски и т.п.), рабочую одежду, предметы личного пользования, продукты питания.

Незагруженные склады, подлежащие влажной дезинсекции, после механической очистки промывают струей воды под давлением. Склады, подлежащие фумигации и аэрозольной дезинсекции, промывают после экспозиции и полной их дегазации.

Перед проведением фумигации зерна механической очистке подвергают свободную часть помещения, балки, карнизы, столбы, окна, двери и т.п., укрывая продукцию пленкой и принимая другие меры предосторожности, предотвращающие попадание сора и пыли на зерно.

В негерметичных складских помещениях наиболее эффективным приемом является влажная дезинсекция, которую проводят с помощью ранцевого моторизованного опрыскивателя, например, типа «Oleo-Mac», «STIHL 450» и др. марок. Эти опрыскиватели разбивают рабочую жидкость на капли размером более 100 микрон, которые сразу оседают на поверхности (рисунок 2). Против вредителей в складах рекомендуются препараты – Актеллик, КЭ (0,4 мл/м²), Прокроп, КЭ (0,4 мл/м²), Каратэ Зеон, МКС (0,4 мл/м²); Фаскорд, КЭ (0,2 мл/м²), Шарпей, КЭ (0,8 мл/м²). Расход рабочей жидкости 50 мл на 1 м².



Рисунок 2 – Дезинсекция (влажная обработка) незагруженного зернохранилища и прилегающей территории с помощью моторизованного ранцевого опрыскивателя «STIHL 450»

Если хранилище не поддается надежной герметизации, его дезинсекцию надо проводить аэрозольным способом с использованием генератора холодного тумана. При этом необходимо исключить возможность утечки аэрозоля из помещения: заделать оконные и дверные проемы, щели в стенах и крыше и т.п.

В случае проведения фумигации после механической очистки обязательна герметизация обеззараживаемых объектов, включая заделку (заклеивание) мельчайших щелей. Из-за высокой опасности газообразных препаратов, работы по дезинсекции, газации, дегазации и т.д. должны осуществляться в строгом соответствии с «Инструкцией по борьбе с вредителями хлебных запасов», а также «Правилами по охране труда в сельском хозяйстве».

Обязательным условием проведения фумигации является соблюдение норм расхода при определенной температуре воздуха (таблица). Для фумигации незагруженных складских помещений разрешены следующие препараты: Дакфосал, ТАБ; Магтоксин, таблетки; Фостоксин, таблетки. Допуск людей и загрузка складов разрешается после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК (0,1 мг/м³).

Таблица – Регламенты применения фумигантов в незагруженных зернохранилищах для защиты от вредителей запасов («Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь», 2025 г.)

Препарат	Норма расхода, г/м ³	Температура воздуха, °С	Экспозиция, сутки
Магтоксин, таблетки (фосфид магния, 660 г/кг)	5	+10–16	5
	3	>+17–35	3
Фостоксин, таблетки (фосфид алюминия, 560 г/кг)	5	>+15	5
Дакфосал, ТАБ (алюминия фосфид, 570 г/кг)	5	>+15	10

В герметичных незагруженных помещениях обработка против насекомых, клещей, возбудителей грибных и бактериальных болезней проводится серными дымовыми пашками Климат (300 г/10 м³).

Дезинсекцию наружных стен хранилищ целесообразно проводить влажным способом.

Также обязательным приемом является и обработка прикладской территории с зарегистрированными увеличенными нормами расхода препаратов: Актеллик, КЭ (0,8 мл/м²); Прокроп, КЭ (0,8 мл/м²); Каратэ Зеон, МКС (0,8 мл/м²); Фаскорд, КЭ (0,4 мл/м²), Шарпей, МЭ (1,6 мл/м²). Расход рабочей жидкости до 200 мл на 1 м².

Для защиты от мышевидных грызунов (крысы, мыши) рекомендуется использовать родентициды – Смерть Грызунам, зерновая приманка (бромадиалон, 0,005%); Смерть Грызунам, гранулы; Смерть Грызунам, брикет (бродифакум, 0,005%); «Грызунит Экстра Блок Г», (бродифакум, 0,005%); «Грызунит Экстра Блок ЗП»; «Грызунит Экстра Блок МБ»; «Грызунит Экстра Блок ТБ» в соответствии с зарегистрированными нормами раскладки.

После подготовки зерна к хранению и закладки его в зернохранилище требуется организация контроля за хранящейся продукцией в осенне-зимний период: постоянное наблюдение за появлением вредителей (метод отбора проб, феромономониторинг). Типы феромонных ловушек для отлова чешуекрылых и жесткокрылых представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Типы феромонных ловушек для отлова вредителей запасов в зернохранилищах



Подготовили материал:

ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент Е.В. Бречко

заведующий лабораторией энтомологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент С.В. Бойко

контактные телефоны: 80175016025, 80175016036