

О ЗАЩИТЕ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА В ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗАПАСОВ

Для удовлетворения потребностей животноводства в кормах необходимо обеспечить их сохранность и качество, поскольку причиной заболеваемости, патологии желудочно-кишечного тракта и снижения продуктивности скота в 90 % случаев являются различные нарушения в кормлении и содержании животных. Известно, что на снижение качества зерна при его хранении оказывают влияние вредители запасов. В процессе жизнедеятельности членистоногих уничтожаются жиро- и протеинсодержащие части зерновки, увеличивается кислотность, содержание сорной и зерновой примесей, снижается натура зерна и масса с образованием фракции «изъеденные зерна», зерно приобретает горький вкус, неприятный запах и плохо поедается животными.

Зараженность фуражного зерна вредителями запасов регламентируется нормативными документами (СТБ 1135-98, СТБ 1193-99, СТБ 1136-98, СТБ 1134-98, СТБ 1137-98, ГОСТ 13634-90), согласно которым наличие насекомых в заготавливаемых и поставляемых партиях не допускается, за исключением зараженности клещом не выше 1–2-й степени.

По результатам обследований фуражных зернохранилищ в южных регионах республики (Брестская область) в I декаде сентября отмечено, что отдельные партии озимых культур (ячмень, пшеница) урожая 2026 г. (хранение 1,5–2 месяца) заражены жесткокрылыми и чешуекрылыми вредителями запасов.

Из жесткокрылых доминировал суринамский мукоед *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) (рисунок 1).



Рисунок 1 – Отлов имаго суринамского мукоеда на феромонную ловушку

Зимуют имаго суринамского мукоеда в складских помещениях. Самка откладывает яйца в щели стен, полов, а также на поверхность зерна: в среднем до 200 яиц, максимально 600 яиц. За год вредитель может развиваться в среднем в 4–5 поколениях. Нижний температурный порог развития +15,6 °С. Оптимальные условия для размножения – температура воздуха +25,0...+27,0 °С, относительная влажность воздуха около 65,0 %.

Вредитель относится к массовым видам, так как из-за высокой скорости размножения быстро заражает весь доступный ему объем в хранилищах (рисунок 2). При благоприятных условиях популяция вредителя может за месяц вырасти в 50 раз. Часто появляется как вторичный вредитель вместе с другими насекомыми, но иногда встречается и как первичный (основной вредитель). Температура насыпи зерна ячменя озимого в период учета (в I декаде сентября) колебалась от +21,1 до +31,5 °С, температура воздуха – от +26,9 до +27,6 °С.



Рисунок 2 – Зерно ячменя озимого, зараженное суринамским мукоедом

Вредят как личинки, так и взрослые жуки. Как правило, имаго суринамского мукоеда питается снаружи зерен и не оставляет типичных следов повреждений, но личинка может проникнуть в зону зародыша и оставаться там весь период развития. Личинка питается дробленным зерном, целых зерен не повреждает. Это приводит к потере массы и качества продукции, вследствие выделения тепла и влаги при дыхании вредителей с последующим ростом влажности зерновой массы.

Из чешуекрылых вредителей в фуражных зернохранилищах доминировала южная амбарная огневка *Plodia interpunctella* (Hübner, 1813). Численность имаго вредителя на феромонных дельтовидных ловушках типа «Атракон-А» различных производителей за период с 03.08 по 10.09 в среднем достигала 12,9 ос./лов. (2,4 ос./лов. за 7 суток), что превышало ЭПВ (2,0 ос./лов. за 7 суток) (рисунок 3).



Рисунок 3 – Отлов имаго южной амбарной огневки на феромонные ловушки

Гусеницы осеннего поколения южной амбарной огневки иногда окукливаются и зимуют, но чаще зимуют гусеницы последнего возраста, в этом случае окукливание происходит только весной. За 6–8 дней самка откладывает до 400 яиц. В зависимости от микроклиматических условий и, в первую очередь от температуры, огневка может давать от 1 до 6 поколений в год. Нижний температурный порог развития южной амбарной огневки – $+14,3^{\circ}\text{C}$ (оптимум – $+24,0...+30,0^{\circ}\text{C}$).

Вредят гусеницы, которые покрывают пищевой субстрат паутиной (шелковистыми нитями), а при значительном развитии в нем образуются комки. Помимо непосредственного уничтожения запасов гусеницы южной амбарной огневки засоряют их своими выделениями, распространяют болезнетворные бактерии и другие патогенные организмы.

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 с помощью ловушек). Вслед за определением плотности заражения зерна нового урожая вредителями запасов необходимо осуществлять прогноз численности их популяций и в зависимости от этого принимать решение о дезинсекции. Фумигация зерна проводится с соблюдением установленных регламентов (таблица) при достижении ЭПВ: методом отбора средних проб – при суммарной плотности зараженности (СПЗ) вредителями запасов от 1,0 до 3,0 ос./кг; методом ловушек – 2,0 ос./лов. за 7 суток.

Рекомендуется проводить дополнительную влажную обработку стен и полов складских помещений одним из разрешенных инсектицидов. **Запрещено** использовать серные шашки (КЛИМАТ серная дымовая шашка) для обработки загруженных зернохранилищ в период хранения зерна.

Таблица – Регламенты применения фумигантов в загруженных зернохранилищах для защиты от вредителей запасов («Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь», 11.09.2026)

Препарат	Норма расхода, г/м ³	Температура воздуха, °С	Экспозиция, сутки
МАГТОКСИН, таблетки (фосфид магния, 660 г/кг)	12	0... +7	10
	5	+17...+24	10
ФОСТОКСИН, таблетки (алюминия фосфид, 560 г/кг)	9	>+15	5
ДАКФОСАЛ, ТАБ (алюминия фосфид, 570 г/кг)	9 г/т	>+15	10
ФУМИФАСТ, ТАБ (алюминия фосфид, 560 г/кг)	9	>+15	5 насекомые
ФУМИШАНС, ТАБ (алюминия фосфид, 560 г/кг)	9 г/т	>+15	5 насекомые

Также одним из важных мероприятий является охлаждение зерна. Рекомендуются проводить сквозное проветривание исключительно в сухую, ясную погоду (преимущественно в ночные и утренние часы), когда температура наружного воздуха ниже температуры воздуха в складском помещении. В зерне, охлажденном до нижних температурных порогов развития вредителей, не происходит увеличения численности насекомых, и они постепенно погибают.

Зерно необходимо хранить при относительной влажности воздуха, не превышающей 70 %, чтобы предотвратить поглощение водяных паров из воздуха и увлажнение зернопродукции.



Материал подготовлен:

*ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент Е.В. Бречко*

контактный телефон: 80175016025