

### Клещи и насекомые – вредители продовольственных запасов. Меры профилактики

О.В. Буракова, к. б. н., МГУ им. М.В. Ломоносова;  
И.С. Васильева, к. б. н., ИМПитМ им. Е.И. Марциновского ММА им. И.М. Сеченова

**Приведены причины снижения производства сельскохозяйственной продукции и роста убытков от вредителей запасов в современных условиях. Указаны основные принципы защиты запасов от вредителей и меры профилактики.**

Обеспечение населения полноценным питанием в достаточном количестве является приоритетной задачей любого государства и имеет стратегическое значение. Проблемы продовольственной безопасности включают производство, переработку и сохранение запасов, прежде всего, зерна и продуктов его переработки.

Со второй половины 90-х гг. XX века питание жителей Российской Федерации резко ухудшилось как по калорийности, так и по качеству. На долю картофеля и зерна (хлеба) в настоящее время приходится более 45% суточного потребления продуктов питания.

Сельское хозяйство России в течение последнего десятилетия находится в упадке: сокращение обрабатываемых земель, истощение почв в связи с уменьшением внесения удобрений, недостаточное качество и количество сельскохозяйственной техники, погодные аномалии, отсутствие энтузиазма у людей – все это реалии нашего времени. Не удивительно, что в последние 15 лет в России наблюдается падение сборов зерновых, и это сказалось не только на производстве хлеба и крупы, но и продуктов животноводства, почти полностью зависящего от земледелия. Тем более актуальной становится задача сохранения собранного урожая.

«Естественная убыль» собранного зерна составляет примерно 20% – это потери зерновых на всех этапах производства: от тока до магазина [5]. Этот ущерб включает в себя и убытки по вине членистоногих-вредителей – клещей и насекомых, причем эти убытки постоянно увеличиваются, главным образом, из-за снижения объемов защитных и профилактических мероприятий.

Следует отметить, что рост распространения и численности членистоногих-вредителей связан с развитием малого и среднего бизнеса. В последнее время появилось много небольших

предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья и производству продовольственных товаров. Это мини-мельницы, хлебопекарни, кондитерские цеха и фабрики; предприятия по изготовлению кормов для животных; полукустарные мастерские, выпускающие изделия из кожи, меха и пера птиц. В настоящее время лишь около 5% сельскохозяйственной продукции перерабатывается на производствах государственного сектора, остальное – в частных структурах [9, 11]. На долю мини-мельниц в некоторых областях Российской Федерации приходится от 30 до 60% объемов переработки зерна [6]. Однако качество выпускаемой продукции на таких предприятиях зачастую ниже требований ГОСТов, что в первую очередь связано с низким качеством зерна (сырья) и недостаточным санитарно-гигиеническим контролем на производстве.

Не секрет, что новые собственники в целях «экономии» средств отказываются от регулярных услуг работников пестконтроля (хотя иногда несут при этом большие убытки от грызунов или членистоногих-вредителей), либо пускают в переработку некондиционное, поврежденное сырье, выпуская продукты низкого качества, а порой и просто вредные для здоровья.

Предотвращение потерь сельскохозяйственной продукции, в частности зерновых, выпуск доброкачественной продукции хлебной и пищевой промышленности возможны только в условиях строгого соблюдения правил приемки, хранения и переработки сырья на всех этапах производства, а также регулярного санитарно-гигиенического контроля, в том числе за вредными членистоногими. Специалисты, осуществляющие такой контроль, должны уметь определять виды клещей и насекомых, знать места их обитания, особенности биологии и способы борьбы с ними, а также пути заражения продуктов вредителями [1–4, 7,

14]. Такие знания необходимы для правильного выбора средств, способов борьбы и времени проведения обработок с целью предотвращения массового размножения членистоногих.

**Профилактические мероприятия, общие положения.** Наличие насекомых и клещей в продовольственных запасах и в местах их хранения, в производственных и жилых помещениях, является показателем санитарно-эпидемиологического неблагополучия [8, 12, 13]. При этом необходимо помнить, что опасность представляют не только живые членистоногие вредители, но и обладающая аллергенными свойствами так называемая сорная примесь, состоящая из продуктов их жизнедеятельности, мертвых особей [1–4, 14]. То же относится к встречающимся в местах хранения запасов видам членистоногих, не являющихся вредителями, так как они также являются источниками аллергенов и, кроме того, портят товарный вид пищевых продуктов.

*Оценочные показатели безопасности.* Согласно санитарным правилам и нормативам, не допускается загрязнение насекомыми и клещами мукомольно-крупяных (все виды муки, крупы, толокно, хлопья и т.д.) и хлебобулочных изделий [8, 10]. Разрешаемая суммарная плотность загрязнения зерна составляет 15 экз./кг, однако, хотя этот норматив приемлем в отношении мертвых вредителей, он совершенно недопустим в отношении живых из-за способности большинства вредителей к вспышкам массового размножения.

Не допускается реализация населению пищевых продуктов и продовольственного сырья (в том числе зерновых и продуктов их переработки), загрязненных насекомыми и клещами и, следовательно, не соответствующих гигиеническим нормативам качества и безопасности.

Персонал эпидзначимых объектов, в том числе занимающихся заготовкой, производством, хранением, переработкой и реализацией продовольственных продуктов (сырья), должен быть ознакомлен с материалами, содержащими информацию о вредителях запасов, основных санитарно-гигиенических положениях и мерах профилактики.

Необходимо помнить, что истребительные мероприятия не устраняют аллергизирующий фактор (тела мертвых членистоногих, шкурки, экскременты и т.п.), который может быть очень сильным и в отсутствие живых вредителей [1–4, 14].

Большинство складских и производственных помещений, магазинов, жилищ в той или иной мере заражены вредителями продовольственных запасов. Они заносятся на обуви и одежде персонала, с мешками и другим упаковочным материалом и даже ветром. Продукты могут быть заражены в поле или во время транспортировки. Некоторые виды насекомых-вредителей, живущих в природе, могут сами залетать в помещения в поисках пищи или убежища. Поэтому особенно велико значение профилактических мер, обеспечивающих устранение источников заражения и создание условий, препятствующих массовому размножению и расселению членистоногих-вредителей.

Основой профилактики является соблюдение санитарно-гигиенических требований в местах хранения и транспортировки запасов. Это, во-первых, строгое соответствие производственных и складских помещений нормативам хранения продуктов, в целях создания неблагоприятных условий для существования вредителей – поддержание низкой температуры, низкой относительной влажности (не более 13%), оснащение помещений вентиляцией. Во-вторых, к мерам профилактики относится соблюдение чистоты, уничтожение источников пищи и убежищ, подходящих для вредителей. В-третьих, необходим комплекс мероприятий, направленных на максимально возможное ограничение заноса вредителей и заражения продуктов при хранении и транспортировке.

#### **Основные меры профилактики**

1. Соблюдение установленного режима хранения продукта и технологии его переработки.
2. Рациональное устройство складских и производственных помещений. Они должны быть просторными, светлыми, с хорошей вентиляцией. Окна необходимо затянута сеткой. Пол и стены должны быть гладкими, без щелей. При входе на полу размещают скребки и щетки для предотвращения заноса клещей и насекомых в помещение на обуви.
3. Содержание помещения в чистоте, своевременная уборка скоплений под лестницами, за дверями, в углах и в других местах просыпи продуктов, пыли и другого мусора.
4. Тщательная очистка освободившихся поверхностей пола и стен после вывоза каждой партии товара.
5. Очистка всего складского помещения от мусора и пыли, проведение ремонта для устранения щелей и выбоин (не менее 1 раза в год).

6. Уничтожение мусора и отходов после уборки и очистки помещения.

7. Соблюдение требований к техническому оборудованию и оснащению складов.

8. Содержание в чистоте тары и транспортных средств.

9. Размещение продуктов для хранения на складе таким образом, чтобы обеспечить его доступность для регулярных обследований.

10. Контроль состояния продуктов, принимаемых на хранение.

11. Выполнение правил подготовки складов к приему продовольствия, его хранению и реализации.

12. Регулярные ежемесячные энтомологические обследования запасов (особенно новых партий) и мест их хранения.

13. Хранение продуктов, зараженных вредителями, до обеззараживания (или уничтожения) в отдельном помещении.

Мероприятия по обеззараживанию продовольственных запасов, направленные против членистоногих-вредителей и продуктов их жизнедеятельности, включают проведение истребительных мероприятий против членистоногих в местах хранения продовольственных запасов специалистами, имеющими соответствующее разрешение (лицензию), с использованием препаратов, разрешенных для применения в РФ. Кроме того, в складских помещениях рекомендуется размещать постоянно действующую ловушки для насекомых (клеевые, ультрафиолетовые, феромонные и др.).

### ЛИТЕРАТУРА

**1. Буракова О.В.** Членистоногие – вредители продовольственных запасов. Основные представители насекомых – обитателей продовольственных запасов /РЭТ-инфо, 2004. – № 1. – с. 25–30.

**2. Буракова О.В.** Членистоногие – вредители продовольственных запасов /РЭТ-инфо, 2004. – № 3. – с. 35–38.

**3. Васильева И.С., Петрова-Никитина А.Д., Желтикова Т.М.** Клеши – вредители продовольственных запасов, их хозяйственное и медицинское значение. Сообщ. 1 /РЭТ-инфо, 2003. – № 4. – с. 11–14.

**4. Васильева И.С., Петрова-Никитина А.Д., Желтикова Т.М.** Клеши – вредители продовольственных запасов, их хозяйственное и медицинское значение. Сообщ. 3 /РЭТ-инфо, 2004. – № 2. – с. 33–36.

**5. Гусманов У.Г.** (ред.) Аграрная наука – производству. /Уфа. – 2001. – 80 с.

**6. Егоров Г.А.** Проблема эффективности малых мельниц // Зерновое хозяйство. 2002. – № 1. – с. 8–10.

**7. Еременко В.М., Брудная А.А., Меньшова Л.П. и др.** Руководство по борьбе с вредителями хлебных запасов. /М. – 1967. – 336 с.

**8. Положение о государственном надзоре и контроле в области обеспечения качества и безопасности**

пищевых продуктов, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации № 987 от 21 декабря 2000 г.

**9. Посол М.** Об экспорте зерна и купле-продаже земли в России // Зерновое хозяйство. 2002. – № 1. – с. 2–5.

**10. СанПиН 2.3.2.560-96** «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов».

**11. Строев Е.С.** Земля, хлеб, крестьянин как собственник – понятия для власти стратегические // Новый аграрный журнал. 2001. – Пилотный номер. – с. 1–6.

**12. Федеральный закон № 52-ФЗ** от 30 марта 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

**13. Федеральный закон № 29-ФЗ** от 2 января 2000 г. «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

**14. Энтомологические методы сбора и определения насекомых и клещей** – вредителей продовольственных запасов. Методические указания. М.: Федеральный Центр Госсанэпиднадзора Минздрава России. Утв. 29.06.2003

### Ticks and insect: the pests of food stocks. Measures of preventive maintenance

*O.V. Burakova, Candidate of Biological Science,  
Lomonosov Moscow State University;*

*I.S. Vasilieva, Candidate of Biological Science,  
E.I. Martsinovskiy IMPiTM at I.M. Sechenov  
Moscow Medical Academy*

The reasons of decrease in manufacture of agricultural production and growth of losses from food stock pests in modern conditions are resulted in this work. Main principles of protection of food stocks against pests and measures of preventive maintenance are specified here too.