



РУП «Институт защиты растений»

Ознакомительная версия

# СПРАВОЧНИК ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗАПАСОВ

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	4
<b>ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ</b>	
Амбарный долгоносик	5
Большой мучной хрущак	6
Булавоусый хрущак	7
Ветчинный кожеед	8
Зерновой точильщик	9
Капровый жук	10
Ковровый жук	12
Мавританская козявка	13
Малый мучной хрущак	14
Притворяшка-вор	15
Рисовый долгоносик	16
Рыжий мукоед	17
Суринамский мукоед	18
Хлебный точильщик	19
<b>ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ</b>	
Амбарная моль	20
Зерновая моль	21
Мельничная огневка	22
Мучная огневка	23
Сухофруктовая огневка	24
Южная амбарная огневка	25
<b>СЕНОЕДЫ</b>	
Пыльная вошь	26
<b>КЛЕЩИ</b>	
Мучной клещ	27
Обыкновенный волосатый клещ	28
Обыкновенный хищный клещ	29
Удлиненный клещ	30
<b>СИСТЕМА ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ</b>	
Мероприятия по подготовке незагруженных складских помещений к хранению сельскохозяйственной продукции	31
Мероприятия по защите зерна при хранении	31
Мониторинг чешуекрылых вредителей синтетическими феромонами на хлебозаводах и комбинатах хлебопродуктов	32
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЗАПАСОВ</b>	33
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	34

Зерновой точилицик (*Rhyzopertha dominica* F.)

Имаго



Личинки



Куколка



Зерно, поврежденное имаго

## ✓ СИНОНИМЫ

*Rhyzopertha dominica* F.

## ✓ ПОВРЕЖДАЕМЫЕ КУЛЬТУРЫ И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Целое зерно всех зерновых колосовых культур (пшеница, ячмень, тритикале, овес, рожь), кукуруза, рис, сорго, гречиха, арахис, различные крупы, сухари, хлеб, печенье, макароны, мука.

## ✓ ВРЕДЯЩАЯ ФАЗА

Имаго и личинка.

## ✓ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Длина тела 2,5–3 мм. Жук коричневого цвета с буроватым или темно-вишневым оттенком. Тело жука удлинненное, с параллельными боками, цилиндрической формы. Имеет две пары крыльев и хорошо летает при дневном или искусственном освещении. Переднеспинка вытянута и напоминает капюшон, полностью прикрывающий голову, который спереди и сбоку покрыт зубцами. Надкрылья с продольными рядами точечных ямок. Три последних членика усиков образуют пильчатую головку. Яйцо длиной до 0,5 мм, белого цвета, удлинненной грушевидной формы. Личинка длиной до 3 мм, белая, червеобразная, с маленькой головой, передние сегменты тела значительно шире остальных, а задние сегменты крючкообраз-

но загнуты. Имеет три пары ног и может свободно передвигаться. Куколка открытая, светлая.

## ✓ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Зимует личинка в проложенных ею ходах внутри пищевого субстрата. За год вредитель может развиваться в 2–3 поколениях. Средняя плодовитость до 580 яиц. Эмбриональное развитие — 5–11 дней, фаза личинки — 19 дней, фаза куколки — 2–3 дня, фаза имаго — 60–365 дней. Нижний температурный порог развития +16,4 °С. Оптимальные условия для размножения — температура воздуха +25–30 °С. Личинка может развиваться в зерне влажностью даже 8%.

## ✓ ВРЕДНОСТЬ

За время развития личинка одного поколения уничтожает до 30 % сухих веществ зерновки. За 6 месяцев летне-осеннего периода один жук может съесть примерно 42,5 мг пшеницы. В результате питания личинок или жуков от зерна остается лишь тонкая изгрызенная оболочка. Личинка, развиваясь внутри зерновки, выталкивает свои экскременты с частицами крахмалистого эндосперма на поверхность зерна через входное отверстие. При сильном заражении в зерновой массе скапливается много экскрементов, так называемой мучели, которая имеет медово-плесневый запах, характерный для заражения зерновым точилициком. Некоторые личинки могут развиваться в муке или в питательной пыли.

Хлебный точильщик (*Stegobium paniceum* L.)

Имаго



Личинка



Поврежденные пищевые продукты



## ✓ СИНОНИМЫ

*Anobium ferrugineum* Herbst, *A. minutum* F., *A. nanum* Küster, *A. obesum* Melsh., *A. tenuestriatum* Say, *A. villosum* Melsh., *Cis bonariensis* St., *C. striatopunctatum* St., *Ptinus rubellum* Marsh., *P. tenuicorne* Marsh., *P. testaceus* Ol., *P. upsaliensis* Gmelin. и др.

## ✓ ПОВРЕЖДАЕМЫЕ КУЛЬТУРЫ И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Зерно пшеницы, ячменя, риса, овса, ржи, сорго, кукурузы, гречихи, дробленые зернопродукты и комбикорма, крупы, мука, сушеные продукты (сухари, сушки, галеты, печенье, сухофрукты), лекарственное сырье, чай, табак, переплеты книг, гербарии, энтомологические коллекции.

## ✓ ВРЕДЯЩАЯ ФАЗА

Имаго и личинка.

## ✓ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Длина 1,7–3,7 мм. Самка крупнее самца. Окраска от светло-коричневой до красно-бурой. Жук покрыт тонкими густыми шелковистыми волосками. Переднеспинка в виде капюшона прикрывает голову, и сверху голова не видна. Надкрылья и грудь выпуклые, на надкрыльях видны точечные бороздки. Яйцо длиной 0,3–0,4 мм, овальной формы, молочно-белого цвета.

Личинка длиной до 5 мм, грязно-белая, со светло-коричневой головой, дугообразно изогнутая, с тремя парами слаборазвитых трехчлениковых ног. Голова желто-коричневая, верхние челюсти очень хорошо развитые, с зубцами. Куколка желтоватая, длиной до 3,5 мм.

## ✓ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Зимует личинка в проложенных ею ходах внутри пищевого субстрата. За год вредитель может развиваться в 1–2 поколениях в неотапливаемых помещениях, до 4 поколений — в отапливаемых. Средняя плодовитость до 140 яиц. Эмбриональное развитие — 8–17 дней, фаза личинки — 30–120 дней, фаза куколки — 9–18 дней, фаза имаго — до 30 дней. Нижний температурный порог развития +12 °С. Оптимальные условия для размножения — температура воздуха +26–27 °С и влажность зерна до 6 %.

## ✓ ВРЕДНОСТЬ

Обитает на продовольственных складах, хлебозаводах, в пекарнях. При длительном хранении зерна может развиваться на поверхности насыпи. При этом личинки внедряются в субстрат и продельвают внутри ходы, заполняя их экскрементами. В муке они образуют комки. В твердых кормовых субстратах жуки выгрызают летные отверстия. Употребление в пищу хлеба, зараженного этим вредителем, вредно для здоровья.

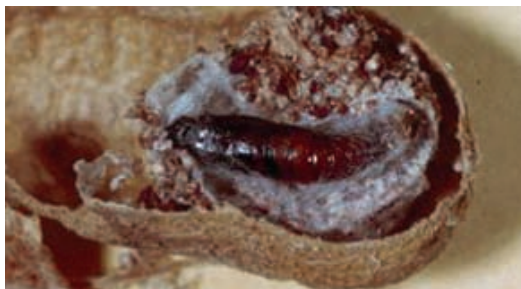
## Сухофруктовая огневка (*Cadra cautella* Walk.)



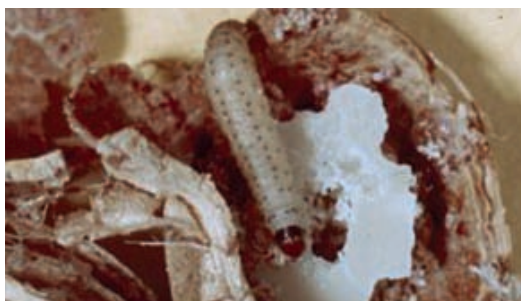
Имаго



Гусеница



Куколка



Орех, поврежденный гусеницей

### ✓ СИНОНИМЫ

*Cadra irakella* Amsel, *C. passulella* Barrett, *Ephesia cautella* Walk.

### ✓ ПОВРЕЖДАЕМЫЕ КУЛЬТУРЫ И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Сухофрукты, орехи, зерно, зерновые продукты, фасоль, кондитерские изделия.

### ✓ ВРЕДЯЩАЯ ФАЗА

Гусеница.

### ✓ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Бабочка длиной до 9 мм, в размахе крыльев достигает 20–22 мм. Передние крылья серовато-охристые или темно-серые с двумя более светлыми перевязями. Задние крылья почти прозрачны, окаймлены длинной бахромой. Присутствует половой диморфизм: особи различаются строением половых органов. Яйцо длиной 0,4–0,5 мм, ши-

риной 0,3–0,35 мм, белое, овальное, шершавое. Тело гусеницы цилиндрическое, червеобразное, длиной 12 мм. Крючки брюшных ног двухъярусные. Куколка закрытого типа, розового цвета.

### ✓ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

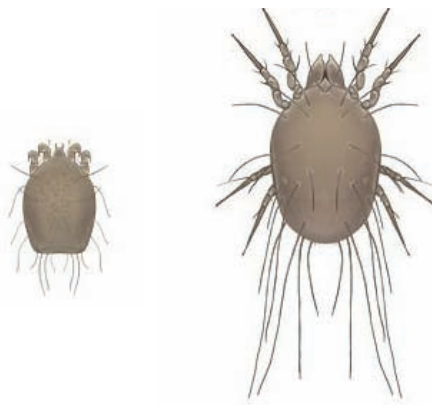
Зимует гусеница в отапливаемых помещениях и хранилищах. Вредитель развивается в 1–2 поколениях за год. Средняя плодовитость 300 яиц. Эмбриональное развитие — 7–8 дней. Оптимальные условия для размножения — температура воздуха +28–32 °С и относительная влажность воздуха 60%.

### ✓ ВРЕДНОСТЬ

Вредитель развивается только в закрытых отапливаемых помещениях и хранилищах. Бабочка не питается. Гусеница во время питания оплетает продукт паутиными нитями, образуя большие комья. После этого продукт становится непригодным в пищу.

Обыкновенный волосатый клещ (*Glycyphagus destructor* Schr.)

Имаго



Гипопус

Имаго

## ✓ СИНОНИМЫ

*Acarus destructor* Schr., *Lepidoglyphus destructor* Schr.

## ✓ ПОВРЕЖДАЕМЫЕ КУЛЬТУРЫ И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ

Зерно пшеницы и ржи, сметки зерна, сенная труха, льняное волокно, семена льна, свеклы и трав.

## ✓ ВРЕДЯЩАЯ ФАЗА

Имаго, личинка, нимфа.

## ✓ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Наблюдается половой диморфизм. Тело самки длиной 0,4–0,6 мм, овальное, матово-белое; спинная поверхность зернистая, с торчащими перистыми щетинками в 1,5 раза длиннее тела. Тело самца длиной 0,35–0,5 мм, более продолговатое, грушевидное. Лапки длинные, шиловидные, с маленькими коготками на конце. Генитальное отверстие расположено между тазиками третьей пары ног, и у его переднего края находится треугольная склеротизированная площадка — эпиандрий с коротким, слегка расширенным или раздвоенным на конце отростком. Яйцо овальное, мелкое, желтовато-белое. Личинка такого же цвета, как и взрослый клещ, с тремя парами ног. Нимфа (первая и вторая) с четырьмя парами ног. Гипопус неподвижный, длиной до 0,35 мм, остается

покрыт несброшенной шкуркой нимфы. Тело овальное, бесцветное, на спинной стороне разделено на продосому и гистеросому довольно заметным поперечным швом. Ноги редуцированы. Зачаток генитального отверстия расположен между четвертой парой ног.

## ✓ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Зимует в фазе нимфы. Развивается в 2–3 поколениях за год. Средняя плодовитость до 100 яиц. Эмбриональное развитие — 7–21 день, фаза личинки — 7–17 дней, фаза нимфы — 8–21 день. Нижний температурный порог развития +5 °С, оптимальная температура для жизнедеятельности +24–30 °С. Оптимальная относительная влажность воздуха 80 %, минимальная — 65 %. Клещи погибают в зерне влажностью 13 % и ниже.

## ✓ ВРЕДНОСТЬ

В зерновой массе обыкновенный волосатый клещ питается главным образом сорной примесью и битыми зернами. Лучшей средой для вредителя является зерно фуражных культур, особенно повышенной влажности. Клещи повреждают зародыш, что снижает всхожесть семян. В отличие от хлебных клещей не проникает под оболочки зерна. В муке клещ развивается плохо, т. к. длинные волоски мешают ему передвигаться в насыпи измельченных продуктов, поэтому он обитает в верхнем слое.

## Система защитных мероприятий

В негерметичных складских помещениях при высокой численности клещей в зерне эффективны препараты инсектицидно-акарицидного действия Актеллик, КЭ (16 мл/т) и Простор, КЭ (15 мл/т), которые применяются методом влажной обработки (послойно или в потоке). В партиях, где обнаружены насекомые, но нет развития клещей, также эффективна влажная обработка (послойно или в потоке) препаратами Актеллик, КЭ (16 мл/т), Простор, КЭ (15 мл/т) и другими зарегистрированными против вредителей запасов инсектицидами: Фаскорд, КЭ (16 мл/т), Шарпей, МЭ (24 мл/т). Такая обработка при рекомендуемых нормах расхода рабочей жидкости не повышает влажность зерна при хранении.

В герметичных помещениях против клещей и вредных насекомых проводятся аэрозольная

дезинсекция и фумигация. Обязательным условием проведения фумигации является соблюдение норм расхода при определенной температуре воздуха: выше +15 °С — Дакфосал, ТАБ (9 г/т), Фостоксин, таблетки (9 г/м<sup>3</sup>), Фумифаст, ТАБ (9 г/м<sup>3</sup>), при +17–24 °С — Магтоксин, таблетки (5 г/м<sup>3</sup>), при 0–7 °С — Магтоксин, таблетки (12 г/м<sup>3</sup>). Допуск людей и загрузка складов разрешаются после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК (0,1 мг/м<sup>3</sup>).

Рекомендуется проводить дополнительную влажную обработку стен и полов складских помещений одним из разрешенных инсектицидов. Запрещено использовать серные шашки для газации при хранении зерна и продукции его переработки.



### Мониторинг чешуекрылых вредителей синтетическими феромонами на хлебозаводах и комбинатах хлебопродуктов

В отапливаемых помещениях хлебозаводов и комбинатов хлебопродуктов в течение года рекомендуется проводить мониторинг чешуекрылых вредителей. По насекомым, отловленным в ловушки, можно судить о наличии видов и их численности, установить очаги распространения. Кроме того, по результатам феромониторинга возможно

получить информацию о состоянии членистоногих видов насекомых и выявить оптимальные сроки проведения защитных мероприятий. Феромонные ловушки можно использовать для массового отлова вредителей, что позволит снизить их численность и даст возможность исключить или сократить количество химических обработок.