

Inhaltsverzeichnis

Vorratsschädlinge sind Tierarten, die Nahrungs-, Genuss- oder Futtermittel während der Lagerung oder des Transportes befallen. Sie spielen beispielsweise in der Vorratshaltung und in lebensmittelverarbeitenden Betrieben eine große Rolle, indem sie nicht nur des Öfteren erhebliche Fraßschäden verursachen, sondern auch die Qualität von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln vermindern und für den menschlichen (tierischen) Verzehr unbrauchbar machen können. Auch die Kategorie der „Vorratsschädlinge“ lässt sich nicht immer eindeutig von den anderen Kategorien abgrenzen.

- **Brotkäfer**
- **Dörrobstmotten**
- **Erbsenkäfer**
- **Erdnussamenkäfer**
- **Gemeiner Speckkäfer**
- **Getreidekapuziner**
- **Getreidemotten**
- **Speichermotten**
- **Getreideplattkäfer**
- **Großer Reismehlkäfer**
- **Khaprakäfer**
- **Kleiner Tabakkäfer**
- **Kornkäfer**
- **Kornmotten**
- **Maiskäfer**
- **Mehlkäfer**
- **Reiskäfer**
- **Rotbrauner Leistenkopfplattkäfer**
- **Türkischer Leistenkopfplattkäfer**
- **Rotbrauner/Amerikanischer Reismehlkäfer**
- **Schwarzer Getreidenager**
- **Speisebohnenkäfer**
- **Vorratsmilben**



Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Brotkäfer Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Darstellung eines Brotkäfers (*Stegobium paniceum*)



Bild 2: Schematische, stark vergrößerte Darstellung einer Brotkäferlarve



Bild 3: Von *Stegobium paniceum* befallenes Brot

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Männchen ca. 1-2 mm, Weibchen ca. 2-4 mm lang Rotbraun bis dunkelbraun gefärbter, länglich ovaler Käfer mit Punktstreifen und feinen, kurzen und gelben Härchen auf den Flügeldecken; Kopf vom Halsschild verdeckt; Fühler dreigliedrig mit keulenförmig verdicktem Endglied
Larven	Junglarven 0,5 mm lang und sehr beweglich Altlarven ca. 5 mm lang, weiß mit hellbrauner Kopfkapsel, stark gekrümmt und relativ unbeweglich

Biologie

Ein zu den wirtschaftlich wichtigsten Haushalts- und Lagerschädlingen zählender Vorratsschädling ist der Brotkäfer (*Stegobium paniceum*) aus der Familie der Nagekäfer (*Anobiidae*).

Die weiblichen Käfer legen während ihrer kurzen Lebensdauer von durchschnittlich drei Wochen bis zu 100 weiße und 0,4 mm große Eier verstreut im Befallsgut oder an dunklen Stellen ab. Mit ausreichendem Nahrungsangebot und unter Einarbeitung kleiner Nahrungspartikel beginnen die ausgewachsenen Larven mit der Fertigung eines gesponnenen, ovalen Kokons. In diesem Kokon verbleibt das Insekt von der letzten Häutung der Larve, über die anschließende Verpuppung bis zur völligen Ausfärbung des Käfers und Ausreifung seiner Geschlechtsorgane.

Die Entwicklung vom Ei bis zum erwachsenen Brotkäfer vollzieht sich bei 17° C innerhalb von ca. 200 Tagen, verkürzt sich allerdings bei Temperaturen um 30° C auf etwa 70 Tage.

Nahrung/Schadwirkung

Der erwachsene Brotkäfer nimmt keine Nahrung auf. Seine Larve allerdings gilt als typischer Allesfresser, der ein breites Spektrum pflanzlicher und tierischer Produkte befällt. Neben Getreide und Getreideerzeugnissen werden nahezu alle anderen trockenen Pflanzenerzeugnisse und Produkte tierischer Herkunft verzehrt, wie z. B. Suppenwürfel, Schokolade, Tiernahrung, Trockenfisch, Drogen, Tabak, Leder oder Bucheinbände.

Der Schaden an Nahrungsmitteln und Materialien entsteht durch die Fraßstätigkeit der Larven, durch die Gespinstverklebung der Nahrungsteilchen und deren Verunreinigung. Der Brotkäfer gehört mit zu den häufigsten Vorratsschädlingen in Haushalten, Apotheken, Drogerien und Bäckereien. Im Freien entwickelt er sich in Vogelnestern.

Vorkommen/Verbreitung

Der Brotkäfer ist ein Kulturfolger, der fast ausschließlich in der Nähe des Menschen vorkommt. Er ist weltweit verbreitet.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer ist die Befallsursache zu klären
- Lebensmittel kühl (unter 18° C) und trocken lagern
- Vorratsschränke gründlich reinigen
- Vorräte in verschließbaren Gefäßen aufbewahren
- Befallene Lebensmittel vernichten
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, für drei Tage in der Tiefkühltruhe lagern
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, eine IHK-geprüfte oder staatlich anerkannte Schädlingsbekämpfungseinrichtung zu Rate zu ziehen.

Quellen- und Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Erbsenkäfer Information



Bild 1: Stark vergrößerte Abbildung eines Erbsenkäfers (*Bruchus pisorum*)



Bild 2: Von *Bruchus pisorum* befallene Erbsen mit charakteristischem, zylindrischem Lochfraß

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Im Grundton graubraun gefärbter, oval geformter, 4-5 mm langer Käfer mit braunen, weiß und rötlich gesprenkelten, behaarten Flügeldecken weißes Hinterleibende mit zwei großen schwarzen Punkten
Larven	Junglarve 1,2 mm lang mit drei Beinpaaren Altlarven 5-6 mm lang, schmutzig-weiß gefärbt, beinlos, leicht gekrümmter Körper mit brauner Kopfkapsel

Biologie

Der zur Familie der Samenkäfer (*Bruchidae*) gehörende Erbsenkäfer (*Bruchus pisorum*) ist ein kosmopolitisch vorkommender Schädling, der mit den Kulturen seiner Wirtspflanzen über die ganze Welt verschleppt wurde.

Die weiblichen Käfer legen an den noch kleinen Hülsen der verblühten Erbsenpflanze bis zu 400 nur 0,6 mm große Eier einzeln ab. Nach ca. zehn Tagen schlüpfen aus den Eiern Junglarven, die die Hülsenwand unmittelbar durch und in einen Erbsensamen eindringen. In jedem Erbsensamen kann sich – anders als beim Speisebohnenkäfer (*Acanthoscelides obtectus*) – nur jeweils ein Käfer entwickeln.

Die Larvenentwicklungszeit nimmt etwa 1-2 Monate, das darauffolgende Puppenstadium circa zehn Tage in Anspruch. Noch im Herbst schlüpfen aus den Puppenstadien Jungkäfer, die zum großen Teil bewegungslos in den gelagerten Samen überwintern und diesen dann im Frühjahr verlassen.

Nahrung/Schadwirkung

Im darauffolgenden Frühjahr verlässt der wärmeliebende Käfer den Schutz des gelagerten Erbsensamens und sucht im Freiland zu Beginn der Vegetationsperiode Erbsenpflanzen auf. Er ernährt sich von (Erbsen-)Blütenpollen und Blumenblättern.

Befallene Erbsensamen weisen kreisrunde, durchscheinend graue, nur von der Samenhaut bedeckte sog. Fensterchen oder die bereits geöffneten Schlupflöcher (s. Bild 2) auf.

Befallene Erbsen schwimmen im Wasser an der Oberfläche und sind nicht zum Verzehr geeignet. Der Schädling kann bei Saatgut zum Verlust des Saatwertes der Erbsen führen, da die Keimfähigkeit erheblich beeinträchtigt wird.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Die Bekämpfung der Käfer im Haushalt ist wegen der Nahrungsspezialisierung der Schädlinge relativ einfach, da nur Erbsen als Befallsquelle in Frage kommen. Befallene Erbsen müssen vernichtet werden.
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, vorsichtshalber für drei Tage in der Tiefkühltruhe lagern
- Bei Erbsen-Freilandkulturen müssen Trieb- und Blütenknospen ab Beginn der Blühperiode auf die Käfer kontrolliert werden. Bei stärkerem Befall muss eine Behandlung ab der Entwicklung erster Hülsen gegen schlüpfende Junglarven erfolgen.
- Freilaufende Käfer in Vorratskammern und Wohnungen mit dem Staubsauger entfernen. Eine Bekämpfung mit Insektiziden im Haushalt ist nicht empfehlenswert.
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

www.osel.cz - www.viarural.com.ar

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Erdnussamenkäfer Information



Bild 1+2: Stark vergrößertes Schema eines Erdnussamenkäfers (*Caryedon serratus*, links) und seiner Larve (rechts)



Bild 3+4: Von *Caryedon serratus* befallene ungeschälte (links) und geschälte (rechts) Erdnussamen

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	3-7 mm langer, flugfähiger, behaarter Käfer mit stark gebogenen Hinterschienen (drittes. Beinpaar, deshalb leicht von anderen Samenkäfern zu unterscheiden), dunkelrotbraun gefärbte Flügeldecken mit zahlreichen verwaschenschwarzen Flecken, Augen sehr groß und hervorstehend. Beine und Fühlerbasis rot.
Larven	Rötlich-weiße, ca. 10 mm lange Larven

Biologie

Als Vertreter der Samenkäfer (*Bruchidae*) gehört der Erdnusssamenkäfer (*Caryedon serratus*) zu den nahen Verwandten von Speisebohnen- und Erbsenkäfern. Er und ebenso seine Larve sind in den Tropen sowohl im Freiland als auch in Lagern zu finden und werden mit befallenen Erdnüssen gelegentlich zu uns eingeschleppt (Verschleppung häufig durch Puppenstadien in Jutesäcken).

Die Eier werden von weiblichen Käfern auf den befallenen Waren abgelegt, die Larven entwickeln sich vorwiegend im Inneren der Samen.

Die Verpuppung erfolgt dann außer- und innerhalb der Schalen in rundovalen, seidenartigen Kokons. Käfer, Larven oder Puppen können überwintern.

Nahrung/Schadwirkung

Die Käfer bevorzugen geschälte und ungeschälte Erdnüsse, gelegentlich befallen sie auch Tamarinde, Gerberschoten und andere Acaria-Arten.

Vorkommen/Verbreitung

Weltweit in allen tropischen Ländern

Vorbeugung/Bekämpfung

- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Die Bekämpfung der Käfer im Haushalt ist wegen der Nahrungsspezialisierung der Schädlinge einfach, da nur Erdnüsse als Befallsquelle in Frage kommen.
- Stärker befallene Lebensmittel müssen vernichtet werden, bei schwachem Befall können die Käfer und Larven durch Erhitzen auf 55° C oder durch Tiefgefrieren (mindestens einen Tag) abgetötet werden.
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, vorsichtshalber in die Tiefkühltruhe legen.
- Freilaufende Käfer in Vorratskammern und Wohnungen mit dem Staubsauger entfernen. Eine Bekämpfung mit Insektiziden im Haushalt ist nicht empfehlenswert.
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

Engelbrecht/ Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr`s Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Gemeiner Kornkäfer Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Darstellung von *Sitophilus granarius* (Kornkäfer)



Bild 2: Stark vergrößerte, schematische Darstellung einer aus einem Korn entnommenen Kornkäferlarve



Bild 3: Mit *Sitophilus granarius* befallenes Getreide

Morphologie

Geschlechtsreifer (adult) Käfer	Dunkelbrauner, frisch geschlüpft rotbraun gefärbter, 2,5-5 mm langer, durch Verkümmern der Hinterflügel flugunfähiger Käfer mit in einen leicht gebogenen Rüssel auslaufenden Kopf Kopf und Halsschild punktiert und fast so lang wie die mit vertieft verlaufenden Längsstreifen und eingesenkten Punkten versehenen Flügeldecken
Larven	Weiß, beinlos, spindelförmige Larve mit bräunlicher Kopfkapsel

Biologie

Der zur Familie der Rüsselkäfer (*Curculionidae*) gehörende Kornkäfer (*Sitophilus granarius*) zählt zu den in Europa am weitesten verbreiteten Getreide- bzw. Vorratsschädlingen. Ursprünglich samenfressend entwickelte sich der lichtscheue Käfer zu einem typischen Schädling von gelagertem Getreide in landwirtschaftlichen Betrieben o. Ä.

Die gesamte Entwicklung des Kornkäfers findet im Getreidekorn statt und ist von außen nicht zu erkennen. Weibliche Kornkäfer legen bis zu 200 weiß glänzende, ovale, bis zu 0,8 mm große Eier in jeweils ein Getreidekorn durch ein Loch, das sie zuvor mit Hilfe ihres Rüssels gebohrt haben. Aus den Eiern entwickeln sich Larven, die sich (im Korn) insgesamt 5-mal häuten, danach findet die Verpuppung statt. Nach der ca. einwöchigen Puppenzeit schlüpfen die Jungkäfer und hinterlassen Getreidekörner, deren Inhalt nach dieser Entwicklungszeit nahezu vollständig aufgebraucht ist. Das Lebensalter der Käfer ist vom Nahrungsangebot und einem optimalen Mikroklima abhängig und beträgt zwischen 6 Monaten (bei 29° C und 75 % relativer Luftfeuchte) und 2 ½ Jahren (bei ca. 10° C).

Die Gesamtentwicklung ist also temperatur- bzw. jahreszeitabhängig und beträgt in der Regel zwischen 30 und 150 Tagen.

Ernährung/Schadwirkung

Der Kornkäfer ernährt sich von bzw. befällt Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Mais, Hirse, Reis, Buchweizen, Kleie, Mandeln, Erdnüsse, Erbsen, Bohnen, Soja, gelegentlich auch Teigwaren, Mehl, Schrot u.a.m., die der Käfer und viel mehr noch seine Larve durch ihre Fraßtätigkeit schädigen.

Wenn die Entwicklung des Käfers abgeschlossen ist, verlässt er das Getreidekorn bzw. das Befallsgut aus einem für ihn typischen runden oder unregelmäßigen Loch (s. Bild 3).

Bei stärkerem Kornkäferbefall entstehen weitere Schäden durch erhöhte Temperatur und Luftfeuchtigkeit: Das befallene Lagergut wird muffig, Bakterien, Pilze und Milben können sich ansiedeln. Vom Kornkäfer angefressenes Lagergut bietet darüber hinaus verschiedenen anderen Getreideschädlingen Gelegenheit zum Fraß.

Vorkommen/Verbreitung

Der relativ kältefesteste Kornkäfer ist weltweit verbreitet, aber nur in gemäßigten Klimazonen von Bedeutung.

Vorbeugende Maßnahmen und Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer im Wohnraum ist die Befallsursache zu klären. Ein Befall geht oft von Vogelnestern aus. In diesem Fall sind Vogelnester in direkter Nähe von Wohnungen zu entfernen.
- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Vorratsschränke gründlich reinigen, auch Ritzen und Fugen mit dem Staubsauger absaugen
- Stärker befallene Vorräte müssen vernichtet werden.
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, können zur Sicherheit für drei Tage in die Tiefkühltruhe gelegt werden, was die Schädlinge sicher abtötet. Ein versehentlicher Verzehr der Käfer ist nicht gesundheitsschädlich.
- Eine Bekämpfung mit Insektiziden in Haushalten ist wegen der erheblichen Widerstandsfähigkeit der Käfer und der relativ langsamen Vermehrung und des geringen Schadens in der Regel nicht angezeigt.

Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/ Ch.Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Gemeiner Speckkäfer Information



Bild 1: Schematische, stark vergrößerte Darstellung eines Speckkäfers (*Dermestes lardarius*)

Bild 2: Stark vergrößerte Darstellung einer Speckkäferlarve

Bild 3: Speckkäferbefall an einem gegerbten Tierfell

Morphologie

Adulter Speckkäfer	6-8 mm lang, Flügeldecken des ansonsten schwarz gefärbten Käfers in der Vorderhälfte auffällig gelbbraun mit beiderseits je drei schwarzen Punkten, Rücken- und Bauchseite fein behaart elfgliedrige Fühler mit dreigliedriger Endkeule ohne Punktauge auf der Stirn
Larvenstadien	Bis zu 15 mm lang, sehr dicht dunkel-rötlich behaarter, walzenförmiger, nach hinten sich etwas verjüngender Körper, Segmentgrenzen und Bauchseite gelblich behaart, das vorletzte Hinterleibssegment rückseitig mit zwei kräftigen, gebogenen Dornen (Analdornen)

Biologie

Zur Familie der Speck-, Teppich- und Pelzkäfer (*Dermestidae*) gehören eine Reihe von Material- und Vorratschädlingen. Der Gemeine Speckkäfer (*Dermestes lardarius*) hat seine ehemals große Bedeutung als Vorratschädling in z. B. fleischverarbeitenden Betrieben fast verloren. Heutzutage steht eher seine Bedeutung als häufiger Materialschädling in unseren Häusern im Vordergrund.

Weibliche Speckkäfer legen zwischen 100 und 200 glänzend weiße, 2-3 mm große Eier einzeln in Nahrungstoffen ab, aus denen nach 3-12 Tagen die Larven schlüpfen. Die Larven häuten sich innerhalb von 17-24 Tagen 4- bis 5-mal, bis sie schließlich ausgewachsen sind. Nach der Verpuppung in Holz, Mörtel, Mauerwerk, Kork etc. und einer etwa zwei Wochen andauernden Puppenruhe schlüpfen dann die adulten Käfer, die ggf. in der Puppenwiege überwintern.

Unter günstigen Bedingungen bringt *Dermestes lardarius* bis zu sechs Generationen pro Jahr hervor. Vorübergehend werden von Käfern und Larven auch niedrige Temperaturen gut vertragen.

Nahrung

Der Gemeine Speckkäfer erscheint oft auf Tierprodukten (vertrocknete Tierkadaver, Aas, Federn etc.), Nahrungsmitteln wie Räucher-, Fleisch- und Wurstwaren, Trockenfisch, Hundekuchen, Knochen- und Fischmehl sowie auf Leder und Pelzen, vereinzelt auch an Wolltextilien. Beliebt sind auch fetthaltige Pflanzenstoffe wie Kakaobohnen, Schokolade etc.

Vorkommen/Verbreitung

Der Gemeine Speckkäfer ist ein Kulturfolger des Menschen, wurde durch diesen weltweit verschleppt und kommt von der Tiefebene bis hin zu den oberen Grenzen menschlicher Siedlungen vor.

Neben seinem Auftreten in Häusern ist er auch oft in Taubenschlägen, Bienenstöcken, Vogelnestern (ein Eindringen von Käfer und Larven kommt nicht selten dann vor, wenn sich Wohnung und Vogelnest in unmittelbarer Nachbarschaft befinden) u. Ä. und in der freien Natur anzutreffen.

Schadwirkung

Ein Speckkäferbefall wird meist an behaarten Larven oder Larvenhäuten erkannt. Besonders die nachtaktiven Speckkäferlarven machen Nahrungsmittel wie Fleisch- und Wurstwaren, harten Käse, Trockeneigelb u. Ä. durch ihre Fraßtätigkeit und ihren Kot, der in zentimeterlangen Fäden abgesetzt wird, genussuntauglich. Die Tiere können Schaden durch Loch- und Schabefraß an Leder, Fellen und Häuten, vereinzelt auch an Wolltextilien, anrichten, durchlöchern Tabakwaren, benagen schlupffähige Hühner- und Entenküken in schon geöffneten Eiern und können brütenden Tieren zusetzen. Schäden können auch dadurch entstehen, dass sich die Larven zur Verpuppung in Tabakballen, Garnrollen, Kork, Asbest oder weiches Holz bohren.

Bei starkem und mehrjährigem Befall, der sich oft durch einen charakteristischen Geruch bemerkbar macht, kann es u. U. auch zu größeren Fraßschäden im Holz kommen, wobei die Fraßgänge dann einem Befall mit holzerstörenden Käferlarven täuschend ähnlich sehen.

Vorbeugung und Bekämpfung

- Küchen- und Vorratsschränke sauber halten, Lebensmittel nach dem Kauf kontrollieren, trocken und kühl (unter 18° C) und in geschlossenen Behältern lagern
- Regelmäßiges Reinigen aller Räume, insbesondere derjenigen, in welchen befallene Lebens- und Futtermittel aufbewahrt wurden
- Erfolg versprechend sind nur die Bekämpfungsmaßnahmen, die auch die Beseitigung potenzieller Nahrungsquellen und die versteckt lebenden, nachtaktiven Larven miteinbeziehen.
- Gefährdete Materialien regelmäßig auf Befall untersuchen und gegebenenfalls ausbürsten, abklopfen, waschen, reinigen oder bügeln
- Larven, die sich an der Wand aufhalten, absaugen oder abwischen
- Grundsätzlich gilt: Wohnung häufig lüften und auch an unzugänglichen Stellen regelmäßig gründlich reinigen
- Nach gründlicher Reinigung ist eine Punktbehandlung mit insektizidhaltigen Sprays (z.B. *Baygon*[®] Ungeziefer-spray) möglich, aber in aller Regel nicht notwendig. Bei massivem Speckkäferbefall sollte ein IHK-geprüfter oder staatlich anerkannter Schädlingsbekämpfer zu Rate gezogen werden.

Quellen- und Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
 Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
 Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Getreidekapuziner Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Abbildung eines Getreidekapuziners (*Rhyzopertha dominica*); Ansicht von oben



Bild 2: Schematische, vergrößerte Abbildung eines Getreidekapuziners; Seitenansicht



Bild 3: Vom Getreidekapuziner befallenes Getreide

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Glänzend dunkelbraunroter bis schwarzer, 2,5-3 mm langer, flugfähiger Käfer mit über den runden Kopf reichendem Halsschild („Kapuze“) zwischen Halsschild und Flügeldecken ausgeprägte Einschnürung, letztere mit genarbten Punktstreifen Fühler mit dreigliedriger Endkeule, die länger als der übrige Teil des Fühlers ist.
Larven	Frisch geschlüpfte Larve weißlich mit feiner graubrauner Behaarung und mit hellbrauner Kopfkapsel Der anfangs leicht gebogene Hinterleib krümmt sich nach der vierten Häutung stark nach innen ein und die Brustsegmente verdicken sich. Altlarven werden bis zu 5 mm lang.

Biologie

Zur Gruppe der Vorratsschädlinge gehört auch der Getreidekapuziner (*Rhyzopertha dominica*, Familie: Bohrkäfer (*Bostrichidae*)), der durch sein charakteristisches, kapuzenartiges Halsschild oft schon mit bloßem Auge zu bestimmen ist.

Die weiblichen Käfer legen 300 bis 500 weiße, mit rauer Oberfläche versehene und länglich birnenförmig gestaltete Eier lose ins Getreide ab, einzeln oder in Schüben von 5-30 Eiern. Die älteren Larven bohren sich dann in umgebende Getreidekörner ein und höhlen diese teilweise komplett aus (s. Bild 3).

Auch die Verpuppung erfolgt im ausgehöhlten Getreidekorn. Die Gesamtentwicklung des ursprünglich in den Tropen und Subtropen beheimateten Käfers vollzieht sich dort innerhalb eines Monats. Unter unseren klimatischen Bedingungen können diese wärmeliebenden Tiere im Winter nur in beheizter Umgebung überleben, und es kann mit höchstens zwei Generationen pro Jahr gerechnet werden.

Nahrung/Schadwirkung

Der Getreidekapuziner und seine Larven befallen alle Getreidearten und -produkte, Reis, Hirse, außerdem Hülsenfrüchte und Drogen, sogar Holz wird gelegentlich befallen. Sie hinterlassen an den Getreidekörnern unterschiedlich große, unregelmäßig geformte Fraßlöcher. Aufgrund des erhöhten Temperaturbedürfnisses dieser Tiere sind besonders Lebensmittelvorräte in warmen Küchen gefährdet, außerdem kann es im Lagergetreide (z. B. in Silos) zu einer Massenvermehrung der Käfer kommen, und der Massenverlust durch ihn kann ein beachtliches Ausmaß annehmen. Von befallenem Getreide geht meist ein eigentümlicher, süßlicher Geruch aus, und es ist darüber hinaus geschmacklich beeinträchtigt.

Vorkommen/Verbreitung

Der Getreidekapuziner ist vorwiegend in den Tropen und Subtropen verbreitet, wird aber oft in gemäßigte Klimazonen mit Warenimporten eingeschleppt.

Vorbeugung und allgemeine Bekämpfung von Vorratsschädlingen

- Bei Auftreten der Käfer im Wohnraum ist die Befallsursache zu klären. Ein Befall geht oft von Vogelnestern aus. In diesem Fall sind die Vogelnester in direkter Nähe von Wohnungen zu entfernen.
- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Vorratsschränke mit dem Staubsauger gründlich saugen (besonders Ritzen und Fugen)
- Vorräte in verschließbaren Gefäßen aufbewahren
- Befallene Lebensmittel vernichten
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, für drei Tage in die Tiefkühltruhe legen.

Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
 Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
 Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
 www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Getreidemotte Information



Bild 1: Vergrößerte, schematische Darstellung einer Getreidemotte (*Sitotroga cerealella*)



Bild 2: Larve der Getreidemotte im Korn



Bild 3: Durch *Sitotroga cerealella* verursachte Fraßschäden



Bild 4: Getreidemotte in Ruhestellung

Morphologie

Adulte (erwachsene) Getreidemotte	Die Flügelspannweite des in Ruhestellung mit angelegten Flügeln 5-9 mm langen Falters beträgt 10-18 mm, mit gelbgrau gefärbten, leicht schwarz bestäubten Vorderflügeln und grau gefärbten Hinterflügeln, beide Flügel tragen lange Fransen, der Kleidermotte (<i>Tineola bisselliella</i> , mit breiteren Flügeln) sehr ähnlich
Eier	0,5 mm groß, weiß, längsoval
Larven	erst gelblich, dann reinweiß, erwachsene Larve bis zu 6 mm lang, Bein- und Brustfüße nur im 1. Larvenstadium vorhanden, bilden sich dann aber zurück

Biologie

Die zur Familie der Echten Motten (*Tineidae*) gehörende Getreidemotte (*Sitotroga cerealella*) ist, wie andere Mitglieder der Familie (z.B. die Kleidermotte (*Tineola bisselliella*) oder die Kornmotte (*Nemapogon granellus*)), ein bedeutender Schädling an Vorräten und anderen Materialien im menschlichen Umfeld.

Weibliche Getreidemotten legen circa 150 weißliche bis rötliche, eiförmige, mit feinen Längs- und Querstreifen versehene Eier - meist in Gruppen von 20 - vorzugsweise zwischen die Getreidespelzen feuchten, nicht ausgereiften Getreides ab. Die schlüpfenden, zunächst rötlichgelben Larven bohren sich in ein Korn ein. Der Mehlkörper des Getreidekorns wird im Zuge der Getreidemottenentwicklung vollständig ausgehöhlt. Auch die Verpuppung erfolgt im Korninneren. Der schlüpfende Falter verlässt das Getreidekorn durch ein zuvor im Larvenstadium gebohrtes Loch. Abhängig von den klimatischen Bedingungen können eine bis zwölf Generationen pro Jahr entstehen. Die Gesamtentwicklung beträgt - bei 26-30° C - ca. 35 Tage. Die adulten Motten leben 1-2 Wochen.

Nahrung/Schadwirkung

Die fliegenden bzw. flatternden Falter richten keine Schäden an, sie sitzen häufig an den Wänden der Vorrats- bzw. Lagerräume. Die Larven hingegen befallen alle Getreidearten, außerdem können sie sich in Hülsenfrüchten entwickeln. Befallenes Getreide ist schon an seinem „muffigen“ Geruch zu erkennen.

In wärmeren Gegenden befallen die Motten das Getreide schon auf dem Feld, in kälteren Gebieten sind sie nur in geschlossenen Räumen zu finden.

Verbreitung

Weltweit, die Art tritt bei uns wesentlich seltener in Erscheinung als die Mehl-, Kakao- oder Dörrobstmotte.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Ermittlung der Befallsquelle
- Durch die Aufbewahrung der Vorräte unter 18° C wird die Entwicklung der Schmetterlinge vollständig gehemmt und die Weitervermehrung verhindert.
- Trockene Lagerung gefährdeter Lebensmittel in fest verschließbaren, stabilen Gefäßen (Plastikdosen, Gläser), da dünne Kunststofffolien für die Larven kein Hindernis darstellen.
- Ständige Kontrolle gefährdeter Lebensmittel bzw. Vorräte auf etwaigen Befall, der am Auftreten der weiß gefärbten Schmetterlingsraupen sowie evt. an der Gespinstbildung zu erkennen ist. Die Raupen können sich - je nach Art - zur Verpuppung in dunkle Ecken zurückziehen und sind daher u. U. auch in Substraten zu finden, die für die Entwicklung selbst eigentlich ungeeignet sind, z. B. Papier.
- Lebensmittelvorratsschränke regelmäßig reinigen.
- Auf den Einsatz intensiver Geruchsstoffe, die Motten fernhalten, sollte im Bereich von Lebensmitteln verzichtet werden.
- Einsatz von Insektizid- freien Pheromonfallen mit Klebeflächen gegen männliche Falter
- Anwendung von im Handel erhältlichen, auch im Bereich von Lebensmitteln anwendbaren Insektiziden, dabei Produktinformation des Herstellers beachten, z. B. *Baythion® EC* (nicht zur Direktbehandlung von Lebensmitteln verwenden!), *Blattanex® Fliegenstrip 40*

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Getreideplattkäfer Information



Bild 1: Stark vergrößerte, schematische Darstellung von *Oryzaephilus surinamensis*



Bild 2: Stark vergrößerte, schematische Darstellung einer Getreideplattkäferlarve



Bild 3+4: Getreideplattkäferbefall an getrockneten Feigen (links) und gelagertem Mais (rechts)

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Von der Rücken- zur Bauchseite abgeflachter, graubrauner bis rostrotbrauner, 2,7-3,2 mm langer Käfer mit charakteristischem Halsschild, das beiderseits sechs vorspringende, etwa gleich dicke spitze Seitenzähne und drei längsverlaufenden Rippen aufweist Flügeldecken langgestreckt und mit jeweils drei glatten Längsrippen und dazwischen liegenden Punktreihen Elfgliedrige Fühler mit dreigliedriger Endkeule
Larven	Gelblich-weiße, ausgewachsen bis zu 3,5 mm lange Larven mit langer, feiner Behaarung und rückenseitig mit braunen Flecken auf den Brust- und Hinterleibssegmenten

Biologie

Der zur Familie der Plattkäfer (*Cucujidae*) gehörende Getreideplattkäfer (*Oryzaephilus surinamensis*, Ordnung: *Coleoptera* (Käfer), Klasse: Insekten) ist eine nahezu auf der ganzen Erde verbreitete Art, die sich in unseren Breiten fast ausschließlich in der Nähe des Menschen bzw. in menschlichen Siedlungen aufhält, gelegentlich aber auch im Freien vorkommt, wo sie Komposthaufen etc. bewohnt.

Die weiblichen Käfer legen insgesamt 150 bis maximal 375, täglich nicht mehr als zehn weißfarbene und 0,8 x 0,3 mm große Eier lose zwischen das Befallsgut ab. Die Larven schlüpfen bei 25° C nach ca. fünf Tagen und häuten sich innerhalb von zwei Wochen 3- bis 5-mal. Anschließend verpuppen sie sich frei oder in einem Kokon, aus dem dann nach achttägiger Puppenruhe die bis zu drei Jahre lebensfähigen geschlechtsreifen Käfer schlüpfen.

Die Entwicklungsdauer der Tiere vom Ei bis zum fertigen Insekt ist sehr temperatur- und luftfeuchtigkeitsabhängig und beträgt bei z. B. 30°-35° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 70 % etwa drei Wochen.

Nahrung/Schadwirkung

Getreideplattkäfer und -larven befallen Getreidekörner, Mehl, Teig- und Backwaren, Dörrobst, Nüsse und andere kohlenhydratreiche Produkte. Bei Befall werden die Befallsgüter feucht und klumpig, Getreide z. B. lässt sich schlecht mahlen und büßt seine Backfähigkeit ein.

In Lebensmittelbetrieben und -lagern ist der Getreideplattkäfer wegen seiner möglichen schnellen Massenvermehrung unter günstigen mikroklimatischen Bedingungen ein sehr gefürchteter Vorratsschädling. Aufgrund seiner geringen Größe und großen Beweglichkeit kann sich der agile Käfer überall bewegen. Sogar Verpackungsmaterial wird von ihm aufgenagt; dies ermöglicht u. U. einen zusätzlichen Befall durch andere (Folge-)Schädlinge wie den Kornkäfer.

Vorkommen/Verbreitung

Weltweit als Kulturfolger des Menschen

Vorbeugung und Bekämpfung

- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Befallene Lebensmittel müssen vernichtet oder verfüttert werden, bei schwachem Befall können die Käfer und Larven durch Erhitzen auf 55° C oder durch Tiefgefrieren (mindestens einen Tag) abgetötet werden.
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, vorsichtshalber in die Tiefkühltruhe legen.
- Freilaufende Käfer in Vorratskammern und Wohnungen mit dem Staubsauger entfernen. Eine Bekämpfung mit Insektiziden im Haushalt ist nicht empfehlenswert.
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/ Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Großer Reismehlkäfer Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Darstellung von *Tribolium destructor* (Großer Reismehlkäfer) und seiner Larve

Bild 2: Befall mit *Tribolium destructor* an Haselnüssen

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Dunkelbrauner bis schwarzer, stark glänzender, 5-6 mm langer Käfer mit langgestreckter Körperform und rotbraunen bis roten, deutlich in der Farbe vom Körper abgesetzten Fühlern, Mundwerkzeugen und Beinen Flügeldecken mit Punktstreifen Halsschild um die Hälfte breiter als lang Fühler verbreitern sich allmählich zur dreigliedrigen Endkeule
Larvenstadien	Bis zu 10 mm lang, zunächst weißlich, später gelblichbraun, schlank und frei beweglich Letzter Hinterleibsring endet in zwei Spitzen, die aber um die Breite einer Spitze auseinander stehen

Biologie

Der zur Familie der Schwarzkäfer (*Tenebrionidae*) gehörende Große Reismehlkäfer (*Tribolium destructor*) unterscheidet sich, abgesehen von seiner Größe und unterschiedlichen Körperfärbung, kaum von den ebenso bei uns anzutreffenden Reismehlkäferarten (Rotbrauner Reismehlkäfer [*Tribolium castaneum*] und Amerikanischer Reismehlkäfer [*Tribolium confusum*]).

Er zählt zu den gefürchteten Vorratsschädlingen in der Nahrungsmittelindustrie. Die adulten (erwachsenen) Käfer fliegen trotz gut entwickelter Hinterflügel wenig.

Weibliche Reismehlkäfer legen ca. 300 längliche Eier pro Jahr lose an das Befallsgut ab, die ausgewachsenen Larven verpuppen sich frei. Bei Temperaturen um 25-30° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit um 70 % kann die Gesamtentwicklung in fünf Wochen abgeschlossen sein. Weniger günstige Bedingungen verlängern sie um bis zu über fünf Monate.

Nahrung/Schadwirkung

Der Große Reismehlkäfer befällt und beschädigt bevorzugt Getreide und Getreideprodukte, Pflanzensamen und andere pflanzliche Vorräte.

Schadbild: Auch wenn ein charakteristisches Schadbild, wie es beim durch den Kornkäfer (*Sitophilus granarius*) und seiner Larve befallenen Lebensmitteln entsteht, fehlt, werden durch Reismehlkäfer befallene Lebensmittel stark verunreinigt, z. B. Mehl wird klumpig, erwärmt und verfärbt sich und riecht „muffig“. Oft kleben Larvenhäute an der Oberfläche befallener Lebensmittel.

Gelegentlich tritt der Große Reismehlkäfer auch in Wohnungen auf und verursacht bei stärkerem Befall großen Schaden.

Vorkommen/Verbreitung

Der Große Reismehlkäfer ist vorwiegend in Europa, aber auch in Afrika verbreitet.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Regelmäßiges Reinigen der befallenen Räume, insbesondere derjenigen, in welchen befallene Lebens- und Futtermittel aufbewahrt werden/wurden
- Erfolgversprechend sind nur die Bekämpfungsmaßnahmen, die auch die Beseitigung potenzieller Nahrungsquellen und die versteckt lebenden, nachtaktiven Larven miteinbeziehen.
- Küchen- und Vorratsschränke sauber halten und Lebensmittel nach dem Kauf kontrollieren und idealerweise in Glas verschlossen lagern. Einem Befall kann grundsätzlich durch die Lebensmittellagerung bei niedrigen Temperaturen (unter 18° C) vorgebeugt werden.
- Gefährdete Materialien regelmäßig auf Befall untersuchen und gegebenenfalls ausbürsten, abklopfen, waschen, reinigen oder bügeln
- Larven, die sich auf der Wand aufhalten, sollten abgesaugt oder abgewischt werden.
- Grundsätzlich gilt: Wohnung häufig lüften und auch an unzugänglichen Stellen regelmäßig gründlich reinigen und Staubsaugen.
- Für die Bekämpfung von Käfern stehen im Handel z. B. *Baygon*[®] Ungeziefer spray oder Ungezieferköderdose zur Verfügung.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Khaprakäfer Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Abbildung von *Trogoderma granarium* (Khaprakäfer)



Bild 2: Schematische, vergrößerte Abbildung einer Khaprakäferlarve

Morphologie

Adulter (erwachsener) Khaprakäfer	1,8-3 mm, länglich ovaler Körper, Männchen etwas kleiner als Weibchen Der überwiegend schwarz-braun gefärbte und fein gelbbraun behaarte Käfer weist auf den Flügeldecken verwaschene gelb- und rotbraune Querbinden auf - mit kapuzenförmigem Halsschild und gelblichen Beinen. Zehngliedrige, gelbe Fühler mit viergliedriger, länglicher Endkeule
Larvenstadium	Ausgewachsene (Alt-) Larve ca. 5 mm lang, gelbbraun, spindelförmig, rundum stark und rotbraun behaart mit endständigem Büschel aus langen Pfeilhaaren, die abgespreizt werden können

Biologie

Der zur Familie der Speck-, Teppich- und Pelzkäfer (*Dermestidae*) gehörende Khaprakäfer (*Trogoderma granarium*) unterscheidet sich von den übrigen Vertretern dieser Familie insofern deutlich, als dass dieser gefürchtete Vorrats- (v. a. Getreide-)Schädling im Adultstadium keine Nahrung zu sich nimmt.

Das Käferweibchen legt bis zu 125 Eier einzeln an das Befallsubstrat, in das sich die jungen Larven an weicheren Stellen einbohren. Die gesamte Entwicklungsdauer beträgt, je nach Umweltbedingungen, bis zu acht Monate (z. B. bei 32° C 30 Tage, bei 25° C ca. zwei Monate). Ungünstige Lebensbedingungen (Nahrungsmangel oder niedrige Temperaturen) können die Larven bis zu mehreren Jahren überstehen. Die Anzahl der Häutungen ist ebenfalls stark von den Lebensbedingungen abhängig. Sie beträgt manchmal mehr als zehn. Die gelbweißen, fein behaarten Puppen, die zwischen 3,5 und 5 mm messen, verbleiben in der letzten, auf dem Rücken aufgeplatzten Larvenhaut.

Nahrung

Adulte Khaprakäfer nehmen keine Nahrung zu sich, die Larven jedoch ernähren sich von Vorräten pflanzlicher, gelegentlich auch tierischer Herkunft. Bevorzugt werden Getreide und Getreideprodukte.

Vorkommen/Verbreitung

Von dem ursprünglichen Herkunftsland Indien aus ist der Käfer mittlerweile weltweit verschleppt worden.

Schadwirkung

Die Käfer selbst richten keinen Schaden an, die Larven sind sehr gefürchtete Vorratsschädlinge, die z. B. in Lagerhäusern, Silos, Mühlen, Brauereien und Malzfabriken vorkommen, wo sie Getreide und Getreideerzeugnisse jeglicher Art, Hülsenfrüchte, Erdnüsse, Expeller, Malz, Trockenmilch, Fischmehl u. a. mehr befallen. Oft ist beispielsweise ein Getreidekorn bis auf die Schale ausgehöhlt. In einigen Ländern wird der Khaprakäfer als sog. Quarantäneschädling bezeichnet und ist meldepflichtig (z. B. in den USA).

Vorbeugung

- In Haushalten kann ein Auftreten dieses wärmebedürftigen Käfers durch Aufbewahrung befallener Produkte bei Temperaturen um den Gefrierpunkt unterbunden werden.
- Larven werden bei Lagerung von befallenen Produkte bei niedrigeren Temperaturen über einen längeren Zeitraum hinweg vernichtet.
- Gefährdete oder befallene Räume gründlich reinigen, wiederholt Staub saugen

Bekämpfung

- Im Wohnbereich kann in der Regel ein schwacher Befall von Khaprakäfern durch Absammeln der Käfer und Larven und durch Entsorgung befallener Lebensmittel etc. bekämpft werden.
- Bei starkem Befall sollte ein IHK-geprüfter oder staatlich anerkannter Schädlingsbekämpfer zu Rate gezogen werden.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GMBH Frankfurt, Druck: Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr`s Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GMBH Frankfurt,
Druck: Erasmusdruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Kleiner Tabakkäfer Information

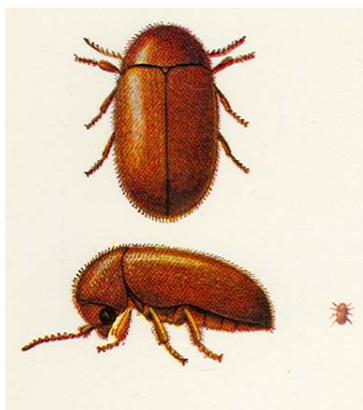


Bild 1: Schematische, vergrößerte Darstellung eines Tabakkäfers (*Lasioderma serricorne*);
oben: Ansicht von oben
unten: Seitenansicht



Bild 2: Stark vergrößerte Abbildung einer Tabakkäferlarve



Bild 3: Von *Lasioderma serricorne*-Larven verursachte Fraßschäden an Tabakblättern

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Braunrot bis braungelb gefärbter, ovaler, 2-4 mm langer Käfer (Männchen etwas kleiner als Weibchen) mit dichter grauer Behaarung Kopf vom Halsschild verdeckt, Flügeldecken unregelmäßig punktiert und schwach behaart mit annähernd parallel verlaufenden Längsrillen Fühler innen gesägt
Larven	Junglarven 0,5-1,4 mm lang, stark gelblich-bräunlich behaart und anfänglich sehr mobil, Altlarven ca. 4 mm lang, gelblich mit brauner Behaarung und runder Kopfkapsel, engerlingsartig gekrümmt, relativ unbeweglich

Biologie

Der stecknadelkopfgröße Kleine Tabakkäfer (*Lasioderma serricorne*), eine mit dem Brotkäfer verwandte Art aus der Familie der Nagekäfer (*Anobiidae*) und weltweit bei allen Zigarren- und Tabakliebhabern gefürchteter Schädling, wird immer wieder mit Warenimporten aus wärmeren Ländern bei uns eingeschleppt.

Kurz nach der Paarung legen weibliche Tabakkäfer je 10-100, weiße, ovale und ca. 0,5 mm große Eier innerhalb von 8-14 Tagen einzeln und lose an die befallene Ware – bevorzugt an Tabakerzeugnisse – ab. Die nach ungefähr 7 Tagen schlüpfenden Larven sind lichtscheu und anfänglich sehr beweglich, ihr Wandertrieb lässt aber mit zunehmendem Larvenalter merklich nach. Die Verpuppung vollzieht sich in einem Kokon, aus dem nach 7-14 Tagen der erwachsene Käfer schlüpft. Die Gesamtentwicklung beansprucht temperatur- und nahrungsabhängig 6-10 Wochen.

Nahrung/Schadwirkung

Tabakkäfer ernähren sich nicht nur von Tabak, Tabakprodukten (Zigarren und Zigaretten) und Tabaksamen, sie befallen außerdem eine Vielzahl pflanzlicher Stoffe wie Drogen und Gewürze, Trockenobst, Reis, Nüsse, Kakao, Feigen, Datteln u.a.m. Schäden entstehen fast ausschließlich durch die Fraßtätigkeit (kleinere Bohrlöcher und Gänge) der Larven. Vor allem Importgüter aus wärmeren Gebieten sind regelmäßig befallen.

Vorkommen/Verbreitung

Weltweit, in wärmeren Klimazonen von größerer Bedeutung

Vorbeugung/Bekämpfung

- Nach Erwerb befallsgefährdete Waren (Gewürze, Tee etc.) auf etwaigen Befall überprüfen und gegebenenfalls vernichten. Die Kokons des Tabakkäfers kleben meist an Innenseiten der Verpackungsmaterialien (Tüten, Schachteln usw.).
- Befallene Tabakwaren können für einige Tage gut verpackt in der Kühltruhe aufbewahrt und anschließend langsam im Kühlschrank wieder aufgetaut werden.
- Lebensmittel grundsätzlich kühl (unter 18° C) und trocken lagern
- Vorratsschränke mit dem Staubsauger gründlich saugen (besonders Ritzen und Fugen)
- Vorräte in verschließbaren Gefäßen aufbewahren
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, für drei Tage in die Tiefkühltruhe legen
- Bei Auftreten der Käfer ist die Befallsquelle zu klären. Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/ Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Kornmotte Information



Bild 1: Vergrößerte, schematische Darstellung einer Kornmotte (*Nemapogon granellus*) mit ausgebreiteten Flügeln (links) und in Ruhestellung (Mitte)

Bild 2: Kornmotteneier im Korn

Morphologie

Adulte (erwachsene) Kornmotte	Die Flügelspannweite des in Ruhestellung mit angelegten Flügeln ca. 6 mm langen Falters beträgt 10-14 mm, mit schwarzbraun gefärbten, weiß gefleckten, silbrig schimmernden Vorderflügeln und schmalen, grauen Hinterflügeln, graubrauner Fransensaum an Vorder- und Hinterflügeln, Kopf und Brust weiß
Larven	weiß-gelblich, 7-9 mm lang, mit dunkelbrauner bis rötlicher oder gelbbrauner Kopfkapsel

Biologie

Die zur Familie der Echten Motten (*Tineidae*) gehörende Kornmotte (*Nemapogon granellus*) war früher einer der gefürchtetsten Vorratsschädlinge und ist schwer von den anderen Mitgliedern der Familie (z. B. der Getreidemotte (*Sitotroga cerealella*) oder der Kleidermotte (*Tineola bisselliella*)) zu unterscheiden.

Heute hat die Kornmotte wegen zunehmender Verbesserung der Lagerbedingungen und Vorratshaltung von Getreide an Bedeutung verloren.

Weibliche Kornmotten legen durchschnittlich etwa 100 Eier lose zwischen Getreidekörnern ab. Die Larven, im Volksmund auch als „weiße Kornwürmer“ bezeichnet, verpuppen sich in einem zum Teil mit Getreidekörnern bedeckten Gespinst im Entwicklungs substrat oder bevorzugt außerhalb in Dielenritzen, Fugen und anderen Verstecken. Die Entwicklungsdauer beträgt zwei bis fünf Monate. Die Raupe ist unempfindlich gegen Kälte. Flugzeit des lichtscheuen Falters von Juli bis August.

Nahrung/Schadwirkung

Die fliegenden bzw. flatternden Falter richten keine Schäden an, die Raupen hingegen befallen alle Getreidearten, insbesondere Roggen, aber auch Hülsenfrüchte, Trockenfrüchte, Mandeln u. a. Jungraupen bevorzugen zunächst die Keimanlage des Korns, erst gegen Ende der Raupenentwicklung wird der Mehlkörper gefressen. Mehrere (20-30) Getreidekörner werden oftmals von von glänzendem Gespinst überzogenen Haufen mit krümeligem, gelblich- oder grünlichem Kot, Raupen und Puppen zusammen gesponnen.

Vorkommen/Verbreitung

Die Kornmotte kommt in Haushalten heutzutage eher selten vor.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Ermittlung der Befallsquelle
- Durch die Aufbewahrung der Vorräte unter 18° C wird die Entwicklung der Schmetterlinge vollständig gehemmt und die Weitervermehrung verhindert.
- Trockene Lagerung gefährdeter Lebensmittel in fest verschließbaren, stabilen Gefäßen (Plastikdosen, Gläser), da dünne Kunststofffolien für die Larven kein Hindernis darstellen.
- Ständige Kontrolle gefährdeter Lebensmittel bzw. Vorräte auf etwaigen Befall, der am Auftreten der weiß- oder grünlich gefärbten Schmetterlingsraupen sowie evt. an der Gespinstbildung zu erkennen ist. Die Raupen können sich - je nach Art - zur Verpuppung in dunkle Ecken zurückziehen und sind daher u. U. auch in Substraten zu finden, die für die Entwicklung selbst eigentlich ungeeignet sind, z. B. Papier.
- Lebensmittelvorratsschränke regelmäßig reinigen
- Auf den Einsatz intensiver Geruchsstoffe, die Motten fernhalten, sollte im Bereich von Lebensmitteln verzichtet werden.
- Einsatz von Insektizid- freien Pheromonfallen mit Klebeflächen gegen männliche Falter
- Anwendung von im Handel erhältlichen, auch im Bereich von Lebensmitteln anwendbaren Insektiziden, dabei Produktinformation des Herstellers beachten, z. B. *Baythion® EC* (nicht zur Direktbehandlung von Lebensmitteln verwenden!), *Blattanex® Fliegenstrip 40*

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

www.poppens.de/images/11SchaedlingeLaestlinge/Kornmotte1.jpg

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Kupferrote Dörrobstmotte Information



Bild 1: Vergrößerte Darstellungen einer Dörrobstmotte (*Plodia interpunctella*)
links in Ruhestellung
rechts mit ausgebreiteten Flügeln



Bild 2: Schematische, stark vergrößerte Darstellung einer Dörrobstmottenraupe

Morphologie

Adulte (erwachsene) Dörrobstmotte	Die Flügelspannweite des in Ruhestellung mit angelegten Flügeln 8-10 mm langen Falters beträgt 14-20 mm Deutlich gemusterte Vorderflügel, deren äußere Hälfte kupferfarben mit dunklen Querbinden, der körperseitige Flügelteil hellgrau bis ockergelb, Hin- terflügel hellgrau, breiter als die Vorderflügel und mehr oder weniger drei- eckig
Eier	ca. 0,5 mm groß, weiß, zitronenförmig
Larven	weiß, hellrosa oder gelbgrünlich gefärbt, fettig glänzend, bis zu 17 mm lang mit rötlichbraunem Kopf

Biologie

Die zur Familie der Vorratsmotten oder Zünsler (*Pyralidae*) zählende Dörrobstmotte (*Plodia interpunctella*, Ordnung: Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Klasse: Insekten) wurde mit dem Handel in Europa verbreitet und ist seitdem bedingt durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit und Nahrungstoleranz hierzulande ein häufiger und lästiger Schädling in der Nahrungsmittelindustrie, in Lagern und in Privathaushalten.

Weibliche Dörrobstmotten produzieren 60-300 Eier, die entweder einzeln oder in Gruppen an das Nahrungssubstrat abgelegt werden. Die ausgewachsenen Larven entfalten eine rege Spinnfähigkeit und verpuppen sich in einem sieben mm langen, hellbraunen, dichten Gespinstkokon außerhalb des Nahrungssubstrates.

Die temperaturabhängige Gesamtentwicklung vollzieht sich in Mitteleuropa in 2-6 Monaten. Möglich sind zwei Generationen pro Jahr, das zweite Pupprium überwintert in seinem Gespinstkokon.

Vorkommen/Verbreitung

Die Dörrobstmotte ist ursprünglich in den warm-gemäßigten und subtropischen Klimagebieten Vorderasiens und den Mittelmeerländern beheimatet, von wo sie mit Nahrungsmitteln in fast allen Ländern mit gemäßigtem Klima eingeschleppt wurde.

Die lichtscheuen Falter sieht man vorzugsweise abends in befallenen Räumen umherfliegen; sie können aber auch in anderen Räumen gefunden werden. Tagsüber sitzen die Insekten an den Wänden. Die Larven können bei der Nahrungssuche z. T. erhebliche Strecken zurücklegen.

Eine Weiterverbreitung des Schädlings kann durch Verschleppung von Eiern, Larven und Puppen mit befallenen Waren erfolgen.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Ermittlung der Befallsquelle
- Durch die Aufbewahrung der Vorräte unter 18° C wird die Entwicklung der Schmetterlinge vollständig gehemmt und die Weitervermehrung verhindert.
- Trockene Lagerung gefährdeter Lebensmittel in fest verschließbaren, stabilen Gefäßen (Gläser), da dünne Kunststofffolien für die Larven kein Hindernis darstellen
- Ständige Kontrolle gefährdeter Lebensmittel bzw. Vorräte auf etwaigen Befall, der am Auftreten der weiß- oder grünlich gefärbten Schmetterlingsraupen sowie evt. an der Gespinstbildung zu erkennen ist. Die Raupen können sich - je nach Art - zur Verpuppung in dunkle Ecken zurückziehen und sind daher u. U. auch in Substraten zu finden, die für die Entwicklung selbst eigentlich ungeeignet sind, z.B. Papier.
- Lebensmittelvorratsschränke regelmäßig reinigen
- Auf den Einsatz intensiver Geruchsstoffe, die Motten fernhalten, sollte im Bereich von Lebensmitteln verzichtet werden.
- Einsatz von Insektizid-freien Pheromonfallen mit Klebeflächen gegen männliche Falter
- Anwendung von im Handel erhältlichen, auch im Bereich von Lebensmitteln anwendbaren Insektiziden, dabei Produktinformation des Herstellers beachten, z.B. *Baythion*[®] *EC* (nicht zur Direktbehandlung von Lebensmitteln verwenden!), *Blattanex*[®] *Fliegenstrip 40*

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Maiskäfer Information



Bild 1: Schematische, stark vergrößerte Darstellung von *Sitophilus zeamais* (Maiskäfer)

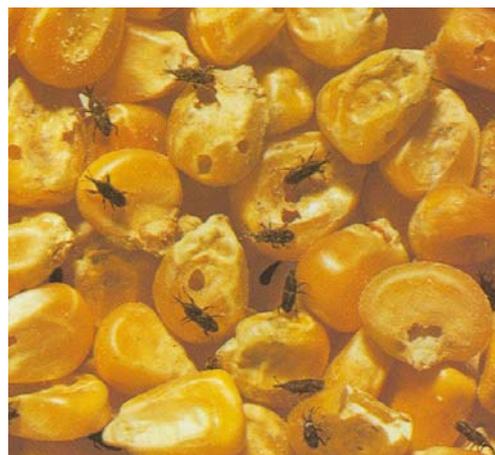


Bild 2: Mit *Sitophilus zeamais* befallener Mais

Morphologie

Geschlechtsreifer Käfer	3,5-5 mm großer Käfer mit vier deutlich begrenzten, rötlichen Flecken auf den Flügeldecken, dem Reiskäfer sehr ähnlich
Larven	Weiß e, beinlose, spindelförmige Larve mit bräunlicher Kopfkapsel

Biologie

Der zur Familie der Rüsselkäfer (*Curculionidae*) zählende Maiskäfer (*Sitophilus zeamais*) besitzt in den Tropen und Subtropen eine große Bedeutung als Getreideschädling.

Wie bei Korn- (*Sitophilus granarius*) und Reiskäfer (*S. oryzae*) erfolgt die Entwicklung innerhalb des Getreidekorns. Der Maiskäfer hat ein höheres Wärmebedürfnis als der Kornkäfer und übersteht daher die Wintertemperaturen der gemäßigten Breiten nur schlecht. Der flugfähige Käfer befällt in warmen Ländern das Getreide bereits auf dem Feld und legt dort seine Eier in den Körnern ab. Die Gesamtentwicklung kann in tropischen Klimazonen in etwa einem Monat abgeschlossen sein und erfolgt erst oberhalb von ca. 13° C.

Bedingt durch die relativ kurze Entwicklungszeit kann sich unter geeigneten Bedingungen in kurzer Zeit eine hohe Befallsdichte aufbauen, was zu Massenverlusten an Getreide führen kann.

Ernährung/Schadwirkung

Der Maiskäfer befällt alle Getreidearten. Die Larven können sich auch in Buchweizen, Erbsen, Eicheln, Esskastanien und Baumwolle entwickeln. Die Käfer fressen auch Mehl, Teigwaren, Gebäck, Hanfsaat und Tabak.

Mais- und Kornkäfer sind oft gemeinsam anzutreffen.

Vorkommen/Verbreitung

Der Maiskäfer ist weltweit durch den Getreidehandel verschleppt worden.

Vorbeugende Maßnahmen und Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer im Wohnraum ist die Befallsquelle zu klären. Ein Befall kann z. B. von Getreidekörnern in Tiernahrung ausgehen.
- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Vorratsschränke mit dem Staubsauger gründlich reinigen (besonders Ritzen und Fugen)
- Befallene Vorräte sind für den Verzehr nicht mehr geeignet und müssen vernichtet werden, bei schwachem Befall können die Käfer und Larven durch Erhitzen auf 55° C oder durch Tiefgefrieren (mind. für drei Tage) abgetötet werden. Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, vorsichtshalber für drei Tage in die Tiefkühltruhe legen.
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Mehlkäfer Information



Bild 1: Vergrößerte Darstellung verschiedener Entwicklungsstadien von *Tenebrio molitor* (Mehlkäfer): von links nach rechts: Larve, Puppe und Imago (geschlechtsreifes Tier).

Bild 2: Mehlkäferbefall an Tierfutter

Morphologie

Geschlechtsreifer Käfer	12-18 mm großer, unbehaarter, bauchseitig rotbraun, rückenseitig braunschwarz gefärbter Käfer mit Punktstreifen auf den Flügeldecken, Halsschild körperbreit
Larve (sog. Mehlwürmer)	bis zu 28 mm lang, gelbbraun, deutlich segmentiert, an den Segmentgrenzen dunkler gefärbt, hartschalig, langgestreckt, glänzend und drehrund, am Hinterende zwei nach oben gerichtete Dornen

Biologie

Der zur Familie der Schwarzkäfer (*Tenebrionidae*) gehörige Mehlkäfer (*Tenebrio molitor*) und seine als „Mehlwürmer“ bekannten Larven, die oft als Tierfutter oder Angelköder Verwendung finden, spielten in früheren Zeiten eine bedeutende Rolle als Getreideschädlinge in einschlägigen Betrieben wie Bäckereien, Mühlen etc., verursachen heutzutage aber kaum mehr nennenswerte Schäden. Durch ihre Größe alleine zählen v. a. die Käfer jedoch zu den auffälligeren Vorratsschädlingen.

Das Käferweibchen legt bis zu 200 klebrige Eier einzeln oder in Gruppen in Mehl, Kleie oder andere stärkehaltige Produkte, woraus nach ca. vier Wochen die Larven schlüpfen. Diese häuten sich, abhängig von Temperatur, Nahrungsangebot, relativer Luftfeuchtigkeit etc., 9- bis 12-mal, bevor sie sich frei im befallenen Lebensmittel verpuppen. In unseren Breiten nimmt die Gesamtentwicklung des Käfers im Durchschnitt, je nach Temperatur, ca. ein Jahr in Anspruch. Die meist nacht- bzw. dämmerungsaktiven Käfer leben ungefähr 3-4 Monate und kommen bei uns von Juni bis August vor. Die Käfer fliegen an warmen Sommerabenden nicht selten durch offene Fenster - vom Licht angezogen - in Wohnungen ein.

Nahrung

Der Mehlkäfer lebt von Mehl und anderen Getreideprodukten, findet sich aber auch in z. B. Vogelnestern, wo er Nahrungsreste der Vögel frisst.

Vorkommen/Verbreitung

In allen gemäßigten Klimazonen

Schadwirkung

Larven und Käfer fressen und verschmutzen Mehl-, Getreideprodukte und Teig-/Backwaren. Mehl z.B. wird klumpig und zeichnet sich durch einen typischen, „muffigen“ Geruch aus. Ein Mehlkäferbefall geht meist von unbeachteten Mehl- und Getreideabfällen aus. Die Larven bohren gelegentlich auch Löcher in Bretter und Balken und fungieren manchmal als Überträger parasitischer Würmer.

Vorbeugende Maßnahmen und Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer im Wohnraum ist die Befallsursache zu klären. Ein Befall geht oft von Vogelnestern aus. In diesem Fall sind die Vogelnester in direkter Nähe von Wohnungen zu entfernen.
- Lebensmittel kühl (unter 18° C) und trocken lagern
- Vorratsschränke mit dem Staubsauger gründlich saugen (besonders Ritzen und Fugen)
- Vorräte in verschließbaren Gefäßen aufbewahren
- Befallene Lebensmittel vernichten
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, für drei Tage in die Tiefkühltruhe legen

Sollten die o.g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GMBH Frankfurt,
Druck: Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr`s Verlag,
3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Mehlmotte Information



Bild 1: Vergrößerte Darstellung einer Mehlmotte (*Ephestia (Anagasta) kuehniella*), links mit ausgebreiteten Flügeln, rechts in Ruhestellung

Bild 2: Schematische, stark vergrößerte Darstellung einer Mehlmottenraupe

Morphologie

Adulte (erwachsene) Mehlmotte	Die Flügelspannweite des in Ruhestellung mit angelegten Flügeln 10-14 mm langen Falters beträgt 20-22 mm weniger deutlich gemusterte, blau- oder rötlichgraue Vorderflügel mit gezackten, dunkleren Querbinden und einer Reihe dunkler Punkte an den Enden, Hinterflügel hellgrau, mehr oder weniger dreieckig und breiter als die Vorderflügel
Eier	0,6 mm groß, weiß, längsoval
Larven	erwachsene Larve 15-20 mm lang, weiß, bisweilen rosafarben oder grünlich, mit braunem Kopf, Nacken- und Afterschild und langen Haaren auf sog. Haarplatten

Biologie

Die zur Familie der Vorratsmotten oder Zünsler (*Pyralidae*) gehörende Mehlmotte (*Ephestia (Anagasta) kuehniella*, Ordnung: Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Klasse: Insekten) findet sich überall dort, wo Getreide und Mehl verarbeitet und gelagert werden, auch in privaten Haushalten kann dieser Vorratsschädling oft lästig werden.

Weibliche Mehlmotten legen durchschnittlich etwa 200 Eier am Nahrungssubstrat ab. Die sich bis zu 5-mal häutenden Larven zeichnen sich durch eine rege Spinnfähigkeit aus. Die darauf folgende Verpuppung erfolgt in einem mit Nahrungssubstrat bedeckten, ca. 9 mm langen Kokon.

Die Gesamtentwicklung vom Ei bis zum fertigen Falter dauert in Mitteleuropa etwa drei Monate. Bei Durchschnittstemperaturen von zehn bis 20° C kann mit etwa vier Generationen pro Jahr gerechnet werden.

Nahrung/Schadwirkung

Die fliegenden bzw. flatternden Falter richten keine Schäden an, die Larven hingegen befallen eine große Anzahl trockener, pflanzlicher Stoffe wie Getreideprodukte, Nüsse, Trockenobst, Marzipan, Sämereien u. a.

Das Schadbild zeichnet sich durch den von den Raupen verursachten Lochfraß und die starke Gespinnstbildung an den befallenen Nahrungsmitteln aus, v. a. in Getreideverarbeitungsbetrieben (z. B. Mühlen) kann es so zu Ausfällen bzw. Verstopfungen der Förder- und Siebeinrichtungen kommen.

Vorkommen/Verbreitung

Ursprünglich aus Indien stammend ist die Mehlmotte heutzutage in fast allen Ländern mit gemäßigttem Klima verbreitet.

Die lichtscheuen Falter sieht man vorzugsweise abends in befallenen Räumen umherfliegen, sie können aber auch in anderen Räumen gefunden werden. Tagsüber sitzen die Insekten an den Wänden. Die Raupen können bei der Nahrungssuche z. T. erhebliche Strecken zurücklegen.

Eine Weiterverbreitung des Schädlings kann durch Verschleppung von Eiern, Raupen und Puppen mit befallenen Waren erfolgen.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Ermittlung der Befallsquelle
- Durch die Aufbewahrung der Vorräte unter 18° C wird die Entwicklung der Schmetterlinge vollständig gehemmt und die Weitervermehrung verhindert.
- Trockene Lagerung gefährdeter Lebensmittel in fest verschließbaren, stabilen Gefäßen (Plastikdosen, Gläser), da dünne Kunststofffolien für die Larven kein Hindernis darstellen
- Ständige Kontrolle gefährdeter Lebensmittel bzw. Vorräte auf etwaigen Befall, der am Auftreten der weiß- oder grünlich gefärbten Schmetterlingsraupen sowie evtl. an der Gespinstbildung zu erkennen ist. Die Raupen können sich - je nach Art - zur Verpuppung in dunkle Ecken zurückziehen und sind daher u. U. auch in Substraten zu finden, die für die Entwicklung selbst eigentlich ungeeignet sind, z. B. Papier.
- Lebensmittelvorratsschränke regelmäßig reinigen
- Auf den Einsatz intensiver Geruchsstoffe, die Motten fernhalten, sollte im Bereich von Lebensmitteln verzichtet werden.
- Einsatz von Insektizid- freien Pheromonfallen mit Klebeflächen gegen männliche Falter
- Anwendung von im Handel erhältlichen, auch im Bereich von Lebensmitteln anwendbaren Insektiziden, dabei Produktinformation des Herstellers beachten, z. B. *Baythion® EC* (nicht zur Direktbehandlung von Lebensmitteln verwenden!), *Blattanex® Fliegenstrip 40*

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmusdruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr`s Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
 Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
 Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Reiskäfer Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Darstellung von *Sitophilus oryzae* (Reiskäfer)



Bild 2: Stark vergrößerte, schematische Darstellung einer aus einem Korn entnommenen Reiskäferlarve



Bild 3: Mit *Sitophilus oryzae* befallenes Getreide

Morphologie

Geschlechtsreifer Käfer	2,5-3,5 mm großer, braunschwarzer Käfer mit vier undeutlich umgrenzten rötlichen Flecken auf den längspunktieren Flügeldecken Kopf in einen leicht gebogenen Rüssel auslaufend, abgesehen von seinem Flugvermögen, seiner Größe und der Flügeldeckenfärbung dem Kornkäfer ähnlich
Larven	Weiß, beinlos, spindelförmige Larve mit bräunlicher Kopfkapsel

Biologie

Der zur Familie der Rüsselkäfer (*Curculionidae*) gehörende Reiskäfer (*Sitophilus oryzae*) ist als einer der gefürchtetsten Schädlingen an Getreide in tropischen und subtropischen Ländern bekannt, auch in unseren Breiten kann er erhebliche Schäden anrichten.

Die gesamte Entwicklung des Reiskäfers findet im Getreidekorn statt und ist von außen nicht zu erkennen. In tropischen Klimaten kann sich die Gesamtentwicklung in einem Monat vollziehen. In unseren Breiten beträgt die Gesamtentwicklung - abhängig von Temperatur und Jahreszeit - zwischen 30 und 150 Tagen. Die flugfähigen Reiskäfer sind kalteempfindlich und überstehen die Wintertemperaturen der gemäßigten Breiten nur schlecht.

Weibliche Reiskäfer legen 300-550 Eier in Reiskörner. Aus den Eiern entwickeln sich Larven, die sich (im Korn) insgesamt 5-mal häuten, danach findet die Verpuppung statt. Nach der ca. einwöchigen Puppenzeit schlüpfen die Jungkäfer und hinterlassen Getreidekörner, deren Inhalt nach dieser Entwicklungszeit nahezu vollständig aufgebraucht ist. Das Lebensalter der Käfer ist vom Nahrungsangebot, von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur abhängig und beträgt zwischen sechs Monaten (bei 29° C/75 % relativer Luftfeuchte) und 2 ½ Jahren (bei ca. 10° C).

Ernährung/Schadwirkung

Der Reiskäfer zählt in wärmeren Ländern zu den wichtigsten Getreideschädlingen. Häufig sind sie auch in Lebensmittelbetrieben zu finden, da sie sich in Teigwaren, Buchweizen und Hülsenfrüchten ebenfalls entwickeln können. Die Käfer fressen außerdem Mehl, Gebäck und Tabak.

Wenn die Entwicklung des Käfers abgeschlossen ist, verlässt er das Getreidekorn bzw. das Befallsgut aus einem für ihn typischen runden oder unregelmäßig geformten Loch (s. Bild 3).

Bei stärkerem Reiskäferbefall entstehen weitere Schäden durch erhöhte Temperatur und Luftfeuchtigkeit: Das befallene Lagergut wird muffig, Bakterien, Pilze und Milben können sich ansiedeln. Vom Reiskäfer angefressenes Lagergut bietet darüber hinaus verschiedenen anderen Getreideschädlingen Gelegenheit zum Fraß.

Vorkommen/Verbreitung

Der Reiskäfer bevorzugt ein wärmeres Klima als der Kornkäfer und ist weltweit verbreitet.

Vorbeugende Maßnahmen und Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer im Wohnraum ist die Befallsquelle zu klären. Ein Befall kann z. B. von Getreidekörnern in Tiernahrung ausgehen.
- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Vorratsschränke gründlich reinigen, auch Ritzen und Fugen mit dem Staubsauger absaugen
- Befallene Vorräte müssen vernichtet werden.
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, können zur Sicherheit für drei Tage in die Tiefkühltruhe gelegt werden, was die Schädlinge sicher abtötet. Ein versehentlicher Verzehr der Käfer ist nicht gesundheitsschädlich.
- Eine Bekämpfung mit Insektiziden in Haushalten ist wegen der erheblichen Widerstandsfähigkeit der Käfer und der relativ langsamen Vermehrung und des geringen Schadens in der Regel nicht angezeigt.
- Sollten die o.g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/ Ch.Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

www.vurv.cz/files/a2a6c7f7f886603b5fcb07e127bf31e4-Sitophilus%20oryzae.jpg
www.deg.ufla.br/Armazem/Inseto2.gif
www.forestryimages.org/images/384x256/1435012.jpg

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Rotbrauner/Amerikanischer Reismehlkäfer Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Darstellung von *Tribolium castaneum* (Rotbrauner Reismehlkäfer)



Bild 2: Schematische, vergrößerte Darstellung von *Tribolium confusum* (Amerikanischer Reismehlkäfer)

Morphologie

Rotbrauner Reismehlkäfer	Amerikanischer Reismehlkäfer
3-4 mm, hell rotbraun gefärbter Käfer mit langgestreckter, schlanker Körperform und feinen Punktstreifen und Längsrippen auf den Flügeldecken, mit für Schwarzkäfer charakteristischer Kopfleiste, Fühler mit deutlich abgesetzter dreigliedriger Endkeule	Bis zu 4 mm, hell kastanienbraun gefärbter Käfer mit häufig dunkler als die Flügeldecken gefärbtem Kopf- und Halsschild, mit lidartiger Verdickung über den Facettenaugen, sonst wie <i>T. castaneum</i> , Fühlerglieder verdicken sich allmählich zur nicht deutlich ausgebildeten Endkeule
Larven	
Bis zu 8 mm lang, zunächst weißlich, später gelblichbraun, schlank und frei beweglich, mit zwei fleischigen Warzen (Nachschieber) am neunten Hinterleibssegment	

Biologie

Die beiden der Familie der Schwarzkäfer (*Tenebrionidae*) angehörenden Reismehlkäferarten, *Tribolium castaneum* und *T. confusum*, unterscheiden sich, abgesehen von ihrer unterschiedlichen Körperfärbung, auf den ersten Blick kaum. Beide sind gefürchtete Vorratsschädlinge in der Nahrungsmittelindustrie, wobei der Amerikanische Reismehlkäfer bis jetzt nur selten im gelagerten Getreide aufgetreten ist. Die erwachsenen Käfer fliegen trotz gut entwickelter Hinterflügel wenig.

Weibliche Reismehlkäfer legen 2-18 von insgesamt 300-1000, schlecht zu erkennenden Eiern pro Jahr lose an das Befallsgut. Aus den Eiern entwickeln sich innerhalb von 3-14 Tagen Larven, die sich nach 6-12 Häutungen – frei im Nahrungssubstrat an geschützten Stellen – verpuppen. Die Gesamtentwicklung beträgt – je nach Temperatur – sieben Wochen bis drei Monate. Gesamtlebensdauer bis über drei Jahre.

Nahrung/Schadwirkung

Der Rotbraune und der Amerikanische Reismehlkäfer befallen und beschädigen jegliche Getreidesorten und deren Mahlprodukte (z. B. Mehl, dessen Backfähigkeit bei starkem Befall deutlich herabgesetzt wird), Hülsenfrüchte, Erdnüsse, Kakaobohnen, Gewürze, Dörrobst (z. B. Rosinen, Feigen), Sämereien, Back- und Teigwaren u.a.m.

Beide Reismehlkäferarten treten oft mit anderen Schädlingen gemeinsam auf. Ihr Auftreten z. B. in Wohnräumen steht oft mit andauerndem Zugang verwilderter Haustauben zum Dachboden in Zusammenhang.

Schadbild: Auch wenn ein charakteristisches Schadbild, wie es beim durch den Kornkäfer (*Sitophilus granarius*) und seiner Larve befallenen Lebensmitteln entsteht, fehlt, werden durch Reismehlkäfer befallene Lebensmittel stark verunreinigt, Mehl wird oft klumpig, erwärmt und verfärbt sich und riecht „muffig“. Oft kleben Larvenhäute an der Oberfläche befallener Lebensmittel.

Vorkommen/Verbreitung

Der Rotbraune und der Amerikanische Reismehlkäfer sind weltweit verbreitet, in kälteren Klimaten halten sie sich allerdings wegen ihres relativ hohen Temperaturbedürfnisses nur in geheizten Räumlichkeiten auf.

T. castaneum wird fast ausschließlich mit Warenimporten tropischer Herkunft zu uns eingeschleppt.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer ist die Befallsquelle zu klären
- Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in verschließbaren Gefäßen verpackt lagern
- Vorratsschränke gründlich reinigen
- Befallene Lebensmittel vernichten
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, für drei Tage in der Tiefkühltruhe lagern
- Wohnung häufig lüften und auch an unzugänglichen Stellen regelmäßig gründlich reinigen und Staubsaugen
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/ Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr`s Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
 Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
 Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
 www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

www.dele-gmbh.de/schae/vor/ReismehlkaeferRotbrauner.jpg
www.ento.csiro.au/aicn/images/cain1598.jpg

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Rotbrauner Leistenkopflattkäfer Information



Bild 1: Stark vergrößerte, schematische Darstellung eines Rotbraunen Leistenkopflattkäfers (*Cryptolestes ferrugineus*)



Bild 2: Stark vergrößerte, schematische Darstellung einer Larve des Rotbraunen Leistenkopflattkäfers



Bild 3: Durch Rotbraune Leistenkopflattkäfer befallener Mais

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Rotbrauner, 1,5-2,2 mm langer und sehr flach gebauter Käfer, dessen Kopf- und Halsschild beiderseits eine zum Seitenrand parallel verlaufende Längslinie aufweisen Flügeldecken knapp doppelt so lang wie breit Lange, elfgliedrige Fühler, wobei die der Männchen kaum länger sind als die der Weibchen – im Gegensatz zu einigen anderen <i>Cryptolestes</i> -Arten
Larven	Spärlich behaarte, 3-4 mm lange Larve mit braunem Kopf und rötlichbraunem Endsegment mit zwei hakenförmigen Fortsätzen

Biologie

Der zur Familie der Plattkäfer (*Cucujidae*) zählende Rotbraune Leistenkopflattkäfer (*Cryptolestes ferrugineus*) und sein naher Verwandter, der Kleine Leistenkopflattkäfer (*Cryptolestes pusillus*), der vom Rotbraunen Leistenkopflattkäfer kaum zu unterscheiden und dessen Bedeutung aufgrund seiner Kälteempfindlichkeit in Deutschland etwas geringer ist, gehören mit zu den kleinsten Vorratsschädlingen in Lagerhäusern, Mühlen, Lebensmittelbetrieben etc. und können bei Massenvermehrung erhebliche Schäden verursachen.

Die weißfarbenen und zylindrisch geformten, ca. 0,6 mm großen Eier werden von weiblichen Käfern lose ins befallene Substrat abgelegt. Nach wenigen Tagen schlüpfen die Larven, die sich nach der vierten Häutung in einem Kokon verpuppen. Die Gesamtentwicklungszeit beansprucht – je nach Temperatur – fünf Wochen bis drei Monate, in warmen Getreidespeichern z. B. können höhere Temperaturen diese auf drei bis vier Wochen verkürzen und so zu einer Massenentwicklung führen, die durch Kühlung gebremst werden kann.

Nahrung/Schadwirkung

Die Art befällt alle Getreidesorten, Getreideprodukte, Trockenfrüchte, Erdnuskerne, Kaffee- und Kakaobohnen, Drogen und Tabakwaren u.v.a.m.

Durch den kältehartesten Rotbraunen Leistenkopflattkäfer und seiner Larve verursachte Fraßschäden treten bevorzugt an Keimlingen und am Endosperm von Körnern auf. Besonders Weizen wird befallen. Bei Massenvermehrung kommt es im Getreide nesterweise zu starken Temperaturerhöhungen. Neben den Massenverlusten entstehen durch befallene Keimlinge und Erwärmung hohe Schäden an z. B. Saatgut oder Braugerste.

In Lebensmittelbetrieben und -lagern ist der Leistenkopflattkäfer wegen seiner möglichen schnellen Massenvermehrung unter günstigen mikroklimatischen Bedingungen ein gefürchteter Vorratsschädling. Aufgrund seiner geringen Größe und großen Beweglichkeit kann der agile Käfer überall hingelangen. Sogar Verpackungsmaterialien stellen für ihn kein Hindernis dar und ermöglichen einen zusätzlichen Befall durch andere (Folge-)Schädlinge.

Vorkommen/Verbreitung

Weltweit, wegen der Kälteresistenz ist dieser Käfer auch in nördlichen Breiten häufig

Vorbeugung und Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer ist die Befallsquelle zu klären
- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C) und trocken lagern
- Vorratsschränke gründlich reinigen
- Vorräte in verschließbaren Gefäßen aufbewahren
- Befallene Lebensmittel vernichten
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, für drei Tage in der Tiefkühltruhe lagern
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
 Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
 Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
 www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Schwarzer Getreidenager Information



Bild 1: Schematische, vergrößerte Abbildung eines Schwarzen Getreidenagers (*Tenebroides mauritanicus*)



Bild 2: Schematische, vergrößerte Abbildung einer Larve des Schwarzen Getreidenagers

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Glänzend schwarzer bis schmutzigbrauner, sechs bis elf mm langer, stark abgeplatteter, durch eine deutliche Einschnürung zwischen Halsschild und Flügeldecken leicht erkennbarer Käfer
Larven	Schmutzig-weiße, spärlich behaarte, 18-20 mm lange Larve mit schwarzem Kopf, zweigeteilt-schwarzem Halsschild und mit auf die beiden folgenden Brustsegmente je zwei schwarzen Flecken, das letzte Hinterleibssegment läuft in zwei schwarzen Dornen aus

Biologie

Zur Gruppe der Vorratsschädlinge gehört auch der Schwarze Getreidenager (*Tenebroides mauritanicus*, Familie: Flachkäfer (*Ostomidae = Trogositidae*)), der nicht nur in Mühlen, Futtermittel- und Getreidelagern, sondern auch im Freien (z. B. unter morschem Holz) zu finden ist.

Die weiblichen Käfer legen bis zu 1 200 milchigweiße Eier, meist in Klumpen, im oder am Befallsgut ab. Die Larven häuten sich 3-i bis 4-mal, unter ungünstigen Bedingungen bis zu 11-mal, bis sie sich zur Verpuppung in Holz einbohren oder sich aus Nahrungspartikeln einen Kokon fertigen. Die Gesamtentwicklungsdauer ist sehr temperaturabhängig, in unseren Breiten kann mit zwei Generationen pro Jahr gerechnet werden.

Nahrung/Schadwirkung

Der Schwarze Getreidenager und seine Larven befallen alle Getreidearten, -produkte und Futtermittel. Die flugfähigen Käfer ernähren sich darüber hinaus von eigenen Entwicklungsstadien und denen anderer Vorratsschädlinge, d. h. sie stellen wohl hauptsächlich anderen Schadinsekten nach.

Schadbild: Unregelmäßiger Fraß an Getreidekörnern, wobei die Keimlinge bevorzugt werden sollen, Lochfraß an Säcken und dergleichen oder/und Beschädigung von Holz durch Bohrlöcher, Schäden an Verpackungsmaterialien durch Einbohren.

Vorkommen/Verbreitung

Weltweit

Der Schwarze Getreidenager wird hauptsächlich mit Futtermittelimporten eingeschleppt.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Bei Auftreten der Käfer im Wohnraum ist die Befallsquelle zu klären
- Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Vorratsschränke gründlich reinigen (besonders Ritzen und Fugen)
- Neu erworbene Lebensmittel auf etwaigen Befall untersuchen, befallene Lebensmittel vernichten
- Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, für drei Tage in der Tiefkühltruhe legen
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Speicher-, Heu- oder Tabakmotte Information



Bild 1: Vergrößerte Darstellungen einer Speichermotte (*Ephesia elutella*), rechts in Ruhestellung, links mit ausgebreiteten Flügeln



Bild 2: Schematische, stark vergrößerte Darstellung einer Speichermottenraupe

Morphologie

Adulte (erwachsene) Speichermotte	Die Flügelspannweite des in Ruhestellung mit angelegten Flügeln 8-11 mm langen Falters beträgt 14-17 mm weniger deutlich gemusterte, etwas glänzende, hellgraue bis graubraune Vorderflügel mit zwei hellen, kaum gezackten und dunkel gesäumten Querbinden Hinterflügel weißgrau, breiter als die Vorderflügel und mehr oder weniger dreieckig
Eier	0,5-0,6 mm groß, weiß, längsoval und mit rauer Oberfläche
Larven	erwachsene Larven 10-15 mm lang, Färbung abhängig vom Nahrungssubstrat (weiß, gelblich, rosafarben oder bräunlich), mit braunem Kopf und Nackenschild und schwärzlichem Afterschild, Körper mit bräunlichen Flecken

Biologie

Die zur Familie der Vorratsmotten oder Zünsler (*Pyralidae*) gehörende Speicher-, Heu- oder Tabakmotte (*Ephesia elutella*, Ordnung: Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Klasse: Insekten) ist ein gefürchteter Schädling an Süßwaren, in der Industrie und in Privathaushalten.

Weibliche Speichermotten legen durchschnittlich etwa 100 Eier im befallenen Gut ab. Sofort nach dem Schlüpfen beginnen die Larven mit ihrer Spinnfähigkeit; die in einem Kokon stattfindende Verpuppung vollzieht sich aber – im Gegensatz zur Mehlmotte – außerhalb des Nahrungssubstrates.

Die Gesamtentwicklung vom Ei bis zum fertigen Falter dauert in Mitteleuropa je nach Temperatur und Ernährung 2-6 Monate.

Nahrung/Schadwirkung

Die fliegenden bzw. flatternden Falter richten keine Schäden an, die Larven befallen eine Vielzahl trockener, pflanzlicher Stoffe wie Getreide und Getreideprodukte, Erdnüsse, Mandeln, Trockenobst, Kakao (Schokolade), Tabak etc.

Das Schadbild zeichnet sich durch den von den Larven verursachten Lochfraß und die starke Gespinnstbildung an den befallenen Nahrungsmitteln aus.

Vorkommen/Verbreitung

Die Speichermotte stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum und ist mittlerweile weltweit verbreitet. Die lichtscheuen Falter sieht man vorzugsweise abends in befallenen Räumen umherfliegen, sie können aber auch in anderen Räumen gefunden werden. Tagsüber sitzen die Insekten an den Wänden. Die Raupen können bei der Nahrungssuche z. T. erhebliche Strecken zurücklegen.

Eine Weiterverbreitung des Schädlings kann durch Verschleppung von Eiern, Raupen und Puppen mit befallenen Waren erfolgen.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Ermittlung der Befallsquelle
- Durch die Aufbewahrung der Vorräte unter 18° C wird die Entwicklung der Schmetterlinge vollständig gehemmt und die Weitervermehrung verhindert.
- Trockene Lagerung gefährdeter Lebensmittel in fest verschließbaren, stabilen Gefäßen (Plastikdosen, Gläser), da dünne Kunststofffolien für die Larven kein Hindernis darstellen
- Ständige Kontrolle gefährdeter Lebensmittel bzw. Vorräte (v. a. Schokolade) auf etwaigen Befall, der am Auftreten der weiß- oder grünlich gefärbten Schmetterlingsraupen sowie evtl. an der Gespinstbildung zu erkennen ist. Die Raupen können sich – je nach Art – zur Verpuppung in dunkle Ecken zurückziehen und sind daher u. U. auch in Substraten zu finden, die für die Entwicklung selbst eigentlich ungeeignet sind, z. B. Papier.
- Lebensmittelvorratsschränke regelmäßig reinigen
- Auf den Einsatz intensiver Geruchsstoffe, die Motten fernhalten, sollte im Bereich von Lebensmitteln verzichtet werden.
- Einsatz von Insektizid-freien Pheromonfallen mit Klebeflächen gegen männliche Falter
- Anwendung von im Handel erhältlichen, auch im Bereich von Lebensmitteln anwendbaren Insektiziden, dabei Produktinformation des Herstellers beachten, z. B. *Baythion® EC* (nicht zur Direktbehandlung von Lebensmitteln verwenden!), *Blattanex® Fliegenstrip 40*

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
 Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
 Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Speisebohnenkäfer Information



Bild 1: Stark vergrößerte Abbildung eines Speisebohnenkäfers (*Acanthoscelides obtectus*)



Bild 2: Speisebohnenkäferbefall

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Graugrün gefärbter, birnenförmiger, 3-5 mm langer Käfer mit mehreren dunkelgrauen, länglichen Flecken auf den Flügeldecken, die ein bis zwei Hinterleibsringe unbedeckt lassen Halsschild nach vorn konisch verengt Augen treten stark aus der Kopfkapsel hervor
Larven	Ca. 4 mm lang, weiß, dicht behaar

Biologie

Der zur Familie der Samenkäfer (*Bruchidae*) gehörende Speisebohnenkäfer (*Acanthoscelides obtectus*) stammt ursprünglich aus den Tropen Mittel- und Südamerikas, hat sich inzwischen jedoch in allen wärmeren Ländern der Erde etabliert. Der wärmeliebende Käfer wird bei uns mit Bohnenlieferungen aus südlichen Gebieten eingeschleppt. Er kann aber durchaus unter mitteleuropäischen Klimabedingungen im Freiland existieren.

Die weiblichen Käfer legen bis zu 100, i.d.R. um 50 weißfarbene und 0,7 mm große Eier lose zwischen die gelagerten Bohnen ab, in wärmeren Ländern auch in die reifenden Hülsen. Die aus den Eiern geschlüpften Larven fressen sich in die Bohnensamen ein. Die Larvalentwicklung, während der sich die Larve viermal häutet, und die Verpuppung finden im Bohnensamen statt. Zur kalten Jahreszeit kann sich eine Weiterentwicklung nur im Samen unter geeigneter Lagertemperatur der Bohnen vollziehen, im Freien wäre ein Überleben bei uns nicht möglich. In einer Bohne können sich mehrere Larven entwickeln. Der erwachsene Käfer schneidet zum Schlüpfen ein charakteristisches, kreisrundes (Schlupf-) Loch aus der Samenhaut heraus.

Die Gesamtentwicklung dauert in gemäßigten Breiten bis zu acht Wochen, in tropischen und subtropischen Ländern ist sie in nur ca. 20 Tagen abgeschlossen.

Nahrung/Schadwirkung

Die Käfer befallen Samen verschiedener Hülsenfrüchte (Leguminosen), bevorzugen aber Speisebohnen. Die Mehlkörper der Früchte werden ausgefressen, und der Bestand an gelagerten Hülsenfrüchten kann völlig vernichtet werden.

In Mittelamerika ist der Speisebohnenkäfer der bedeutendste Vorratsschädling des Bohnenhandels. In Europa allerdings ist größerer wirtschaftlicher Schaden kaum gegeben.

Vorkommen/Verbreitung

Weltweit in allen wärmeren Ländern

Vorbeugung/Bekämpfung

- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Die Bekämpfung der Käfer im Haushalt ist wegen der Nahrungsspezialisierung der Schädlinge einfach, da nur Bohnen bzw. Leguminosen als Befallsquelle in Frage kommen.
- Befallene Lebensmittel müssen vernichtet werden, bei schwachem Befall können die Käfer und Larven durch Erhitzen auf 55° C oder durch Tiefgefrieren (mindestens einen Tag) abgetötet werden. Auch Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, können vorsichtshalber so behandelt werden bzw. in der Tiefkühltruhe aufbewahrt werden.
- Freilaufende Käfer in Vorratskammern und Wohnungen mit dem Staubsauger entfernen. Eine Bekämpfung mit Insektiziden im Haushalt ist nicht empfehlenswert.
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

H. Engelbrecht/ Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr`s Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

http://claudio.schott.free.fr/Bruchidae/Images_Fiches/Acanthoscelides_obtectus.jpg
„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Türkischer Leistenkopflattkäfer Information



Bild 1: Stark vergrößerte, schematische Darstellung von *Cryptolestes turcicus*



Bild 2: Stark vergrößerte, schematische Darstellung einer Larve des Türkischen Leistenkopflattkäfers



Bild 3: Befall durch Türkische Leistenkopflattkäfer

Morphologie

Adulter (geschlechtsreifer) Käfer	Von der Rücken- zur Bauchseite stark abgeflachter, rötlich bis dunkelbraun gefärbter, 1,5-2 mm langer Käfer mit Längsrillen auf den Flügeldecken, an Halsschild und Kopf jeweils eine mit dem Seitenrand parallel verlaufende Längslinie
Larven	Gelblich-weiße, 3-4 mm lange Larve mit rötlich-braunem Kopf und Hinterleib, der mit zwei hakenförmigen Fortsätzen versehen ist

Biologie

Der zur Familie der Plattkäfer (*Cucujidae*) gehörende Türkische Leistenkopflattkäfer (*Cryptolestes turcicus*) ist vorwiegend in Amerika und Europa verbreitet, wird aber auch in Afrika beobachtet.

Die weiblichen Käfer legen weiße, längliche Eier lose zwischen das Befallsgut ab. Die daraus schlüpfenden Larven häuten sich viermal, bevor sie sich in einem Kokon verpuppen. Für die Gesamtentwicklung benötigt ein Türkischer Leistenkopflattkäfer je nach Temperaturbedingungen 5-12 Wochen.

Nahrung/Schadwirkung

Leistenkopflattkäfer sind sowohl als Sekundär- als auch als Primärschädlinge häufig in Mühlen anzutreffen und können dort in allen Getreidearten, Getreideprodukten, Futtermitteln etc. großen Schaden anrichten. Vom Getreidekorn wird bevorzugt der Keimling angefressen, wodurch bei Saatgut und Braugerste erhebliche Verluste entstehen können. Oft ist der Schädling auch in gelagertem Trockenobst zu finden. Seine hohe Vermehrungsquote kann in befallenen Waren zu einer starken Erhitzung und Verklumpung führen.

Vorbeugung/Bekämpfung

- Allgemein gilt: Lebensmittel kühl (unter 18° C), trocken und idealerweise in Glas verschlossen lagern
- Befallene Lebensmittel müssen vernichtet werden, bei schwachem Befall können die Käfer und Larven durch Erhitzen auf 55° C oder durch Tiefgefrieren (mindestens einen Tag) abgetötet werden. Auch Lebensmittel, die scheinbar in Ordnung sind, können so behandelt oder vorsichtshalber in der Tiefkühltruhe gelagert werden
- Freilaufende Käfer in Vorratskammern und Wohnungen mit dem Staubsauger entfernen. Eine Bekämpfung mit Insektiziden im Haushalt ist nicht empfehlenswert.
- Sollten die o. g. Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, so empfiehlt es sich, einen IHK-geprüften oder staatlich anerkannten Schädlingsbekämpfer zu Rate zu ziehen.

Quellennachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
 Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
 Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

„Handbuch der wichtigsten Vorratsschädlinge“, Editor: Degesch GmbH Frankfurt, Erasmudruck GmbH Mainz

März 2009





Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Vorrats- oder Futtermilben Information



Bild 1: Stark vergrößerte, lichtoptische Ansicht einer Mehlmilbe (*Acarus siro*)



Bild 2: Elektronenoptische Ansicht einer Hausmilbe (*Glycyphagus domesticus*)

Zur Familie der Vorrats- oder Futtermilben (*Tyroglyphoidae*, Unterklasse: *Acari* [Milben]) zählen verschiedene, schwer voneinander zu unterscheidende, weichhäutige, mit Öldrüsen ausgestattete Arten, wie z. B. die **Backobstmilbe** (*Carpoglyphus lactis*), die **Mehlmilbe** (*Acarus siro*, s. Bild 1), die **Hausmilbe** (*Glycyphagus domesticus*, s. Bild 2), nicht zu verwechseln mit den Hausstaubmilben (*Pyroglyphidae*) und die **Käsemilbe** (*Tyroglyphus casei*). Gemeinsame Merkmale dieser Vertreter sind u. a. die mit langen Haaren besetzte, gedrungene Körpergestalt und die über Ei, ein Larven- und zwei bis drei Nymphenstadien zur adulten (erwachsenen) Milbe verlaufende Entwicklung.

Morphologie

<i>Carpoglyphus lactis</i> (Backobstmilbe)	<i>Glycyphagus Domesticus</i> (Hausmilbe)	<i>Acarus siro</i> (Mehlmilbe)	<i>Tyroglyphus casei</i> (Käsemilbe)
0,4-0,7 mm groß, bräunlich	0,3-0,7 mm groß, weißlich	0,45-0,7 mm groß	0,45-0,7 mm groß, mit langen Borsten
lebt auf Trockenobst, auch in Tomaten- oder Pflaumenmus	besiedelt modrige pflanzliche und tierische Substanzen, verursacht mitunter schwere Plagen	befällt länger gelagertes Mehl	besiedelt Käse, auch an länger gelagertem Mehl etc.

Biologie

Die meisten Vertreter der Gruppe der Vorrats- oder Futtermilben sind feuchtigkeitsliebend, d.h. sie benötigen für ihre optimalen Lebensbedingungen eine hohe relative Luftfeuchtigkeit von 70-90 %. Einige Arten gedeihen allerdings auch noch bei 20-30 %iger relativer Luftfeuchtigkeit. Für die Milbenentwicklung liegt das Temperaturoptimum bei 20-25° C.

Einige Vertreter der Vorratsmilben können resistente Dauerstadien, sog. Hypopus-Stadien, ausbilden, um lebensungünstige Umweltbedingungen bis zu zwei Jahre lang zu überstehen. Diese Stadien haben rückgebildete Extremitäten, sie nehmen keine Nahrung auf und sie widerstehen weitgehend einer Akarizidbehandlung

Bisweilen werden auch sog. Wander- (Nymph-) Stadien ausgebildet, die über Saugnäpfe und Klammerapparate verfügen. Auch diese nehmen keinerlei Nahrung zu sich und überleben v. a. Trockenperioden.

Vorkommen/Verbreitung

Vorrats- oder Futtermilben kommen weltweit vor.

Schadwirkung

Befallene Lebensmittel werden für den Verzehr unbrauchbar. Weiterhin kommt den Vorrats- oder Futtermilben durch ihre allergene Wirkung auch eine medizinische Bedeutung zu: Neben durch Vorrats- oder Futtermilben verursachte Inhalationsallergien (asthmaartige Krankheitsbilder) und Magen-Darm-Problemen kann es zu einer sog. Akarodermatitis (ekzemartige Hautveränderungen) kommen.

Gegenmaßnahmen/Bekämpfung

- Eine Massenvermehrung von Milben ist immer auf für Milben günstige äußere Bedingungen zurückzuführen, d. h. die Räume bzw. die gelagerten Vorräte sind zu feucht. Es muss daher darauf geachtet werden, die Raum-Feuchtigkeit (in Wohnungen beispielsweise mittels verstärktem Heizen bei gekipptem Fenster bzw. regelmäßigem Lüften) zu senken, um eine Milbenplage dauerhaft zu beseitigen.
- Zur Bekämpfung der Milben selbst müssen alle befallenen Lebensmittel vernichtet werden.
- Weiterhin kann gründliches Staubsaugen und anschließendes Besprühen mit einem Akarizid die Milbenzahl reduzieren, wenngleich die oben erwähnten Dauernymphen gegen Akarizide widerstandsfähig sind. Gegen aus den Eiern schlüpfende Larven empfiehlt sich eine Wiederholung dieser Bekämpfung nach sieben bis zehn Tagen.
- Ein dauerhafter Bekämpfungserfolg ist allerdings nur durch die allgemeine Verschlechterung der Lebensbedingungen für die Milben zu erzielen (s. o.).

Quellennachweis

H. Engelbrecht/Ch. Reichmuth: „Schädlinge und ihre Bekämpfung“, Hamburg: Behr's Verlag, 3. Auflage, 1997

Impressum

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart
Nordbahnhofstraße 135 · 70191 Stuttgart
Telefon 0711 904-35000 · Fax 0711 904-35010 · abteilung9@rps.bwl.de
www.rp-stuttgart.de · www.gesundheitsamt-bw.de

Bildnachweis

www.bumblebee.org · www.ynet.co.il

März 2009

