

11



Tierische Schädlinge im Lebensmittelbereich



Tierische Schädlinge im Lebensmittelbereich

Vögel



Insekten



Nagetiere



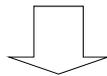
Kategorien tierischer Schädlinge im Lebensmittelbereich

Vorratsschädlinge	→	Brotkäfer Speisebohnenkäfer Dörrobstmotte etc.	Übergänge fließend Mehrfacheffekte (z.B. Mäuse, Ratten)
Hygieneschädlinge	→	Fliegen Kakerlaken etc.	
Materialschädlinge „Lästlinge“	→	Motten Raupen etc.	

Einschleppung exotischer Tiere über Transportwege

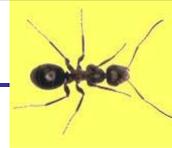
Vorratsschutz

**Schutz der Waren vor dem Verderb
durch tierische Schädlinge**



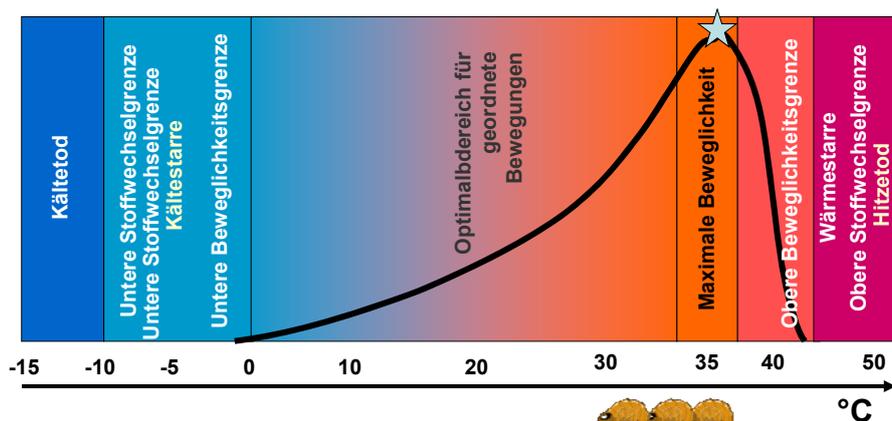
- Fraßschäden
- Verschmutzungen
- Auslöser für mikrobiellen Verderb
- Anregung der Atmung der gelagerten Produkte
- Verschleppung von Krankheiten
- Finanzielle Einbußen

Insekten



- Gliederfüßer (Arthropoda)
- Klein, schwierig erkennbar
- Bevorzugen warmes Raumklima
- monophage und polyphage Ansprüche
- Insekten selbst, aber auch Kot, Eier und Raupen/Larven
- Ekel erregend
- Übel riechend
- Lochfraß durch Verpackung teilweise möglich
- bewirken Lebensmittelverderb
- Temperaturabhängige Beweglichkeit/Aktivität (Beziehung Stoffwechsel-Temperatur)
- unterschiedliche Feuchtigkeitsansprüche (z.B. Schaben, Milben, Silberfischchen bevorzugen höhere F., daher z.B. Getreide <12% Feuchte)
- z.T. unterschiedliche Aufenthaltsorte, in Abhängigkeit von der Metamorphose
- z.T. äußerst genügsam

Temperaturabhängigkeit der Beweglichkeit von Insekten



mod. N. Herrmann (1963)

Die wichtigsten Schadinsekten

Ameisen (Pharaoameise)
Fliegen (Fleischfliege/Schmeißfliege, Stubenfliege)
Mehlmilbe
Küchenschabe
Speichermotte
Dörrobstmotte
Kupfermotte
Getreidemotte
Kornmotte
Mehlmotte
Brotkäfer
Getreidekapuziner
Getreideplattkäfer
Kornkäfer
Mehlkäfer
Reiskäfer
Schinkenkäfer
Speisebohnenkäfer
Vierhornkäfer

Erkennung von Insektenbefall - Beispiele

Runde, stecknadelkopfgroße Löcher...**Brotkäfer**



Runde, grubenartige Fraßstellen...**Kornkäfer**



Durch Gespinst verklebte Körner...**Motten**



Grauer Staub auf den Waren...**Milben**



Temperaturanstieg in Getreide u. muffiger Geruch...**Kornkäfer, Reiskäfer**

Bohrlöcher an Trockenfrüchten, Kotkrümmel...**Saftkäfer**



Fensterchen an Hülsenfrüchten...**Bohnenkäfer**



Beispiele für typische Fraßbilder



Erbsenkäfer



Speckkäfer



Maiskäfer



Bohnenkäfer



Dörrobstmottenraupen



Reiskäferlarven
in Maiskorn

Eigenschaften von Schadinsekten

Stubenfliege

legt bis zu 800 Eier, kann pathogene Keime übertragen, Verschmutzung von Geräten und Lebensmitteln, Fliegenlarven..Brutstätten für massenhafte Fliegenplage



Schmeißfliege

Bevorzugt eiweißreiche LM, Kadaver und Exkremente,Übertragungsfahr für viele Keime



Pharaoameise

bevorzugt warme Umgebung, bevorzugt proteinreiche u. süße Nahrung, Nesterbildung (mit Zweignestern), eine Kolonie mit bis zu 2000 Königinnen, Kanalschächte, Verschleppung über Produkte

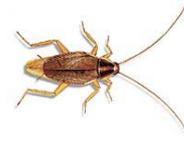


Eigenschaften von Schadinsekten

Forts.

Hausschabe

Allesfresser, verbreitet Krankheiten, hinterlässt Verunreinigungen, Beitrag zu Hospitalismus, Weibchen tragen Eierpakete mit sich herum, liebt feuchte Verstecke



Mehlmotte

Weibchen legt bis zu 500 Eier auf das Substrat, weißliche Larven bis zu 20 mm lang, 2-3 Generationen pro Jahr, befällt, Getreide, Mehl, Backwaren, Schokolade, Trockenobst etc.



Mehlmilbe

zu den Spinnentieren, Larven verursachen Fraßschäden an/in feuchtem Getreide und Mehl, bei opt. Temperaturen starke Vermehrung



Schädlingsvermeidung u. -bekämpfung - Insekten

„Nur wer die Gefahr kennt, kann sie besiegen“

- Vermeidung offener Mülleimer
- Kein feuchtes Raumklima
- Keine Rohstoffreste auf Geräten (z.B. über Nacht)
- Keine unverschlossenen Lebensmittel
- Bauliche Mängel (Ritzen, Risse, Versorgungsschächte)



Falle zur Schädlingserkennung
(Quelle: Containerhandbuch der Deutschen Transportversicherer)

Schädlingsvermeidung u. -bekämpfung - Insekten

Forts.

- Ordnung und Sauberkeit wichtigstes Prinzip
- Niedrige Temperaturen
- Imprägnierung von Verpackungsmaterialien (bei LM nur bedingt möglich/erlaubt)
- Insektendichte Verpackungsmaterialien
- Waren nicht feucht lagern
- Erhitzen von Geräten und Containern

Chemikalien (Fraßgifte, Atmungsgifte, Kontaktgifte)

Begasung, Verdunstungsgeräte

Fensterstreifen

Köderboxen

Insektizide Anstriche

Besprühen

UV-Lampen

Pheromonfallen

Nagetiere



Ratten- bzw. Mäuseproblem schwer kontrollierbar

Ratten sind Allesfresser

Starke Vermehrung: **1 Mäusepaar: 60 Junge pro Jahr**

1 Rattenpaar: >200 Junge pro Jahr

Seuchenübertragung (historisch! 120 Krankheiten dokumentiert)

Fraßschäden an Produkten, an Verpackungs- und Baumaterial

Verschmutzung durch Kot und Urin (...UV-Licht)

Problem bauliche Mängel, offene (Keller-)Fenster, Komposthaufen

Rattenköder (Problem verendete Tiere)

Ultraschallabschreckung

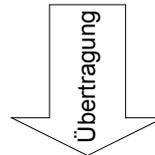
Offene Müllbehälter, Vogelfütterung

Vögel

Vielfältige Übertragungsmöglichkeiten:
krank machende Keime
Milben
Kotverschmutzung



Zufahrtsrampen
Gebäudeöffnungen
Ansaugschächte
von Klimaanlage



Gitterschutz

