

Info-Brief

Fliegen

Fliegen gehören, wie auch die Mücken, zu der Insektenordnung der sogenannten Zweiflügler (Diptera). Bei dieser Insektenordnung sind die Vorderflügel völlig durchsichtig und die Hinterflügel zu sogenannten Schwingkölbchen (Halteren) umgewandelt.

Schwingkölbchen



Diese Halteren dienen zur Stabilisierung der

Kurzzeitpräparat, z.B. in Form des ULV-Verfahrens, erfolgen. Da-

lich zunächst abgeklärt werden, ob von der Wahl eines solchen Ver-

fährdung ausgeht. Plätze von Stubenfliegen sind mit Langzeitmitteln oder mit Kurzzeit-

mitteln zu behandeln. Weiterhin können bzw. sollten nachfolgende (unterstützende) Maßnahmen ergriffen werden:

■ Platzierung von (Frucht-)Fliegenfallen mit attraktiven Geruchslockstoffen.

■ Einsatz von DDVP-Strips in sporadisch genutzten Räumen (Lager, Fettabscheider, Räume mit Abfallcontainern usw.).

■ Einsatz von UV-Lockfallen. Dabei ist in Bereichen mit offenen Lebensmitteln der Einsatz von Geräten mit Stromgittern nicht, der Einsatz von Geräten mit Klebefolien dagegen unbedingt zu empfehlen.

Bekämpfung der Larvenstadien (Maden) Befallene Ware ist auszusortieren und sollte vernichtet werden.

Potentiell gefährdete Waren aus einem Befallsbereich können tiefgekühlt werden, da die Larvenentwicklung unterhalb von 10°C abbricht.

Die Befallsbereiche sind im Sprühverfahren mit Langzeitmitteln bzw. Insektenwachstumsregulatoren zu bearbeiten. Abwandernde Maden sind dabei ebenfalls im Sprühverfahren abzutöten. Bei der Entwicklung in Abflüssen (Stuben-, Fruchtfliegen) wird zum Einsatz von Hormonen geraten, die das Insektenwachstum hemmen. Wegen der schnellen Generationsfolge und der daraus resultierenden Massenvermehrung besteht die erhöhte Gefahr von Resistenzbildung. Daher ist ein häufiger Wirkstoffwechsel unbedingt einzuhalten. Bei Wahl der Formulierung und der Einsatzmengen sind weiterhin saugfähige Untergründe zu beachten.

In Tierstallungen sollte die Bekämpfung der Larven überwiegend durch Insektenwachstums-

Entwicklungsstadien der Stubenfliege



Bevorzugt wird zur Eiablage ein möglichst feuchtes Entwicklungssubstrat. Dabei werden tierische oder auch menschliche Exkremente bevorzugt aufgesucht. Zur Verpuppung suchen die Maden allerdings trockene Bereiche auf. In modernen Tierproduktionen erfolgt eine Entwicklung auch im Winter, ansonsten überwintern zumeist die Larven. Erwachsene Fliegen gehen gern an andere Produkte zur Ernährung; z.B. an solche die sie in unseren Küchen finden. Somit wechseln Fliegen zwischen dem Substrat der Eiablage (Kot) und der Nahrung von Mensch und Tier.

Über die Körperbehaarung der Fliegen, deren Mundwerkzeuge (Saugrüssel) und ihre Exoverdauung (Verdauungsflüssigkeit wird immer wieder ausgewürgt und aufgenommen) übertragen Stubenfliegen daher zahlreiche Keime. Sie gefährden dadurch erheblich die Gesundheit, allerdings wird diese Gefährdung durch den Laien oft unterschätzt.

Schmeißfliegen (*Calliphora spec.*)

Schmeißfliege



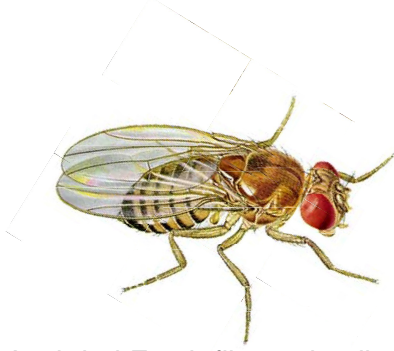
Schmeißfliegen treten gehäuft in der Zeit von April bis Oktober auf. Auch diese Fliegenart kommt häufig in Gebäuden vor, besonders in Schlachthöfen, Abdeckereien, Tierhaltungen und im Bereich von Fleischtresen. Aber auch in Gebäuden mit Schädnerbefall (z.B. in Getreidelagern) können sie häufiger auftreten. Selbstverständlich Biotonnen und Abfallcontainern.

Schmeißfliegen besitzen eine hohe Tagesaktivität und befinden sich zumeist im „Suchflug“, der mit einem hörbaren Brummtönen verbunden ist. Die erwachsenen Fliegen laufen selten auf Flächen umher, sondern verkriechen sich in Ritzen und Spalten. Als Nahrungsquelle dient den erwachsenen Fliegen Fleischsäfte und Fäkalien sowie Schweiß- und Wundabsonderungen. Die Larven entwickeln sich in Kadavern, Fleisch, Fleischresten und feuchtem Tierfutter. Die Verpuppung erfolgt in geschützten Gebäudebereichen oder im Erdreich, in welche die Larven abwandern.

Ein Weibchen legt bis zu 600 Eier ab. Die Eiablage erfolgt am Nahrungssubstrat der Larven, also an Fleisch, Fisch aber auch an offenen Wunden. Der Schlupf der Maden erfolgt häufig bereits nach einem Tag. Das Larven- und Puppenstadium dauert jeweils etwa 10 Tage. Die Dauer der Gesamtentwicklung ist temperaturabhängig und dauert im Sommer etwa drei Wochen. Bei Intensivtierhaltung findet eine Entwicklung auch im Winter statt. Die Überwinterung im Freiland erfolgt in allen Entwicklungsstadien.

Frucht-, Tau- oder Essigfliegen (*Drosophila spec.*)

Die Gattung *Drosophila* ist sehr artenreich, wobei etwa 1.000 verschiedene Arten beschrieben sind. Diese, mit einer Größe von ca. 2 mm bis 3,5 mm, doch sehr kleinen Fliegen werden durch den Geruch von faulenden oder gärenden Pflanzenstoffen angelockt. Dabei kommt es häufig zu einem massenhaften Auftreten in der Nähe von Obst, Leergut und Zapfanlagen. Besonders befallsgefährdet sind Lebensmittelbetriebe wie Marmeladen- und Essigfabriken, Backbetriebe, Konditoreien, Brauereien, Obst- und Weinkeltereien, aber auch (Groß-) Küchen, Obststände usw.



Die Weibchen legen ca. 500 Eier, in Schüben von ca. 15-25 Stück pro Tag, ab. Die Eier können auch im Wasser überleben. Die Larven erreichen eine Größe von etwa 3 mm. Auch hier erfolgt die Verpuppung als braune Tönnchenpuppe. Der Schlupf der Adulten erfolgt nach ca. 2 Tagen.

Auch bei Fruchtfliegen ist die Gesamtentwicklung temperaturabhängig und beträgt ca. 7 bis 30 Tage. In der warmen Jahreszeit beträgt die Entwicklungszeit pro Generation ca. 1 Woche. Im Sommer kommt es daher zu sehr schnellen Generationsfolgen und damit verbunden, zu Massenbefall.

Zur Eiablage wird feuchtes Entwicklungssubstrat im Schatten oder Halbschatten bevorzugt. Zur Verpuppung suchen die Larven trockene Bereiche auf, wobei es zu (Massen-) Abwanderungen kommen kann. Innerhalb der Lebensmittelproduktion findet auch im Winter eine Entwicklung statt.

Die Produktschädigung besteht nicht nur durch die Übertragung von obst- und gemüseverderbenden Keimen, sondern auch durch die schnelle Entwicklung der Fliegenmaden in bzw. an Speisen und Lebensmitteln.

Bekämpfung

Da Fliegen in unseren Breiten zumindest während der warmen Jahreszeit überall vorkommen können, kann sich bei geeigneten Bedingungen sehr schnell ein Befall etablieren. Daher sollte das Hauptaugenmerk auf die Vermeidung eines Befalls gelegt werden. Zur Vermeidung eines solchen Fliegenbefalls gilt zunächst grundsätzlich die Einhaltung hygienischer Mindestanforderungen.

- Potentielle oder vorhandene Brutstätten müssen beseitigt oder eingeschränkt werden. Dazu gehört auch die tägliche Beseitigung von Abfällen. Weiterhin sollten dichtschießende Mülltonnen und Container zur Abfallhaltung vorhanden sein.
- Leere Flaschen (Limonade, Wein etc.) müssen verschlossen gehalten und möglichst in kühlen Räumen gelagert werden (Stuben- und Fruchtfliegen). Fleischreste sind für Fliegen möglichst unzugänglich aufzubewahren (Schmeißfliegen).
- Weiterhin ist die Absicherung von Zuflugsöffnungen mit Insektenschutzgittern dringend zu empfehlen. Dies ist im übrigen die einzige konkrete Forderung innerhalb der Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV).

Bei bereits vorhandenem Befall muss die Befallsursache gefunden und nach Möglichkeit beseitigt werden. Dabei sollten bei Stuben- und Fruchtfliegenbefall auch Bodenabflüsse als mögliche Entwicklungsorte berücksichtigt werden, da hier häufig organische Rückstände vorhanden sind, die nicht oder nur unzureichend gereinigt wurden.

Bei der Bekämpfung müssen einerseits die erwachsenen Fliegen, andererseits auch die Maden erfasst werden. Wegen der schnellen Generationsfolgen und der damit verbundenen Massenvermehrung besteht grundsätzlich eine erhöhte Gefahr von Resistenzbildungen, daher ist ein häufiger Wechsel der Wirkstoffgruppen (Rotationsprinzip) einzuhalten.

Zur erfolgreichen Bekämpfung sind mindestens zwei Behandlungen (mit Wirkstoffwechsel) im Abstand von einer Woche erforderlich. Beim Einsatz von Kurzzeitmitteln sind darüber hinaus mehrere Folgebehandlungen notwendig. Weiterhin ist das hohe Risiko einer Neueinschleppung zu berücksichtigen.

Bekämpfung der adulten (erwachsenen) Fliegen:

Bei einer insektiziden Bekämpfung sollte grundsätzlich der Einsatz eines Aerosols mit einem

Kurzzeitpräparat, z.B. in Form des ULV-Verfahrens, erfolgen. Dabei muss selbstverständlich zunächst abgeklärt werden, ob von der Wahl eines solchen Verfahrens eine Produktgefährdung ausgeht.

Die bevorzugten Ruheplätze von Stubenfliegen sind mit Langzeitmitteln oder mit Kurzzeitmitteln zu behandeln.

Weiterhin können bzw. sollten nachfolgende (unterstützende) Maßnahmen ergriffen werden:

- Platzierung von (Frucht-)Fliegenfallen mit attraktiven Geruchslockstoffen.
- Einsatz von DDVP-Strips in sporadisch genutzten Räumen (Lager, Fettabscheider, Räume mit Abfallcontainern usw.).
- Einsatz von UV-Lockfallen. Dabei ist in Bereichen mit offenen Lebensmitteln der Einsatz von Geräten mit Stromgittern nicht, der Einsatz von Geräten mit Klebefolien dagegen unbedingt zu empfehlen.

Bekämpfung der Larvenstadien (Maden)

Befallene Ware ist auszusortieren und sollte vernichtet werden.

Potentiell gefährdete Waren aus einem Befallsbereich können tiefgekühlt werden, da die Larvenentwicklung unterhalb von 10°C abbricht.

Die Befallsbereiche sind im Sprühverfahren mit Langzeitmitteln bzw. Insektenwachstumsregulatoren zu bearbeiten. Abwandernde Maden sind dabei ebenfalls im Sprühverfahren abzutöten.

Bei der Entwicklung in Abflüssen (Stuben-, Fruchtfliegen) wird zum Einsatz von Hormonen geraten, die das Insektenwachstum hemmen.

Wegen der schnellen Generationsfolge und der daraus resultierenden Massenvermehrung besteht die erhöhte Gefahr von Resistenzbildung. Daher ist ein häufiger Wirkstoffwechsel unbedingt einzuhalten. Bei Wahl der Formulierung und der Einsatzmengen sind weiterhin saugfähige Untergründe zu beachten.

In Tierstallungen sollte die Bekämpfung der Larven überwiegend durch Insektenwachstumsregulatoren (IWS) erfolgen. Generell ist bei Intensivtierhaltung eine biologische Bekämpfung oder der Einsatz von Kurzzeitmitteln zu bevorzugen.

Bei andauernder Befallsgefährdung sollte ein Monitoring mittels Klebeflächen oder UV-Lockfallen eingerichtet werden.

Verantwortlich für den Inhalt:
André Hermann

Dies ist eine Information der
Michael Hauptmann GmbH
Hygieneservice
Alte Volksparkstr. 24
D-22525 Hamburg
Telefon: 040-8323133
Telefax: 040-8323530

E-Mail: info@hauptmann-gmbh.de
Internet: www.hauptmann-gmbh.de

Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2000



Weitere Stützpunkte:
Elmshorn