

Motten in der Lebensmittelindustrie

Immer ein Problem und eine Herausforderung – es gibt aber eine Lösung!

Motten verursachen in vielen Bereichen Probleme. Gerade in der Lebensmittelindustrie und in kleinen gewerblichen Unternehmen können sie aber zusätzlich enormen finanziellen Schaden anrichten, von den negativen Auswirkungen auf das Image einer Firma ganz abgesehen. Betroffen sind vor allem Lebensmittel wie Getreide, Mehl, Tee, Gewürze, Nüsse und Kakao, die in großen Mengen produziert bzw. gelagert werden.

Im Lebensmittelbereich kommen hauptsächlich Motten der Gattungen *Plodia* und *Ephestia* vor, die als Vorratsschädlinge zur Familie der Zünsler (*Pyralidae*) gehören und sich in weitere Arten unterteilen lassen.

In Unternehmen, die Lebensmittel produzieren oder lagern, sollte standardmäßig ein Schädlingsmonitoring vorhanden sein, also ein System zum Nachweis von Insekten und deren Aktivitäten. Dieses Monitoring-System könnte z. B. mit Trichterfallen, Klebefolien und Pheromonen umgesetzt werden. Viele Betriebe verwechseln Monitoring jedoch mit Bekämpfung.

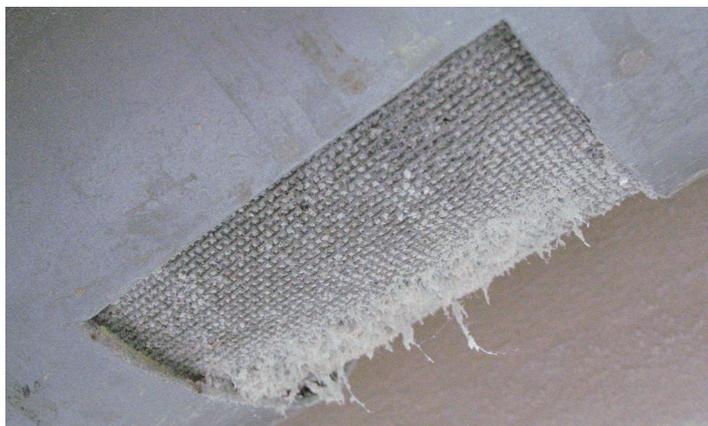


Abb. 1: Mottengespinste in einer Brotstraße

Auf der anderen Seite gibt es aber auch Unternehmen, die jährlich enorme Summen in eine Bekämpfung mit chemischen oder thermischen Methoden (z. B. Begasungen, Vernebelungen, Heißentwesung usw.) investieren, um der Mottenplage Herr zu werden.



Abb. 2: Mehlmotte

Ein großer Cerealienhersteller hat in England (bis 2001) jährlich rund 120 000 englische Pfund in die Mottenbekämpfung investiert. Regelmäßig zwischen Weihnachten und Neujahr wurde das gesamte Werk geschlossen, um eine Begasung durchzuführen. Stieg die Mottenpopulation danach zu schnell wieder

an, wurde die Begasung über Ostern wiederholt. Während der Behandlung der befallenen Bereiche konnte in diesen Bereichen weder gearbeitet noch konnten dort Produkte gelagert werden. Anschließend mussten die behandelten Flächen gründlich gereinigt und von den Rückständen der Behandlung befreit werden. Bereits befallene Produkte konnte man durch diese Methode meist nicht mehr retten, was einen zusätzlichen Kostenfaktor darstellte. Deshalb suchte das Unternehmen nach einer Alternative.

Lösung „Dismate PE“

2001 kontaktierte der Cerealienhersteller die Firma Russel IPM aus Deeside/England, die bereits ein System zur Mottenbekämpfung in der Landwirtschaft entwickelt hatte. Innerhalb von acht Monaten war die Mottenpopulation in den Produktions- und Lagerbereichen so weit zurückgegangen, dass keine Bekämpfung mit giftigen Mitteln mehr notwendig war.

Langzeitstudien haben die Wirksamkeit von „Dismate PE“ inzwischen nachgewiesen. Seit 2013 wird das System in Deutschland von der Firma Egon Kulms Ing., Eschershausen, vertrieben, die sich auf die Bekämpfung von Fluginsekten ohne Giftpräparate spezialisiert hat.



Abb. 3: Mottenlarven an Maschinenteilen

Jürgen Piele, Inhaber der Firma Kulms, erklärt: „Das System ist nicht nur umweltfreundlich, giftfrei und für Biobetriebe geeignet, sondern auch einfach in der Handhabung. Es kann deshalb auch losgelöst vom externen Schädlingsbekämpfer eingesetzt werden, was wiederum Kosten spart. Wichtig ist, dass die farb-codierten Dispenser alle drei Monate ausgewechselt werden, um eine gleichmäßige Konzentration von Pheromonen, den weiblichen Sexuallockstoffen, in der Luft sicherzustellen. Das Mottenmännchen nimmt nämlich direkt nach dem Schlüpfen das Pheromon wahr und glaubt sich von paarungsbereiten Weibchen umgeben. Also beginnt es sofort mit einem Paarungstanz, verbraucht dabei seine ganze Energie und stirbt i. d. R., bevor es zur Paarung gekommen ist.“

Studienergebnisse

Die meisten dokumentierten Daten, durch welches Monitoring-System sie auch immer entstanden sind, zeigen nur die Aktivitäten, also ein Vorhandensein von Motten bzw. die Anzahl der gefangenen männlichen Motten.

Erst in jüngster Zeit haben Untersuchungen an Universitäten in Griechenland und Italien ergeben, dass durch den Einsatz von

„Dismate“ nicht nur die Anzahl der Mottenmännchen zurückgeht, sondern auch die Quantität und Qualität der von den Weibchen abgelegten Eier sich signifikant verschlechtert. Das wiederum führt zu einem Rückgang der Mottenpopulation im Unternehmen und damit natürlich auch zu einem Rückgang der Kundenbeschwerden.



Abb. 4: Mottenkokons alle Bilder mit Genehmigung des Rechteinhabers

Erfahrungen

Tobias Markieton von der Qualitätssicherung der Schapfen-Mühle GmbH & Co. KG, Domstadt, betont: „Wir setzten ‚Dismate‘ seit 2014 erfolgreich in unserem Betrieb ein und konnten die Anzahl der vorhandenen Motten auf ein Minimum reduzieren. Leider werden mit Rohstoffen immer wieder Motten eingeschleppt, die sich mit ‚Dismate‘ aber gut unter Kontrolle halten

lassen. In Kombination mit Xlure-RTU-Pheromon-(Delta-)fallen können wir den Rückgang der Motten überwachen und nachweisen. Ganz aktuell haben wir weitere Bereiche mit ‚Dismate‘ ausgestattet.“

Auch Uwe Erks, Inhaber der Mühle Erks in Horsten, erklärt: „Seit wir ‚Dismate‘ in unserem Unternehmen einsetzen, haben wir die Mottenpopulation auf natürliche Weise im Griff. Wir sind mit dem Produkt und der Betreuung durch die Firma Kulms sehr zufrieden und können das System bei Problemen mit Lebensmittelmotten nur empfehlen.“

Und auch Michael Bormann von der Bauck GmbH in Rosche meint: „Wir wissen, dass wir unseren Betrieb nie zu 100% mottenfrei bekommen werden. Mit neuer Ware werden immer wieder Motten eingetragen. Aber seit wir ‚Dismate‘ einsetzen, konnten wir die Mottenpopulation um 90% senken und auf einem niedrigen, vertretbaren Niveau halten. Mit Fertigstellung der neuen Halle war klar, in der Halle muss ebenfalls ‚Dismate‘ installiert werden.“

Fazit

„Dismate PE“ ist kein Wundermittel und kann auch nicht verhindern, dass Motten eingeschleppt werden. An den richtigen Stellen platziert, kann es aber die Mottenprobleme im Unternehmen lösen oder Schwachstellen aufdecken, z. B. bei vernachlässigter oder unzureichender Reinigung der Produktions- und Lagerbereiche.

Mit „Dismate PE“ gibt es eine Alternative zu den bisher angewendeten Bekämpfungsmaßnahmen. Ungiftig und ohne Produktionsausfall kann das Produkt die Mottenprobleme in der Lebensmittelindustrie reduzieren, Kosten sparen und tonnenweise Lebens- und Futtermittel vor der Vernichtung bewahren. D.D.