

# Klein, flink, hilfreich

## Getreideplattkäfer mit Ameisenwespen bekämpfen

Die vermehrt auftretenden Sommertage mit Temperaturen über 30 Grad schaffen beste Bedingungen für die Vermehrung von Schädlingen im Getreidelager. Der Getreideplattkäfer und der Erdnussplattkäfer sind auf hohe Temperaturen angewiesen.

Beide können mit einem kleinen Nützling, dem Ameisenwespen, auf natürliche Weise gezielt bekämpft werden.

Tore Kursch-Metz, AMW Nützlinge GmbH, Pfungstadt

Der Klimawandel macht auch nicht vor der Lagerung von landwirtschaftlichen Gütern halt. Die ganzjährlich steigenden Temperaturen und milden Winter verstärken den Druck durch Schädlinge auf mehreren Ebenen. Zum einen können die Schädlinge mehr Generation pro Jahr vollenden und zum anderen werden bisher zu kalte Lager auch für Schädlinge attraktiv, die auf hohe Temperaturen angewiesen sind. Ein solcher Profiteur ist der Getreideplattkäfer (*Oryzaephilus surinamensis*) und sein Verwandter, der Erdnussplattkäfer (*Oryzaephilus mercator*). Beide Arten sind vor allem bei der Eiablage auf Temperaturen von um die 30 °C angewiesen. Die Weibchen des Getreideplattkäfers legen bei geeigneten Bedingungen in ihrem Leben bis zu 375 Eier. Dabei kann ein Weibchen pro Tag maximal zehn Eier ablegen aus denen bei 25 °C nach ca. fünf Tagen die Larven schlüpfen. Als Nahrung für die Nachkommen dienen meist Getreide und Getreideerzeugnisse. Dabei spielt der Grad der Verarbeitung eine große Rolle. Je weiter das Getreide verarbeitet ist, desto besser und schneller läuft die Entwicklung ab. So können die Käferlarven z. B. in unverarbeitetem Getreide lediglich an Bruch fressen, oder an Körnern die bereits vom Kornkäfer (*Sitophilus granarius*) befallen wurden. Deutlich anfälliger sind geschrotetes Getreide oder Lebensmittel wie Haferflocken. Bei Temperaturen von 35 °C und 70 % rel. Luftfeuchte vollendet der Getreideplattkäfer die Entwicklung vom Ei bis zum adulten Käfer in drei Wochen. Die Larven bilden am Ende ihres Wachstums einen Kokon aus Bestandteilen des befallenen Substrats und verfestigen es damit. Die adulten Käfer schlüpfen nach ca. einer Woche und können dann bis zu drei Jahre überleben, wobei sie auch

tierischen Nahrungsquellen nutzen. Durch ihre kurze Entwicklungsdauer kann sich ein Befall sehr schnell ausbreiten und innerhalb eines Monats das 50-fache erreichen. Der Schaden im Lagergut entsteht sowohl durch den direkten Fraß und die Verunreinigung mit Ausscheidungen als auch durch Schimmelbildung in den befallenen Bereichen.

Der Erdnussplattkäfer *Oryzaephilus mercator* tritt bisher nur in sehr geschützten Lagern auf, da er auf tropisches Klima angewiesen ist und bei uns nicht im Freien überleben kann. Dieser Schädling wird mit befallenen Nahrungsmitteln eingeschleppt. Bei geeigneten Bedingungen kann sich ein Befall um das 25-Fache innerhalb eines Monats vervielfachen. In ihrem gesamten, sehr langen Leben kann ein Weibchen 500–1000 Eier legen, aus denen bei 30 °C und 70 % rel. Luftfeuchte nach vier bis fünf Tagen die ersten Larven schlüpfen. Diese ernähren sich von Öl- und fetthaltigen Nahrungsmitteln. Auch werden Trockenfrüchte als Nahrungsquelle angenommen. Die Gesamtentwicklung vom Ei bis zum adulten Käfer dauert ca. 33 Tage. Die Larven bilden ebenfalls aus Nahrungsbestandteilen einen Kokon und führen so zu einer Verklumpung des befallenen Gutes. Wie auch der Getreideplattkäfer bewegt sich der Erdnussplattkäfer nur laufend fort, sodass eine Verbreitung ausschließlich durch den Transport befallener Ware stattfindet.

### Nützlingseinsatz ist effektiv

Unabhängig welche Art das Lagergut befallen hat, ist eine Bekämpfung mit dem



Ein weibliches Ameisenwespen saugt eine Getreideplattkäferlarve aus (links). Getreideplattkäfer (rechts) können im Lager zu hohen Schäden führen.

Ameisenwespen *Cephalonomia tarsalis* möglich. Es handelt sich bei diesem Nützling um einen Parasitoiden. Charakteristisch für Parasitoiden ist, dass der Wirt, der als Nahrung für den eigenen Nachwuchs dient, am Ende stirbt. Entscheidet man sich für dieses biologische Verfahren, kommen adulte Wespen zum Einsatz, die in kleinen Einheiten per Post verschickt werden können. Die weiblichen Wespen sind in der Lage die Larven beider Käferarten aufzuspüren und mit ihrem Gift zu lähmen. Dabei nutzen die Tiere Duftstoffe der Käfer zur Orientierung. Die 2 bis 3 mm kleinen, schwarzen, schmallänglichen Tiere zeigen dabei eine hohe Laufgeschwindigkeit, was sie von anderen Nützlingen wie z. B. der Lagererzwespe *Lariophagus distiguendus*, die die Larven des Kornkäfers parasitiert, deutlich unterscheidet. Die Ausbreitung erfolgt auch bereits bei verhältnismäßig niedrigen Temperaturen zwischen 20 und 25 °C. Dabei sind die Wespen auf Grund ihrer geringen Größe in der Lage auch kleinste Strukturen zu durchdringen. Fliegen können sie erst bei Temperaturen um die 30 °C. Hat eine weibliche Wespe eine Käferlarve gefunden, wird diese durch einen Stich gelähmt. Anschließend schleppt die Wespe die Larve zu einem geschützten Ort, oder legt gleich an Ort und Stelle ein, maximal zwei Wespen direkt auf bzw. neben die Käferlarve. Die nach ca. zwei Tagen schlüpfende Wespenlarve saugt die gelähmte Käferlarve aus, um sich dann zu verpuppen. Die Käferlarve stirbt dabei ab und es bleibt nur eine leere Larvenhülle zurück. Bei 25 °C schlüpft nach ca. drei Wochen eine neue Wespe. In ca. 80 % der Fälle handelt es sich dabei um ein Weibchen. Diese kann auch ohne Begattung sofort wieder auf die Suche nach neuer Nahrung

für ihren Nachwuchs bzw. Beute gehen, denn nicht alle Larven werden mit Eiern belegt. Ein Teil dient auch als Nahrung für die adulten Wespen. Durch das so genannte host feeding, frei übersetzt als „Wirtsfütterung“, verlängert sich die Lebenszeit der Wespe. So können Weibchen unter Laborbedingungen bis zu fünf Wochen überleben und dabei bis zu 200 Eier legen. Unter Realbedingungen liegt die Lebenserwartung eher bei zwei Wochen, während denen 50 bis 100 Eier abgelegt werden. Beide Szenarien führen aber zu einer Reduzierung des Käferbefalls, da sowohl die mit Eiern belegten als auch die als Nahrung genutzten Käferlarven absterben. Aufgrund der relativ kurzen Lebensdauer der Wespe gegenüber dem Schädling ist eine regelmäßige Freilassung der Nützlinge notwendig.

### Gute Lagerhygiene ist wichtig

Begleitend beim Einsatz von Nützlingen wie dem Ameisenwespchen ist eine gute Lagerhygiene und dauerhaftes Monitoring notwendig. So sollten Reste, die sich außerhalb der eigentlichen Lagerflächen bilden, beseitigt und vorhandene Transport- und Fördersysteme regelmäßig gereinigt werden. Auch ist eine vollständige Entleerung des gesamten Lagers oder Teilen zu empfehlen. Dies ermöglicht auch immer eine sogenannte Leerraumbehandlung, bei der die Nützlinge im geräumten Lager eingesetzt werden. Der große Vorteil einer solchen Behandlung ist, dass nur noch

wenige Schädlinge im Lager vorhanden sind und somit ein Nützlingle weniger Larven aufspüren muss. So kann sich die Ausbringung der Nützlinge auf, die nur schwer zu reinigenden Bereiche konzentrieren. Auch die Wareneingangskontrolle ist gerade bei den flugunfähigen Schädlingen wie dem Getreideplattkäfer oder dem Kornkäfer von entscheidender Bedeutung, da die Ausbreitung dieser Arten ausschließlich durch den Transport und die Vermischung verschiedener Chargen passiert. Auch eine gute Belüftung des Lagers verringert bei richtiger Anwendung den Schädlingsdruck. Der Effekt resultiert zum einen aus der gebremsten Entwicklung der Schädlinge bei niedrigeren Temperaturen und zum anderen durch die niedrigere Luftfeuchtigkeit. Das Belüften mit kalter Luft ist dabei nicht unkritisch, wenn sich gerade im oberen Bereich des Lagerguts Feuchtigkeit niederschlägt und so für den Schädling günstige Bedingungen entstehen. Dies ist immer dann der Fall, wenn die Belüftung von unten stattfindet, aber die Luft im oberen Bereich nicht abgeführt wird. So kommt es häufig vor, dass gerade Getreideplattkäfer in den oberen Bereichen des Lagerguts anzutreffen sind.

### Monitoring als Entscheidungshilfe für Nützlingleinsatz

Das Monitoring gibt schließlich wichtige Hinweise welcher Schädling vorhanden ist und in welcher Anzahl. Es unterstützt auch bei der Entscheidung, wann und in wel-

chem Umfang eine Behandlung stattfinden sollte. Über einen längeren Zeitraum durchgeführt kann auch eine Aussage über den Erfolg der eingesetzten Maßnahmen getroffen werden, um gegebenenfalls die Maßnahmen anzupassen. Kombinationen aus chemischen, aber auch biologischen Mitteln zur Schädlingsbekämpfung und dem Einsatz von Nützlingen ist schwierig, da lange Wartezeiten eingehalten werden sollten, weil auch die Nützlinge von den Maßnahmen beeinflusst werden können. Die Kombination mehrerer Nützlinge ist dagegen unkritisch. So können Behandlungen z. B. von Kornkäfern, Motten und Getreideplattkäfern mit Lagererzwespen, *Trichogramma*-Schlupfwespen und Ameisenwespchen parallel durchgeführt werden. Gerade bei Getreidelagern ist es häufig der Kornkäfer, der durch seinen Fraß am intakten Korn den Weg für andere Schädlinge bereitet. Dieses Szenario wird auch durch die bereits am Anfang geschilderten klimatischen Bedingungen und dem wiederholten Ein- und Auslagern immer häufiger auftreten. Neben den bereits genannten Schädlingen können Reismehlkäfer oder aber auch Leistenkopflattkäfer parallel auftreten. <<

**Thore Kursch-Metz**

AMW Nützlinge GmbH

Pfungstadt

kursch-metz@amwnuetzlinge.de

## Vorratsschutz mit Nützlingen!

- Trichogramma-Schlupfwespen (*T. evanescens*) gegen Dörrobst-, Getreide und Mehlmotten
- Mehlmottenschlupfwespen (*Bracon hebetor*) gegen Mehl-, Speicher und Dörrobstmotte
- Lagererzwespen (*Lariophagus distinguendus*) gegen Korn-, Kugel- und Messingkäfer u.a.
- Ameisenwespchen (*Cephalonomia tarsalis*) gegen Getreideplattkäfer



AMW Nützlinge GmbH | 64319 Pfungstadt  
Außerhalb 54 | Telefon 06157 990595  
www.amwnuetzlinge.de | info@amwnuetzlinge.de

