



Ackerbohnenkäfer (*Bruchus rufimanus* Boheman)

Bedeutung

Der Ackerbohnenkäfer (auch Pferdebohnenkäfer genannt) ist ein reiner Freilandschädling, der sich im Lager nicht vermehrt und am Erntegut während der Lagerung keinen Schaden anrichtet. Er zählt somit im Gegensatz zum Speisebohnenkäfer (*Acanthoscelides obtectus*) nicht zu den Lagerschädlingen.

Der Befall findet im Feld an den jungen Hülsen statt, indem sich die Larven des Käfers durch die Hülsenwand bohren und sich dann in die unreifen Samen fressen. Im Laufe des Sommers ernährt sich die Larve vom Inneren des Samenkorns. Über dem Fraßloch bleibt die Samenschale als Deckel bzw. Fenster stehen. Der Großteil der Ackerbohnenkäfer verlässt die Bohnen vor der Ernte und überwintert an geschützten Stellen im Freiland, z. B. unter Baumrinden. Von dort aus erfolgt dann etwa im Mai des folgenden Jahres der Zuflug in die Ackerbohnenbestände. Dazu müssen die Temperaturen über 18 °C liegen. Die Käfer, die mit dem Erntegut in das Lager gelangen, werden bei einer Verwendung der Partie als Saatgut wieder im Freiland verbreitet. Die adulten Käfer ernähren sich hauptsächlich von Pollen und legen die Eier in der Regel zwischen Juni und Juli vor allem an den unteren Hülsen ab. Pro Jahr kommt eine Generation vor. Neben Ackerbohnen sind auch Erbsen, *Phaseolus*-Bohnen, Linsen und wilde Wickenarten Wirtspflanzen des Ackerbohnenkäfers.

Symptomatik

Der Ackerbohnenkäfer ist etwa 3 bis 5 mm lang und oval. Der Körper ist dunkelbraun gefärbt und mit weißen und ockergelben Haarbüscheln besetzt, die Vorderbeine sind gelbrot. Die weißlichen bis gelblichen Larven werden etwa 5 mm lang und besitzen eine braune Kopfkapsel sowie stark reduzierte Beine.

An befallenen Ackerbohnen sind zylindrische bis kreisrunde Fraßlöcher sichtbar, aus denen die adulten Käfer geschlüpft sind. Die noch durch die Samenschale verschlossenen Fraßlöcher, in denen sich der Käfer bzw. die Puppe befindet, sind schwer zu erkennen (im Gegensatz zu den Fenstern beim Auftreten des [Erbsenkäfers](#) an Erbsen. Inwieweit sich der Befall negativ auf die Keimfähigkeit der Ackerbohnen auswirkt, wird unterschiedlich beurteilt. Generell ist von einer eher negativen Beeinträchtigung des Feldaufganges auszugehen, zumal die Schädigungen an Samenschale und Samen den Befall der Keimpflanzen mit pilzlichen Schadpilzen, z.B. *Fusarium*-Arten, begünstigen. Die Einbohrlöcher an den Hülsen können zudem zu einem verstärkten Befall mit der

Gefördert durch:

Brennfleckenkrankheit (*Ascochyta fabae*) führen. Lebende Käfer in Saatgutpartien gelten als Aberkennungsgrund. Befallene Ackerbohnen sind für die menschliche Ernährung ungeeignet.

Bekämpfung im biologischen Anbau

Für den ökologischen Anbau stehen keine direkten Regulierungsmaßnahmen zur Verfügung. Ausgefallene Ackerbohnen sollten untergepflügt werden. Neuansaat sind in räumlichen Abstand zu Befallsflächen des Vorjahres anzulegen. Nach der Ernte können befallene Partien, die zur Saatguterzeugung genutzt werden sollen, mit CO₂ entwest werden.

In verschiedenen Forschungsprojekten unter der Koordination der Universität Kassel wird derzeit untersucht, mit welchen präventiven Anbaumaßnahmen (z.B. Schlagentfernung), der Befall mit Ackerbohnenkäfern und anderen tierischen Schaderregern eingedämmt werden kann. Weiterhin werden aktuell Methoden zur Trennung der beschädigten von den unbeschädigten Körnern entwickelt, so dass der unbeschädigte Teil der Partie für die Humanernährung mit hohen Qualitätsanforderungen genutzt und die Körner mit Mängeln in der Tierernährung Verwendung finden könnten.

Bekämpfung im konventionellen Anbau

Der Richtwert für die Bekämpfungsschwelle liegt bei 10 Käfern je 100 Pflanzen. Die Bekämpfung zur Blüte ist jedoch aufgrund der Bestandeshöhe schwierig und zeigt oftmals keinen befallsreduzierenden Effekt.

Pflanzenschutz-Versuche in Bayern und Hessen haben wiederholt gezeigt, dass es sehr schwierig ist, den Ackerbohnenkäfer mit den zugelassenen Pyrethroid-Präparaten zu bekämpfen. So zeigen Pflanzenschutz-Versuche häufig, dass es bei den bisher üblichen Insektizidmaßnahmen im Hinblick auf die Käfer-Fraßlöcher keine oder nur minimale Unterschiede zwischen keiner, einfacher oder mehrfacher Insektizidanwendung gegen den Ackerbohnenkäfer gibt. Dies liegt vermutlich daran, dass es sehr schwierig ist, die Insektizide in den unteren Etagen so zu applizieren, dass die Pflanzen flächendeckend benetzt werden. Erst dann nimmt der Ackerbohnenkäfer den Wirkstoff auch in den unteren Blattetagen in so hohem Maße auf, dass die Dosis zur erwünschten Abtötung des Schädlings ausreicht.

Es gibt Ansätze, die eventuell die Wirksamkeit chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen verbessern. Allerdings gilt es aufgrund vorhandener Erfahrungen als unwahrscheinlich, dass die Schadwirkung des Ackerbohnenkäfers damit vollständig begrenzt werden kann. Laut der in England ansässigen Processors and Growers Research Organisation (PGRO (, www.pgro.org), die sich in ihrer Forschung schwerpunktmäßig auf Erbsen- und Bohnenanbau konzentriert, gibt es ein besonders geeignetes Zeitfenster zur Regulierung der Ackerbohnenkäfer im konventionellen Anbau. Der Einflug des Käfers beginnt mit seinem Reifungsfraß an den Pollen. Sobald sich erste Hülsen in den unteren Etagen bilden, beginnt er dort mit der Eiablage. Zu diesem Entwicklungsstadium der Bohne fliegt der Käfer am intensivsten, sobald an zwei aufeinander folgenden Tagen die Temperaturen 20°C übersteigen. Daher ist ein Insektizid-Einsatz dann am sinnvollsten, wenn die beiden Bedingungen „Hülsenansatz in den unteren Etagen vorhanden“ und „zwei Tage in Folge über 20°C“ zusammentreffen. Da auch nach Einsatz des Spritzmittels wieder Käfer in das Feld einfliegen, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden, ob und in welchem Ausmaß die Berücksichtigung der zwei genannten Faktoren tatsächlich zu einer nachhaltigen Reduzierung des Käferbefalls führt.

Ein weiterer Ansatz, der beim chemischen Pflanzenschutz Verbesserungen bringen könnte, ist die sogenannte Dropleg-Spritztechnik. Die Dropleg-Spritzdüse wird über ein senkrecht vom Spritzgestänge nach unten führendes Rohr tief im Bestand geführt, um das Insektizid besser in den unteren Blattetagen mit den Hülsenansätzen zu verteilen und so eine größere Wirkung gegen den Käfer zu erzielen. Es gibt erste Hinweise darauf, dass sich die Wirkung des Insektizids dadurch verbessert, allerdings liegen noch keine wissenschaftlich abgesicherten Ergebnisse vor. Sobald abgesicherte Ergebnisse vorliegen, werden diese hier ergänzt.

Informationen zu Zulassungen und Anwendungsbestimmungen sind in der Online-Datenbank des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit verfügbar: <https://portal.bvl.bund.de/psm/jsp>

Text: Irene Jacob, Ralf Mack, Durchsicht: Werner Vogt-Kaute, Katrin Stevens

Weblinks

[Pflanzenkrankheiten.ch: Ackerbohnenkäfer](#)

[Uni-Kassel: Forschungsprojekt](#)

Literaturtipps

- Hoffmann G. M., Schmutterer H., 1999: **Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Nutzpflanzen**. Verlag Eugen Ulmer GmbH & CO., Stuttgart
- Kühne S., Burth U., Marx P., 2006: **Biologischer Pflanzenschutz im Freiland**. Pflanzengesundheit im Ökologischen Landbau. Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart

Weitere Informationen

www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de

Das Demonetzwerk Erbse / Bohne wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie.