

Wie und wann Kohlschotenrüssler und Kohlschotenmücke bekämpfen?

## Für die Feststellung des Mückenzuflugs ist Geduld gefragt

Winterraps hatte bisher schon mit einigen Widrigkeiten zu kämpfen: Trockenheit im Herbst, keine Vegetationsruhe einhergehend mit langen Phasen der Eiablage des Rapserrdflohs, Staunässe, späte Stickstoffversorgung und zu guter Letzt noch zwei Wochen mit Nachfrösten. Umso wichtiger ist es, jetzt die Augen offen zu halten, um eventuell gegen Schotenschädlinge eingreifen zu können. In diesem Jahr ist das noch möglich. Biscaya darf letztmalig in der Blüte eingesetzt werden.

Der Kohlschotenrüssler wurde lange Zeit als unausweichlicher Begleiter der Kohlschotenmücke angesehen. Dabei treten beide auch alleine auf. Sicherlich wird durch Fraßlöcher des Kohlschotenrüsslers in den Schoten die Eiablage für die Mücke einfacher. Aber Jahre, in denen Kohlschotenrüssler keine Bedeutung hatten, aber die Mücke präsent war, haben gezeigt,



Nützliche, Rapsglanzkäfer parasitierende Schlupfwespen tummeln sich hier in der Rapsblüte.  
Fotos: Manja Landschreiber

dass sie bei weichem Schotengewebe ihre Eier auch ohne fremde Hilfe ablegen kann.

### Resistenz fortgeschritten

Die Pyrethroidresistenz (kdr-Resistenz) beim Kohlschotenrüssler ist mittlerweile sehr stark fortgeschritten. Das ist bei genauerer Betrachtung auch kaum verwunderlich. Ein zeitlich frühes Auftreten des Rüsslers bedeutet häufig auch eine ungewollte Pyrethroidgabe aufgrund der Rapsglanzkäferbehandlung. Mit Erhöhung der Anwendungshäufigkeit steigen Selektionsdruck und Resistenzgefahr. Zusätzlich waren viele Jahre lang die Bekämpfung der Schotenschädlinge und die Spritzung gegen die Krankheit Weißstängeligkeit eine kombinierte Maßnahme. Sogenannte „Packlösungen“ mit Fungizid und Insektizid suggerierten eine Behandlungsnotwendigkeit. Allerdings haben sich

## Steckbrief von Kohlschotenrüssler und Kohlschotenmücke

### Kohlschotenrüssler

(*Ceutorhynchus assimilis*)

Als direkter Schädling hat der Kohlschotenrüssler kaum negative Wirkung, allerdings fungiert er zum Teil als Wegbereiter der Kohlschotenmücke.

**Schadbild:** Punktartige Fraß- und Eiablagestellen durch die Käfer (später Ausbohrlöcher der Larven) an den Rapschoten. In den Schoten befinden sich einzelne

Larven und angefressene Samen (Eiablage einzeln pro Schote).

**Auftreten:** ab zirka 13 °C Zuflug in den Rapsbestand, auch schon deutlich vor der Rapsblüte möglich, danach langer Reifungsfraß an den Blüten.

**Resistenzstatus:** Weitreichende Pyrethroidresistenz (Typ I und II gleichermaßen betroffen), hoher Selektionsdruck, da der Kohlschotenrüssler zum Zeitpunkt der



Kohlschotenmücken auf dem Weg zur Eiablage

**Schadbild:** Es fallen einzelne gelbliche, geschwollene und gekrümmte Schoten auf, die später aufplatzen und vertrocknen. Die Körner fallen heraus. Im Inneren der Schote findet man zahlreiche kleine Larven.

**Auftreten:** Die Mücken fliegen im Zeitraum der beginnenden bis zur abgehenden Rapsblüte aus den vorjährigen Rapschlägen zu. Bei der Eiablage werden

Rapsglanzkäferbehandlung häufig schon im Bestand ist.

bis zu 30 Eier pro Schote abgelegt. Hilfreich sind dabei vorhandene Verletzungen der Schotenwand (durch Kohlschotenrüssler, Hagelschlag), dünnes Gewebe kann jedoch selbstständig durchdrungen werden.

**Resistenzstatus:** Keine Pyrethroidresistenz, Kohlschotenmücke wird durch Pyrethroide kaum getroffen, deshalb kein Selektionsdruck und folglich keine Resistenzen.

### Kohlschotenmücke

(*Dasineura brassicae*)

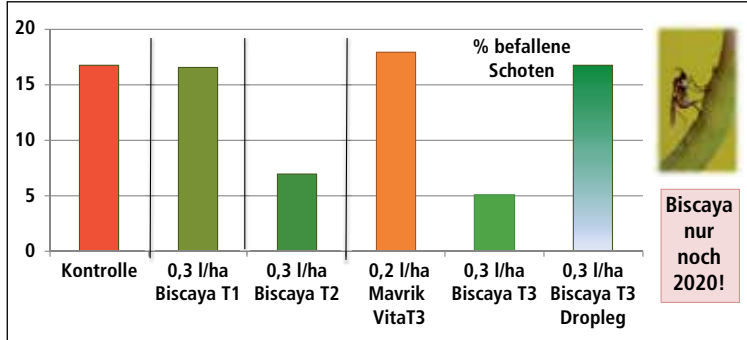
Die Kohlschotenmücke kann durchaus beträchtlichen Schaden anrichten, der sich bevorzugt auf die Ränder der Rapsfelder konzentriert. Bei kleinen, geschützt gelegenen Schlägen sind das Risiko und der Schaden größer.



Kohlschotenrüssler beim Liebesspiel

**Übersicht: Kohlschotenmücke, Versuchsergebnis**

Standort: HL-Wulfsdorf, Sorte: Alibaba  
 Zuflug: 30.4. (Nachmittag), 13.5. (Abend), 15.5. (später Nachmittag), 17.5. (ab Mittag) bis 20.5., danach immer wieder vereinzelt Zuflug  
 Termin: T1: 30.4. ES 61-63, T2: 14.5. ES 65-69, T3: 20.5. ES 69-70



Rapsglanzkäferlarven in der Blüte

Kohlschotenrüssler und Kohlschotenmücke dabei wiederholt nicht an den Behandlungsplan gehalten. Häufig traten sie später auf. Somit kam besonders der Kohlschotenrüssler nur noch mit Restmengen des Pyrethroids in Kontakt, sei es durch Laufen auf der Pflanze oder durch das Bohren der Löcher ins Schotengewebe.

**Bedeutung wächst**  
 Die Kohlschotenmücke hat in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Das spätere Auftreten verlangte oft eine separate Spritzung zum Blütenende, entkoppelt von der Vollblütenbehandlung. Für das Auftreten und den Zuflug ist das

Wetter entscheidend. Die Kohlschotenmücke bevorzugt warmes und vor allem windstilles Wetter. Dabei werden auch kurze, und wie 2019 nur stündliche Zeitabschnitte genutzt, um in den Raps einzufließen.



ADAMA

**NEU!**

# Für echte Profis

# ZINGIS®

▶ Terbutylazin und S-Metolachlor frei ▶ Breit wirksam inklusive Hirse ▶ Resistenzbrecher

ADAMA.COM

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. © reg. Marke BAYER-Konzern



Anzeige



**Axel von Schrader**  
 Mobil: 01 62 / 4 28 43 25  
 axel.vonschrader@kws.com

**Neu bei KWS –  
 der Mais-MehrWert-Service**

Mit dem KWS  
 Mais-MehrWert-  
 Service sichern Sie  
 Ihren Maisanbau ab

**Was ist der Mais-MehrWert-Service?**

Der Mais-MehrWert-Service ist eine Absicherung für Ihren Maisanbau. Im Falle eines Umbruchs unterstützt KWS Sie mit einem **Rabatt von 50 % der Saatgutkosten** für die Zweitaussaat. Zusätzlich erhalten Sie schlagspezifische Informationen zur Vitalität Ihrer Maisschläge sowie Zugang zu weiteren digitalen Beratungsinhalten.

**Welche Voraussetzungen sind notwendig?**

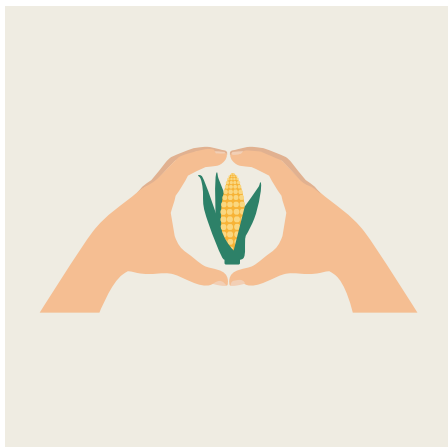
Sie melden Ihre Maisflächen **innerhalb von fünf Tagen nach der Maisaussaat** im Mais-MehrWert-Service an. Wichtig ist, dass sowohl bei der Erst- als auch bei der Zweitaussaat eine Maissorte von KWS ausgesät wird.

**Ist die Handhabung schwierig oder mit Kosten verbunden?**

Der Mais-MehrWert-Service ist ein **kostenloses Extra** der KWS. Nach einer einfachen Anmeldung können Sie Ihre Schläge anlegen und die Sorte sowie den Aussaattermin hinterlegen.

**Wie kann ich die Vorteile nutzen?**

Melden Sie sich ganz einfach über [www.kws.de/mais-mehrwert](http://www.kws.de/mais-mehrwert) an.



*Kohlschotenrüssler auf der Blüte unterwegs*

gen und die Eier abzulegen. Bei solch begrenzten Zuflugzeiten dringt die Kohlschotenmücke nicht weit in den Bestand vor, sodass Randbehandlungen dann völlig ausreichend sind. Aufgrund der Larvenwirkung hat sich Biscaya als das Mittel der Wahl herauskristallisiert. Es muss eine Eiablage erfolgen, erst dann hat die Behandlung Sinn. Für 2020 ist die Behandlungsmöglichkeit noch gegeben. Danach werden Ertragsverluste einkalkuliert werden müssen. Mospilan SG hat keine Indikation und Pyrethroide keine ausreichende Wirkung.

**Schlupfwespen fördern**

In der Blüte sind Schlupfwespenarten (Tersilochus ssp., Phradis ssp.) aktiv, die die Larven des Rapsglanzkäfers besiedeln und dort ihrerseits ihre Eier ablegen. Hier haben Spritzungen direkten Einfluss auf die Population der Schlupfwespen. Mavrik Vita/Evure würde beispielsweise diese Schlupfwespen schonen, Biscaya nicht. Somit steckt der Landwirt in einem Dilemma. Bei starkem Kohlschotenmückenbefall würde die Wahl auf Biscaya fallen. Umso wich-

**Tabelle: Bienenschutzauflagen**

Insektizid/Fungizid	B-Einstufung Solo-Einsatz	Produkte ohne Ergosterolbiosynthesehemmer	Produkte, die ausschließlich Prothioconazol als Ergosterolbiosynthesehemmer enthalten		Produkte, die andere Nichtprothioconazol-Ergosterolbiosynthesehemmer enthalten
		Cantus Gold, Symetra, Ortiva, Cercobin FL, Amistar Gold, Intuity, Azbany, Azizo, Torero	Proline	Propulse	Custodia, Efilor, Folicur, Helocur, Matador, Ampera, Orius, Tilmor, Toprex, Carax, Caramba, Mirage 25 EC
Biscaya	B4	B4	B4	B4	B1
Karate Zeon	B4	B4	B4	B2	B2
Hunter	B4	B4	B4	B2	B2
Mavrik Vita/Evure	B4	B4	B4	B2	B2
Jaguar	B4	B4	B4	B2	B2
Sparviero	B4	B4	B4	B2	B2
Nexide, Cooper, Xexres	B4	B4	B4	B2	B2
Mospilan SG	B4	B4	B1	B1	B1
Trebon 30 EC	B2	B2	B2	B2	B2
Shock Down	B2	B2	B2	B2	B2
Fury 10 EW	B2	B2	B2	B2	B2
Bulldock	B2	B2	B2	B2	B2
Sumicidin Alpha	B2	B2	B2	B2	B2
Orefa Delta M	B2	B2	B2	B2	B2
Decis forte	B2	B2	B2	B2	B2
Cyberkill Max	B1	B1	B1	B1	B1

tiger ist aber, den Mut zu besitzen, bei Nichtbefall das Insektizid im Schrank zu lassen und keine prophylaktischen Spritzungen durchzuführen.

### Versuchsergebnis im Detail

Eine gute Terminierung der Behandlung gegen die Kohlschotenmücke erwies sich im Versuch im vergangenen Jahr am Standort Lübeck-Wulfsdorf als große Herausforderung (siehe Übersicht auf Seite 25). Ursächlich dafür war das extrem wechselhafte Wetter, bei dem sich windige,

kühle Phasen mit Windstille und plötzlicher Wärme innerhalb kürzester Zeit abwechselten. Charakteristisch waren mehrere, teilweise nur stündliche Zuflüge. Bezugnehmend auf vorherige Versuchsergebnisse der Landwirtschaftskammer lag der Schwerpunkt des Versuchs auf dem Produkt Biscaya, welches eine Larvenwirkung besitzt. So zeigte der Vergleich von Mavrik Vita mit Biscaya am 20. Mai bei vorhandenen Kohlschotenmücken einen deutlichen Vorteil für das Neonicotinoid. Trotz bestehender Mückenaktivität konnte keine Reduzierung des Anteils be-



Sehr starker Kohlschotenmückenlarven-Besatz in der Schote



Das ist Natur, hier wurden Nützlich (Schlupfwespe) und Schädling (Raps-glanzkäferlarve) beide zum Opfer einer Spinne.

fallener Schoten durch Mavrik Vita erzielt werden. Die vorherigen Zuflüge mit erfolgter Eiablage hatten schon Spuren hinterlassen und waren somit entscheidend. Ebenfalls ohne Wirkung blieb der Einsatz der Dropleg-Düsen mit Biscaya. Die systemische Wirkung war nicht ausreichend, um in den Schoten sich entwickelnde Larven zu bekämpfen. Sehr deutlich wurde außerdem, dass eine Behandlung mit Biscaya zum ersten Zuflugtermin nicht zielführend war. Ertraglich konnten keine absicherbaren Unterschiede festgestellt werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass mit Biscaya kleine, sich gerade entwickelnde Larven in der Schote gut bekämpft werden. Das erweitert das Einsatzfenster einer Behandlung entscheidend. Zeitna-

her weiterer Zuflug und die sich anschließende Eiablage können abgewartet werden. Auch späterer Zuflug in die abgehende Blüte beziehungsweise beginnende Schotenbildung ist relevant und darf nicht unterschätzt werden.

Mavrik Vita hat eine ausschließliche Kontaktwirkung, der Einsatz ist somit nicht zielführend.

### Oberste Priorität

Blühender Raps ist für Honigbienen die wichtigste Nahrungsquelle und somit äußerst attraktiv. Der Bienenschutz besitzt hier oberste Priorität. Ist für die Vollblütenspritzung die Notwendigkeit eines Insektizideinsatzes gegeben, sollte die Mischung aus Fungizid und Insektizid bienenungefährlich sein



**Mit Abstand**  
die beste Beratung.

Die kontaktlosen Services von Bayer.

Wir bleiben eng mit Ihnen verbunden und setzen alles daran, Sie weiterhin kompetent, umfassend und persönlich über unsere kontaktlosen Services zu beraten:



- das kostenlose Agrar Telefon 0800 – 220 220 9
- regelmäßige E-Mails mit regionalen Empfehlungen von Ihrem Vertriebsberater vor Ort

Jetzt informieren unter: [agrار.bayer.de/Beratung](https://www.agrar.bayer.de/Beratung)





Raps ist die Haupttracht der Honigbiene in Schleswig-Holstein, Bienenschutz hat oberste Priorität.

(B4). Bei Kombinationen muss die Veränderung der Einstufung der Bienengefährlichkeit vom Solo-produkt zu Mischungen unbedingt beachtet werden. Zu bedenken ist weiterhin, dass alle B4-Insektizide die Kennzeichnungsaufgabe

NN 410 haben. Die Auflage lautet: „Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in

den Abendstunden erfolgen.“ Das heißt, ist die Notwendigkeit eines Insektizideinsatzes in der Blüte gegeben, sollte dieser in den Abendstunden erfolgen.

Weitere Informationen zu den Auflagen der Fungizide und auch

der Insektizide finden sich auf der Internetseite der Landwirtschaftskammer (unter [www.lksh.de](http://www.lksh.de)).

Manja Landschreiber  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 04 51-31 70 20 25  
[mlandschreiber@lksh.de](mailto:mlandschreiber@lksh.de)

## FAZIT

Keine vorsorgliche routinemäßige Beimischung des Insektizids in der Vollblütenspritzung! Der Insektizideinsatz gegen die Kohlschotenmücke ist an der Eiablage der Mücke auszurichten. Kurze windstille Phasen werden für Eiablage genutzt. Behandlung mit Biscaya je nach Wetterlage zirka vier bis acht Tage später. Keine Angst vor einer extra Durchfahrt. Die befürchteten Fahrspurverluste sind um ein Vielfaches geringer als der Schaden durch die Kohlschotenmücke. Die Rapsorten sind, mit geringen Ausnahmen, nicht mehr so lang wie vor einigen Jahren, Regulierungsmaßnahmen sind durch Wachstumsregler gegeben. Regelmäßige Kontrolle des Bestandes: Vor allem an windstil-

len, warmen Tagen ist mit Zuflug der Kohlschotenmücke zu rechnen. Die Kohlschotenmücke muss in den aktuellen Rapsbestand einfliegen, die ersten 50 m aus der Richtung des vorjährigen Rapses sind besonders gefährdet.

Randbehandlungen sind demzufolge oft ausreichend. Ausnahmen sind klein strukturierte Schläge mit hohem Rapsanteil in der Fruchtfolge.

Bienenschutz hat oberste Priorität. Auflage NN410 einhalten, das heißt abends behandeln (zum einen weniger Wirkeffekt eintrag über Pollen, zum anderen Reduzierung von Fahrspurverlusten durch trockene Bestände, höhere Elastizität).

## Die Zuckerrüben laufen zügig auf

### Erste Pflanzenschutzmaßnahmen stehen an

Bis zu den Osterfeiertagen waren in Schleswig-Holstein etwa 90 % der Rübenflächen bestellt. Während der überwiegende Teil der Rübensaat in einen noch feuchten Saathorizont gelegt wurde, gibt es auch Flächen, die „trocken gearbeitet“ wurden oder auf denen das Saatgut zu flach abgelegt wurde.

Das trocken liegende Saatgut benötigt nun dringend Regen für die Keimung. Auf diesen Flächen müssen die Ablenkfütterungen für die Mäuse unbedingt weiter (bis zur Keimung der Rüben) durchgeführt werden. Infolge der starken Sonneneinstrahlung und der daraus resultierenden schnellen Bodenerwärmung haben die an der Feuchtigkeit liegenden Rübenpillen sehr zügig gekeimt. Diese Rüben haben von der Aussaat bis zum Auflaufen nur etwa acht bis zehn Tage gebraucht. Auf den früh bestellten Flächen wird die erste Pflanzenschutzmaßnahme bereits in diesen Tagen erfolgen müssen. Die Un-

kräuter sollten sich noch im Keimblattstadium befinden. Da die Temperaturen in den frühen Morgenstunden zum Zeitpunkt der 1. NAK in der Regel noch rela-



2 cm lang ist die Keimwurzel der Rübe bereits sieben Tage nach der Aussaat.

tiv niedrig sind, sind Behandlungen um die Mittagszeit häufig am wirkungsvollsten und sehr verträglich. Voraussetzung ist natürlich, dass der Wind dieses zulässt. In diesem Jahr sind bisher noch alle bekannten Rübenherbizide zugelassen. Beim Einkauf von Rüben-

herbiziden sollte man darauf achten, dass desmediphamhaltige Produkte wie Betanal maxxPro oder Belvedere Extra im nächsten Jahr nicht mehr eingesetzt werden dür-



Ausfallraps im richtigen Behandlungsstadium

Fotos: Frank Jeche

fen. Diese Produkte müssen also in diesem Jahr aufgebraucht werden. Die erste Maßnahme gegen Ausfallraps und Knötericharten könnte folgendermaßen aussehen: 1,2-1,5 l/ha Goltix Gold oder Metafol beziehungsweise 1,75-2,0 l/ha Goltix Titan + 0,8-1,0 l/ha Betanal

MaxxPro oder 1,0-1,2 l/ha Belvedere Extra.

Werden anstelle von Betanal MaxxPro und Belvedere Extra Einzelprodukte eingesetzt, könnten als Mischungspartner zum Goltix 1,0-1,2 l/ha Betasana SC + 0,3-0,4 l/ha Oblix 500 SC gewählt werden.

Werden Belvedere Extra oder Einzelprodukte gespritzt, ist ein Zusatz von 0,5 l/ha Hasten (Öl) zwingend erforderlich.

Sollten einzelne Rapspflanzen bereits im Laubblattstadium sein, können 10 bis 20 g/ha Debut + FHS zugesetzt werden. Nordzucker und der DNZ haben sich auf die Vertragskonditionen für den Rübenanbau ab 2021 geeinigt. Es stehen drei Vertragsmodelle zur Verfügung. Alle wichtigen Informationen rund um den Vertrag stehen im AgriPortal unter aktuellen Informationen: „Zeichnung Zuckerrübenvertrag 2021“. Die Zeichnung ist vom 20. April bis zum 25. Mai 2020 möglich.

Frank Jeche  
Nordzucker