

## Raps: Auftreten von Schädlingen im Herbst

Der Raps ist Wirtspflanze einer Vielzahl von Schadinsekten. Einige davon können bereits im Herbst Schäden verursachen. Dazu gehören Kohlflye, Rapserdfloh und Rübsenblattwespe. Durch den Wegfall von Beizen mit Insektiziden sind die Möglichkeiten einer direkten Bekämpfung eingeschränkt. Bei gleichzeitiger Zunahme Insektizidresistenter Schädlingspopulationen kann nur ein integrierter, nachhaltiger Pflanzenschutz die Erträge sichern.



### Rapserdfloh

Der Rapserdfloh fliegt ab Anfang September in die Rapsbestände ein und führt dort einen Reifungsfraß durch. Der Befall lässt sich an jungen Pflanzen gut an den typischen, mehr oder weniger kreisrunden Löchern an den Rapspflanzen erkennen. Sind größere Fraßstellen an den Blatträndern sichtbar, deutet dies eher auf Schnecken oder die Anwesenheit von Larven der Rübsenblattwespe hin. Auffällig werden die durch den Rapserdfloh verursachten Blattschäden aber erst bei höheren Käferdichten. Der Hauptschaden wird durch die Larven des Rapserdflohs verursacht. Diese schlüpfen aus den im Boden in Pflanzennähe abgelegten Eiern und dringen in die Blattstiele der Rapsblätter ein. Dort führen sie einen Minierfraß durch. Später wandern sie zum Vegetationspunkt, der bei hohen Larvendichten stark geschädigt werden kann.

Auf Grund des Wegfalls der insektiziden Beizen muss die Überwachung des Rapserdflöhs sehr intensiv erfolgen und frühzeitig beginnen. Gelbschalen sind eine bewährte Methode um den Beginn und die Intensität des Zuflugs der Käfer festzustellen. Die Aufstellung sollte spätestens beim Auflaufen der jungen Rapspflanzen erfolgen, da die Einwanderung der Käfer bereits ab Anfang September beginnen kann. Die Gelbschalen (mind. eine, besser an zwei Schlagseiten jeweils eine Schale) werden in einem Abstand von ca. 20 m zum Feldrand aufgestellt. Zum Schutz von Bienen und Hummeln sind die Gelbschalen mit einem Gitter abzudecken.

Bei mehr als 50 Rapserdflöhen je Gelbschale in 3 Wochen ist der Bekämpfungsrichtwert überschritten. Diese Werte werden in der Regel aber erst im 4-6 Blattstadium des Rapses erreicht. Rapserdflöhe gehören zu den sogenannten Kühlbrütern und legen ihre Eier ab Mitte September bis ins kommende Frühjahr über einen sehr langen Zeitraum ab. **Abbildung 1** zeigt eine Zunahme der Larvenzahlen in Rapspflanzen über Winter auf zwei von vier Versuchsstandorten.



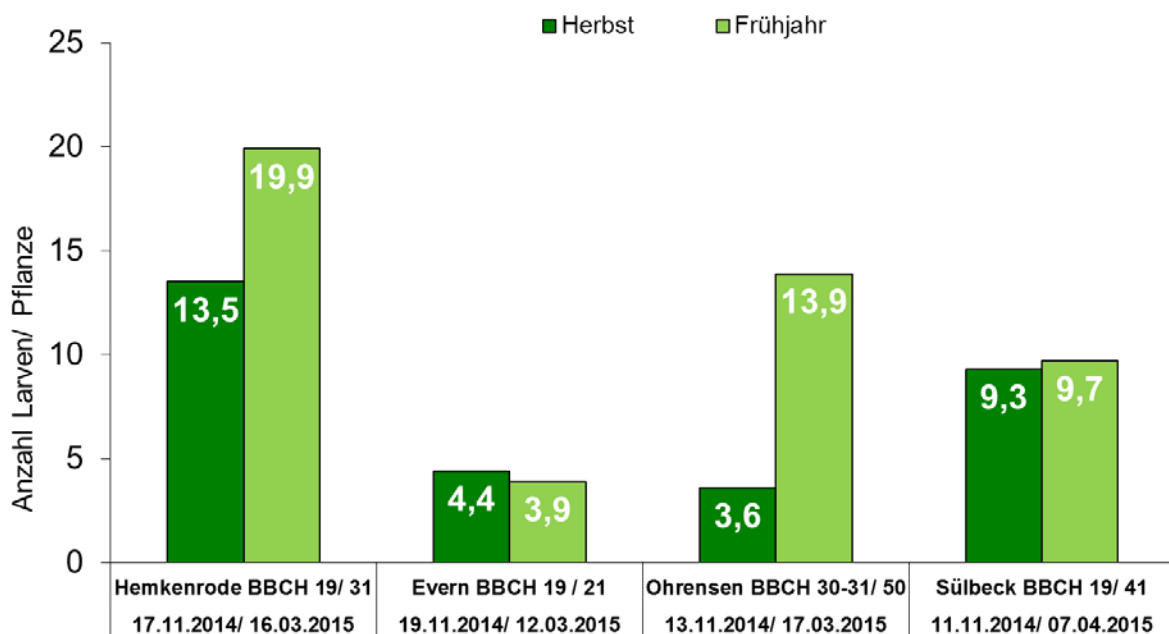
Gelbschale im Raps

© Friedrich Windheim

Insektizidbehandlungen sollten daher auch beizeitigem Überschreiten des Bekämpfungsrichtwertes frühestens ab dem 4-Blattstadium erfolgen, damit der Zuflug der Käfer weitestgehend erfasst wird.

Treten die Rapserdflöhe schon sehr früh in großer Zahl auf, besteht die Gefahr der Schädigung der kleinen Rapspflanzen durch Blattfraß. Zur Ermittlung einer Bekämpfungsnotwendigkeit ist dann eine Kontrolle der Fraßschäden an Keim- und ersten Laubblättern an mehreren Stellen des Schlages durchzuführen (Linienbonituren mit jeweils 5 Pflanzen an 5 Stellen des Schlages). Erst wenn mehr als 10 % der Blattfläche geschädigt sind, ist die Notwendigkeit für eine Bekämpfung mit einem Insektizid gegeben. Ein solch starkes Auftreten der Erdflöhe zu einem so frühen Zeitpunkt ist allerdings nur in Ausnahmefällen zu erwarten. Fraßschäden, die von anderen Schädlingen, z. B. Schnecken stammen, sind bei dieser Schwelle nicht zu berücksichtigen.

Die Versuchsergebnisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass bei Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte i. d. R. eine gezielte Maßnahme ausreichend ist, um die Schädlingsdichte wirksam zu begrenzen (s. **Abbildung 2**). Das Ziel ist die Reduktion der Käferzahl und dadurch die Verringerung der Eiablage. Erst wenn Dichten von 3-5 Larven/Pflanze Ende Oktober bis Anfang November überschritten werden, ist eine negative Ertragsbeeinflussung zu erwarten. Die Gültigkeit dieser Schadensschwelle konnte in aktuellen Versuchen bestätigt werden. Da die Larven im Herbst die Pflanze durchaus verlassen, um sich in andere Blattstiele einzubohren, ist eine gewisse Wirkung von Insektizidmaßnahmen auf die Larven vorhanden. Durch Frühjahrsapplikationen konnte dagegen die Larvendichte nur geringfügig reduziert werden.



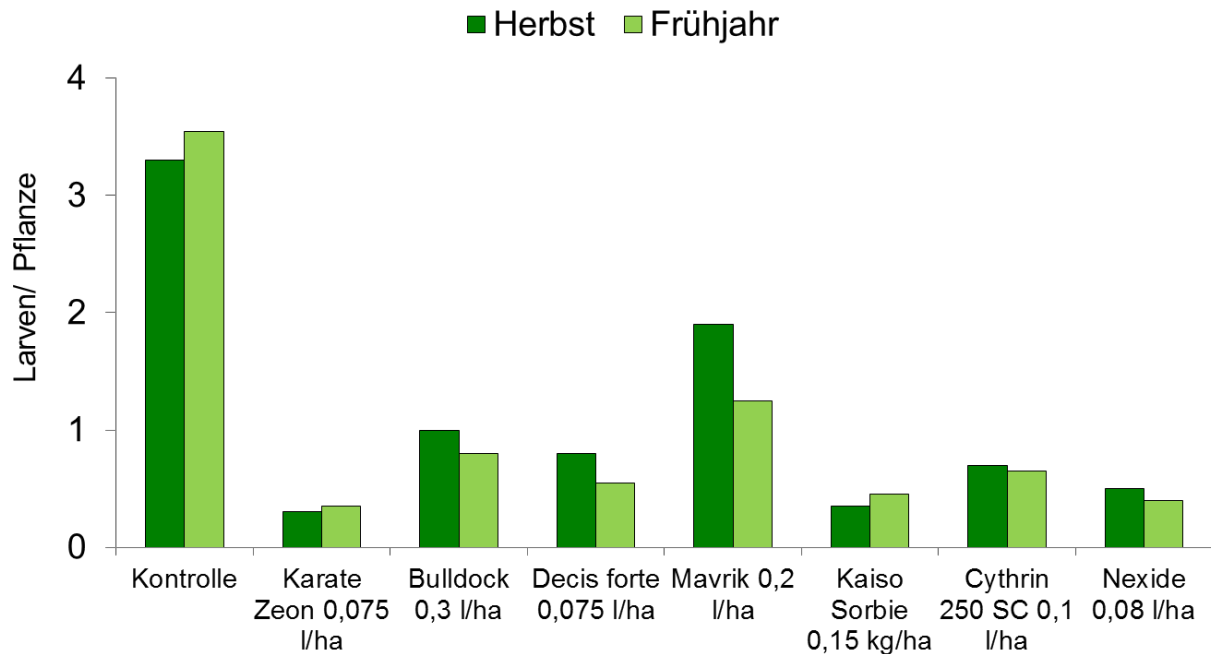
**Abb. 1:** Anzahl Erdflöharven in Rapspflanzen im Spätherbst und Frühjahr in unbehandelten Kontrollparzellen

Häufig sind die Käferdichten so gering, dass keine Bekämpfung durchgeführt werden muss. Aus Sicht einer Anti-Resistenzstrategie ist dies die wirkungsvollste Möglichkeit, um eine weitere Ausbreitung von Insektizidresistenzen zu verhindern. Untersuchungen von Populationen aus Niedersachsen zeigen, dass bereits in vielen Regionen resistente Rapserrflöhe vorhanden sind. Der Resistenzgrad ist allerdings noch moderat, d. h. die Wirkung der Insektizide im Feld ist nach bisherigen Erkenntnissen noch ausreichend.

Resistenzen entstehen immer dann, wenn Schädlinge häufigen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln mit gleichen Wirkmechanismen ausgesetzt sind. Da z. Z. mit Pyrethroiden nur eine Wirkstoffgruppe zur Bekämpfung des Rapserrflöhs zugelassen ist (**Tabelle 1**), besteht die Gefahr, dass die Sensitivität der Käfer weiter abnehmen wird. Anders als bei der Bekämpfung des Rapsglanzkäfers, sind alle Pyrethroide, sowohl der Klasse 1 als auch der Klasse 2, gleichermaßen betroffen. In

Versuchen mit verschiedenen Pyrethroiden wurde festgestellt, dass die Wirkung der eingesetzten Präparate vergleichbar ist. Nur das Pyrethroid Mavrik zeigte im Mittel der Versuche eine etwas schwächere Wirkung (**Abbildung 2**).

Bei allen Insektizidmaßnahmen sollten unbedingt Kontrollparzellen angelegt werden (halbe Spritzbreite x 10 m), um die Notwendigkeit und den Erfolg der Maßnahmen überprüfen zu können.



**Abb. 2:** Wirkung verschiedener Pyrethroide zur Bekämpfung des Rapserrfloh (Anzahl Larven/Pflanze im Herbst und Frühjahr, Applikation 10./13. Oktober 2014, Mittelwerte von 2 Standorten)

### Rübsenblattwespe

Die Rübsenblattwespe (*Athalia rosae*), auch Kohlrübsenblattwespe genannt, trat in den letzten Jahren regional stärker in den Rapsbeständen auf. Die zunächst hellgrau bis hellgrünen Larven sind in den älteren Larvenstadien dunkelgrün bis schwarz gefärbt und fressen an den Blättern der Rapspflanzen. Die kleinen Larven führen



Rübsenblattwespe

© Dr. Krüssel

einen Fenster- und Lochfraß durch, während die größeren Stadien die Blätter vom Rand her befressen. Bei hohen Dichten ist Kahlfraß möglich. Da keine Bekämpfung durch eine insektizide Beizung erfolgt, muss bei Feldkontrollen auch auf diesen Schädling stärker als bisher geachtet werden. Die Ermittlung des Bekämpfungsrichtwertes erfolgt ebenfalls über eine Linenbonitur (s. o.). Werden

Dichten von 1-2 Larven/Pflanze (Bekämpfungsrichtwert) erreicht, sollte ein zugelassenes Pyrethroid eingesetzt werden. Mittels Gelbschalen kann das Erstauftreten der Wespen erfasst werden. Eine Ableitung von Bekämpfungsrichtwerten wie beim Rapserrdfloh existiert nicht.

### **Kleine Kohlfliege**

Im Gegensatz zum Rapserrdfloh stehen gegen die Kleine Kohlfliege keine direkten Bekämpfungsmöglichkeiten zur Verfügung. Das Schadensrisiko muss durch vorbeugende Maßnahmen eingegrenzt werden. Der Saattermin hat den größten Einfluss auf die Larvendichte und das Schadpotential durch die Kohlfliege. Daher sind standortspezifisch sehr frühe Aussaattermine zu vermeiden. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass sich der Raps unter optimalen Bedingungen (Bodenstruktur, Aussaat, Nährstoffe etc.) entwickeln kann. In bekannten Befallsgebieten kann darüber hinaus eine Erhöhung der Aussaatstärke um 10 % sinnvoll sein. Auf den abgeernteten Altrapsflächen kann Ende August durch eine intensive und flache Bodenbearbeitung der obersten Bodenschichten (max. 8 cm) ein Teil der Kohlfliegen-Puppen zerstört und dadurch die Populationsdichte vermindert werden. Dabei ist auf eine sehr gute Rückverfestigung des Bodens zu achten.

### **Fazit**

Raps erfordert im Herbst intensive Schädlingskontrollen. Insbesondere bei Rapserrdfloh und Rübsenblattwespe kann dadurch die Bekämpfungsnotwendigkeit ermittelt und die Zahl der Insektizidmaßnahmen auf das notwendige Maß reduziert werden. Dies ist eine wichtige Voraussetzung um der zunehmenden Ausbreitung von Insektizidresistenzen vorzubeugen. Gegen die Kohlfliege stehen keine direkten Bekämpfungsmöglichkeiten zur Verfügung. Hier muss das Befallsrisiko durch vorbeugenden Maßnahmen reduziert werden. Pflanzenbauliche Fehler kann der Pflanzenschutz nicht ausgleichen. Deshalb müssen vor allen Dingen optimale Wachstumsbedingungen für die Rapspflanze geschaffen werden.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Pflanzenschutzamt  
Dr. Stefan Krüssel

25.08.2016

Neben den in den Artikeln bzw. Tabellen genannten Präparaten mit einer deutschen Zulassung gibt es so genannte parallel gehandelte Pflanzenschutzmittel. Diese sind in einem Mitgliedstaat der EU oder des EWR zugelassen, stimmen mit einem in Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmittel überein und sind als parallel gehandelte Pflanzenschutzmittel von der Zulassungsbehörde genehmigt. Eine Liste der verkehrsfähigen. Parallelimporte ist im Internetangebot des BVL verfügbar:

[http://www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/04\\_Anwender/04\\_Parallelhandel/psm\\_Parallelimporte\\_node.html](http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/04_Anwender/04_Parallelhandel/psm_Parallelimporte_node.html)

**Tab. 1: Zugelassene Insektizide zur Bekämpfung von Rapsschädlingen im Herbst (Auswahl Herbstindikationen)**

Präparat	Wirkstoff / Wirkstoffgehalt	Aufwandmenge ml, g/ha	max. Anzahl Anwendungen	Zulassung bis	zugelassen gegen:			Gewässerabstand (m)	Bienen-schutz	sonst. Auflagen (Auswahl)
					beißende Insekten	Raps-erdfloh	Kohlrübenblattwespe			
<b>Pyrethroide Klasse I</b>										
Bulldock	beta-Cyfluthrin 25 g/l	300	3	10/16	XXX	XX(X)	XXX	5 (75%)	B2	
Fury 10 EW	zeta-Cypermethrin 100 g/l	100	2	01/17	XXX	XX	XXX	10 (90%)	B2	NW800
Karate Zeon	lambda-Cyhalothrin 100 g/l	75	2	12/22	XXX	XX(X)	XXX	5 (75%)	B4 NB6623	
JAGUAR*	lambda-Cyhalothrin 100 g/l	75	1	12/17		XX	+++	5 (90%)	B4 NB6623	
Sparviero*	lambda-Cyhalothrin 100 g/l	75	2	12/16	XXX	XX	XXX	10 (90%)	B4 NB6623	NG405
Trafo WG Lambda WG	lambda-Cyhalothrin 50 g/kg	150	2	12/22	XXX	XX	XXX	5 (75%)	B4 NB6623	
Kaiso Sorbie Hunter	lambda-Cyhalothrin 50 g/kg	150	1	12/23		XX(X)	+++	5 (75%)	B4 NB6623	
Shock Down n*	lambda-Cyhalothrin 50 g/l	150	1	12/16		XX	+++	5 (75%)	B2	
Decis forte	Deltamethrin 100 g/l	50	1	12/24			XXX	10 (90%)	B2	NW 800 NG405
Decis forte	Deltamethrin 100 g/l	75	1	12/24	XXX (ausgen. KRBW)	XX(X)		15 (90%)	B2	NW 800 NG405
GAT Decline 2.5 EC*	Deltamethrin 25 g/l	250	1	10/17		XX	+++	10 (90%)	B2	
Cythrion 250 EC	Cypermethrin 250 g/l	100	1	04/19	XXX	XX(X)	XXX	10 (90%)	B1	NW800 NW713
Sumicidin Alpha EC	Esfenvalerat 50 g/l	250	2	12/16	XXX	XX	XXX	5 (90%)	B2	NW706
Cyperkill Max*	Cypermethrin 500 g/l	50	1	02/17	XXX	XX	XXX	10 (90%)	B1	
Nexide Cooper	gamma-Cyhalothrin 60 g/l	80	2	03/17	XXX	XX(X)	XXX	15 (90%)	B4 NB6612	NW705
<b>Pyrethroide Klasse II</b>										
Mavrik	tau-Fluvalinat 240 g/l	200	1	12/18	XXX (ausgen. KTR, RSR)	X(X)	XXX	5 (75%)	B4 NB6623	
<b>Neonicotinoide</b>										
Biscaya*	Thiacloprid 240 g/l	300	2	12/16	XX ausgen. Erdflöhe		XX	1 (75%)	B4	

XXX bzw. +++ = sehr gute Wirkung, XX bzw. ++ = gute Wirkung, X = befriedigende Wirkung in zugelassener (X) bzw. miterfasster (+) Indikation ( ) Einschränkung, \* = vorläufige Bewertung

Bei allen Pflanzenschutzmaßnahmen sind die aktuelle Zulassungssituation und Gebrauchsanleitung genau zu beachten