

Fachausschuss Pflanzenschutzmittelresistenz – Insektizide, Akarizide

Anti-Resistenzstrategie bei tierischen Schaderregern in Rüben

Notwendigkeit einer Anti-Resistenzstrategie

Zur Umsetzung eines nachhaltigen Rübenanbaus (siehe auch Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Zuckerrübenanbau https://www.nap-pflanzenschutz.de/fileadmin/user_upload/_imported/fileadmin/SITE_MASTER/content/Dokumente/Integrierter_Pflanzenschutz/Leitlinien_IPS/Leitlinie_IPS_zuckerruebe.pdf) ist es notwendig, in enger Abstimmung zwischen den Bundesbehörden, den Pflanzenschutzdienststellen der Länder und den Anbietern von Insektiziden eine für die Saison 2019 abgestimmte Anti-Resistenzstrategie für Insektizidanwendungen gegen tierische Schaderreger in Rüben festzulegen, die folgende Aspekte berücksichtigen sollte:

- Biologie der auftretenden Schadorganismen
- evtl. vorhandenes Resistenzauftreten/Monitoringergebnisse
- vorhandene Alternativen (chemische und nicht chemische)
- regionale Befallsstärke sowie den Anwendungszeitpunkt je nach Schadorganismus und das unterschiedliche Auftreten der tierischen Schaderreger und ihrer natürlichen Gegenspieler
- sichere und langfristige Bekämpfung aller relevanten tierischen Schaderreger
- Vermeidung einer weiteren Selektion der tierischen Schaderreger auf Resistenz
- Persistenz und Wirkung der zugelassenen Insektizide mit ihren Indikationen und Auflagen
- alle relevanten Aspekte der Toxizität, Umweltwirkung und Wirkung auf Honigbienen und andere Bestäuberinsekten für die Anwendung in der Praxis

Vom Fachausschuss mit Mehrheit empfohlene Strategie für 2019 im Rübenanbau

Ziel der empfohlenen Anti-Resistenzstrategie für 2019 ist die Vermeidung einer Resistenzentwicklung bei gleichzeitig hinreichendem Bekämpfungserfolg.

Eine unterschiedliche Nutzung der zur Verfügung stehenden Insektizide unter Beachtung der aktuellen Zulassungs- bzw. Genehmigungssituation wird je nach Zeitpunkt und Intensität des Auftretens der tierischen Schaderreger bei Beachtung des notwendigen Bienenschutzes empfohlen.

Die Landwirte sind für die Umsetzung der Strategie im Sinne der guten fachlichen Praxis mit verantwortlich und müssen die Empfehlungen aktiv unter Nutzung aller zugelassener Mittel umsetzen.

Dabei muss vor allem beachtet werden:

- alle Maßnahmen des integrierten Pflanzenschutzes nutzen, bei Nutzung von Insektiziden strikte Berücksichtigung von Bekämpfungsrichtwerten als wichtigstem Baustein einer Anti-Resistenzstrategie (keine unnötigen Anwendungen von Insektiziden),
- nur Nutzung adäquater Spritztechnologie mit genügendem Wasseraufwand und voller Aufwandmenge,

- Auswahl eines Mittels innerhalb einer Wirkstoffgruppe mit möglichst guter Wirksamkeit,
- strikte Berücksichtigung des Bienenschutzes.

Die Empfehlung berücksichtigt, dass eine Anti-Resistenzstrategie wegen einer unzureichenden Mittelpalette mit jeweils begrenzter Anzahl Anwendungen zurzeit nur eingeschränkt möglich ist.

Zulassungssituation (siehe auch Tabelle 2)

Gegen Auflaufschaderreger ist momentan nur das Pyrethroid Force 20 CS als Saatgutbehandlungsmittel gegen **Schnellkäfer** (Drahtwurm) und **Moosknopfkäfer** zugelassen, andere Arten können nicht gezielt bekämpft werden. Nur gegen oberirdisch an Keimlingen fressende Moosknopfkäfer können Pyrethroide gespritzt werden.

Auch gegen die meisten anderen tierischen Schaderreger in Rüben sind zurzeit nur Pyrethroide zugelassen. Die einzige Möglichkeit, Resistenzbildung zu verhindern, ist die strikte Beachtung von Bekämpfungsschwellen und –richtwerten und damit die Vermeidung von unnötigen Anwendungen. Es sind bereits Resistenzen der **Grünen Pfirsichblattlaus** (*Myzus persicae*) gegen Pyrethroide und Pirimicarb in vielen Regionen Deutschlands nachgewiesen. In der Regel muss mit eingeschränkter Wirksamkeit gerechnet werden. Die **Schwarze Bohnenblattlaus** (*Aphis fabae*) ist aber mit Primor Granulat bekämpfbar, Pyrethroide wirken nur eingeschränkt wegen des versteckten Saugortes der Blattläuse. Eine Blattlausbekämpfung vor allem zur Verhinderung der Virusübertragung ist so nicht gesichert möglich. Mittel mit Wirkstoffen aus anderen Wirkstoffgruppen sind dringend erforderlich. Da gegen Virusvektoren je nach Jahreswitterung mit mehr als 1 Anwendung zu rechnen ist, sollten mindestens 2 verschiedene und wirksame Wirkmechanismen verfügbar sein.

Gegen **Rübenfliegen** ist mit Danadim Progress ein Insektizid aus einer anderen Wirkstoffgruppe verfügbar, so dass neben einem Verzicht auf unnötige Anwendungen dringend ein Verzicht auf Pyrethroide zu empfehlen ist. Allerdings ist bei Danadim Progress die B1-Einstufung zu beachten.

Bekämpfungsstrategie für 2019 in Rüben

Sofern möglich, ist grundsätzlich ein Wechsel von verfügbaren Wirkstoffgruppen anzustreben und mehrfach aufeinanderfolgende Anwendungen einer Wirkstoffgruppe sind zu vermeiden. Die Einbeziehung aller Wirkstoffgruppen minimiert einseitigen Selektionsdruck und ist damit neben der Vermeidung unnötiger Anwendungen eines der wirksamsten Instrumente bei der Resistenzvorbeugung.

Grundsätzlich sind vor einer Bekämpfung die Bekämpfungsrichtwerte (Tabelle 1) und Hinweise des jeweiligen amtlichen Pflanzenschutzdienstes zu beachten.

Tabelle 1: Übersicht über wichtige Schaderreger in Rüben mit vorläufigen Bekämpfungsrichtwerten. Es ist jeweils eine ausreichende Anzahl Pflanzen/Fläche verteilt über den ganzen Schlag zu bonitieren.

Schaderreger	Vorläufiger Bekämpfungsrichtwert
Moosknopfkäfer (<i>Atomaria linearis</i>)	20% geschädigte Pflanzen bis BBCH 14
Rübenerdfloh (<i>Chaetocnema</i> sp.)	20% Blattfläche vernichtet oder 40% geschädigte Pflanzen bis BBCH 12
Rübenfliege (<i>Pegomyia hyoscyami</i>)	Anteil mit Larven (Minen) befallener Pflanzen 10 / 20 / 30% befallene Pflanzen in BBCH 12 / 14 / 16
Schwarze Bohnenlaus (<i>Aphis fabae</i>)	Nach Erstfunden von Blattläusen in Gelbschalen bis
Grüne Pfirsichblattlaus (<i>Myzus persicae</i>)	BBCH 39 direkte Beobachtung im Bestand: 10% befallene Pflanzen
Schwarze Bohnenlaus (<i>Aphis fabae</i>)	Ab BBCH 39: 50% befallene Pflanzen
Rübenaaskäfer (<i>Blitophaga</i> sp., <i>Silpha</i> sp.) Gammaeule (<i>Autographa gamma</i>)*	20% Blattschaden
Erdräupen (<i>Agrotis/ Euxoa/ Noctua</i> spp.)*	Mehr als 1 befressene Pflanze je 2 m ²
Rübenmotte (<i>Scrobipalpa ocellatella</i>)*	Mehr als 10% Pflanzen mit Befall

*Wirksamkeit der zugelassenen Mittel ist nur beschränkt oder nur bei einigen Stadien ausreichend

Strategie für die Zukunft

Nachdem Erfahrungen im Rübenanbau ohne neonikotinoide Beizen sowie neue Versuchsdaten gesammelt wurden und unter Berücksichtigung der sich gegebenenfalls verändernden Zulassungssituation, muss diese Strategie überdacht und bei Bedarf neu angepasst werden.

Tabelle 2: **Insektizidzulassungen für Anwendungen in Rüben, Stand 15.12.2018** (teils auch andere Handelsnamen, Gebrauchsanleitung beachten wegen weiterer Beschränkungen)

Mittel (BienenEinstufung)	IRAC Wirk- mechanismus Wirkstoff/ -gruppe	Schnellkäfer (Drahtwurm)	Moosknopf- käfer	Beißende Insekten		Saugende Insekten		Rüben- fliege	Erd- raupen	Läuse als Virus- vektoren
				z.B. Rübenaa- käfer, Rübenmotte	Erdflöhe	Läuse	Wanzen			
Force 20 CS (Beize)	3A Pyrethroide	X	X							
Bulldock (B2)						X				
Decis Forte (B2), Fastac ME (B1)*				X						
Hunter (B4)						X	X	X		
JAGUAR (B4)						X	X	X	X	
Karate Zeon (B4), Lamdex Forte (B4)					X	X	X	X	X	
KARIS 10 CS (B4), Shock DOWN (B2)						X			X	X
Danadim Progress (B1)	1B Dimethoat							X		
Pirimor Granulat (B4)	1A Pirimicarb					X				X

*zurzeit nicht im Vertrieb