

Gegen Kohlrampen bewilligte Insektizide

Autorinnen: Anouk Guyer, Brigitte Baur und Cornelia Sauer

Oktober 2020

Dies ist eine aktualisierte Version des Agroscope Merkblatts Nr. 98 «Gegen Kohlrampen bewilligte Insektizide» aus dem Jahr 2019.

Einleitung

Im Schweizer Kohlanbau treten vier wichtige Arten an Kohlrampen (Schmetterlingsraupen) auf, die bei starkem Befall zu grossen Schäden führen können (Abbildung 1). Neben präventiven Massnahmen, wie der Feldhygiene, stehen im Anbau von Kohlarten verschiedene Pflanzenschutzmittel gegen Kohlrampen zur Verfügung (Tabellen 1 und 2). Beim Einsatz von Insektiziden gilt es allerdings, einige Empfehlungen zu beachten. **Kleine, junge Kohlrampen sind leichter zu bekämpfen** als ältere, da sie gegen Insektizide empfindlicher sind (Abbildung 1, grau hinterlegt). Ältere Stadien bestimmter Arten wandern häufig ins Pflanzenherz ab, wo Pflanzenschutzmittel den Schädling nur schwer erreichen. Damit Kohlrampen früh erkannt und rechtzeitig bekämpft werden können, empfiehlt es sich, den Bestand regelmässig auf Eiablagen und Raupenbefall zu kontrollieren. Eine Behandlung sollte erst **nach dem Überschreiten der Schadschwelle** durchgeführt werden (Sauer und Fischer, 2013). Zum Schutz der Nützlinge wird empfohlen, selektive, **nützlingschonendere Insektizide** zu verwenden (gekennzeichnet mit ▲). Die zugelassenen Insektizide können entsprechend ihrer Wirkungsweise in Wirkstoffklassen eingeteilt werden (IRAC, Tabellen 1 und 2). Bei wiederholter Applikation von Insektiziden gegen denselben Schädling, sollte zwischen Produkten aus unterschiedlichen Wirkstoffklassen abgewechselt werden. Dadurch können **Schädlingsresistenzen vermieden** werden (Baur et al., 2019).



Abbildung 1. Entwicklungsstadien verschiedener Kohlrampen im Überblick. Fotos: A. Frank, J. Rüegg, C. Sauer, R. Total (Agroscope).

Es besteht keine Garantie für Vollständigkeit und Fehlerlosigkeit dieser Liste. Rechtlich verbindlich für einen korrekten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind ausschliesslich die Originaldokumente der Zulassung (verfügbar bei den Firmen und beim BLW, www.psm.admin.ch)!

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Aufführung von Parallelimporten und Produkten für die Anwendung im Haus- und Kleingarten verzichtet. Falls nicht speziell vermerkt, dürfen die Produkte im Freiland und im Gewächshaus angewendet werden. Die entsprechenden Wartefristen sind zu beachten. Aufbrauchfristen sind zu beachten.

Tabelle 1: Insektizide, die in Kohlarten gegen Raupen eingesetzt werden dürfen

	Schädlinge				Wirkstoffgruppe	IRAC-Gruppe ¹
	Eulenraupen (blattfressend) Kohleule	Weisslinge	Kohlschabe	Erdraupen		
Kohlarten (Blattkohle, Blumenkohle, Kopfkohle, Rosenkohl, Kohlrabi)	Cypermethrin (Médol, Schneiter, Sintagro) alpha-Cypermethrin (Fastac Perlen) zeta-Cypermethrin (Fury 10 EW) Lambda-Cyhalothrin (Kaiso EG, Karate Zeon, Kendo, Ravane 50, TAK 50 EG, Techno) Deltamethrin (Aligator, Decis Protech, Gesal Gemüse-Insektizid Decis)	zeta-Cypermethrin (Fury 10 EW) Lambda-Cyhalothrin (Kaiso EG, Karate Zeon, Kendo, Ravane 50, TAK 50 EG, Techno) Deltamethrin (Aligator, Decis Protech, Gesal Gemüse-Insektizid Decis) Pyrethrine (Alaxon Gold, BIOHOP DelTRIN, Deril, Sanoplant Bio-Spritzmittel)	alpha-Cypermethrin (Fastac Perlen) zeta-Cypermethrin (Fury 10 EW) Lambda-Cyhalothrin (Kaiso EG, Karate Zeon, Kendo, Ravane 50, TAK 50 EG, Techno)	Cypermethrin (Médol, Schneiter, Sintagro) alpha-Cypermethrin (Fastac Perlen) zeta-Cypermethrin (Fury 10 EW) Lambda-Cyhalothrin (Kaiso EG, Karate Zeon, Kendo, Ravane 50, TAK 50 EG, Techno) Deltamethrin (Aligator, Decis Protech, Gesal Gemüse-Insektizid Decis)	Pyrethroide	3A
	Spinosad (Audienz, BIOHOP AudiENZ, Perfetto)	Spinosad (Audienz, BIOHOP AudiENZ, Perfetto)	Spinosad (Audienz, BIOHOP AudiENZ, Perfetto)		Spinosyne	5
	Tebufenozide[▲] (Mimic)	Tebufenozide[▲] (Mimic)	Tebufenozide[▲] (Mimic)		Ecdyson-Antagonist	18
	B.t. var. aizawai[▲] (Agree WP) (Freiland: XenTari WG) B.t. var. kurstaki[▲] (BIOHOP DelFIN, Delfin, Dipel DF)	B.t. var. aizawai[▲] (Agree WP) (Freiland: XenTari WG) B.t. var. kurstaki[▲] (BIOHOP DelFIN, Delfin, Dipel DF)	B.t. var. aizawai[▲] (Agree WP) (Freiland: XenTari WG) B.t. var. kurstaki[▲] (BIOHOP DelFIN, Delfin, Dipel DF)		Bakterienpräparat	11A
				Steinernema carpocapsae[▲] (BIOHOP NemaSCHNAK, Carponem, Nemastar)	Nematodenpräparat	

¹ Insektizide der gleichen IRAC-Gruppe enthalten Wirkstoffe mit dem gleichen Wirkmechanismus. Zur Vorbeugung von Resistenzen sollte zwischen Produkten aus unterschiedlichen IRAC-Gruppen abgewechselt werden.

Tabelle 2: Insektizide, die nur in einigen Kohlkulturen erlaubt sind

		Schädlinge				Wirkstoffgruppe	IRAC-Gruppe ²
		Eulenraupen (blattfressend) Kohleule	Weisslinge	Kohlschabe	Erdräupen		
Blumenkohle (Blumenkohl, Broccoli, Romanesco)		Bifenthrin ³ (Capito Multi Insektizid, Talstar SC)	Bifenthrin ³ (Capito Multi Insektizid, Talstar SC)			Pyrethroid	3A
		Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)		Fermentationspräparat	6
	Blumenkohl	Indoxacarb (Steward)	Indoxacarb (Steward)	Indoxacarb (Steward)		Oxadiazine	22A
	Broccoli	Indoxacarb (Steward)	Indoxacarb (Steward)	Indoxacarb (Steward)		Oxadiazine	22A
Blattkohle (Chinakohl, Federkohl, Pak-Choi)		Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)		Fermentationspräparat	6
Kopfkohle (Rotkabis, Weisskabis, Wirz)		Bifenthrin ³ (Capito Multi Insektizid, Talstar SC)	Bifenthrin ³ (Capito Multi Insektizid, Talstar SC)			Pyrethroide	3A
		Etofenprox (Blocker)	Etofenprox (Blocker)	Etofenprox (Blocker)		Fermentationspräparat	6
		Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)		Oxadiazine	22A
Rosenkohl		Indoxacarb (Steward)	Indoxacarb (Steward)	Indoxacarb (Steward)		Oxadiazine	22A
		Bifenthrin ³ (Capito Multi Insektizid, Talstar SC)	Bifenthrin ³ (Capito Multi Insektizid, Talstar SC)			Pyrethroide	3A
		Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)	Emamectinbenzoat (Affirm, Affirm Profi, Rapid)		Fermentationspräparat	6

² Insektizide der gleichen IRAC-Gruppe enthalten Wirkstoffe mit dem gleichen Wirkmechanismus. Zur Vorbeugung von Resistenzen sollte zwischen Produkten aus unterschiedlichen IRAC-Gruppen abgewechselt werden.

³ Die Bewilligungen von Capito Multi Insektizid und von Talstar SC sind beendet: Ausverkaufsfrist: 01.07.2021, Ablauffrist: 01.07.2022.

Literaturnachweis

Balmelli A., Frank A., Sauer C., Vogler U., 2012. Merkblatt Kohlräupen. Agroscope.

Baur B., Guyer A., Keller M., Lutz M., 2019. Pflanzenschutzmittel im Gemüsebau: Erfolgreiches Resistenzmanagement durch Berücksichtigung der Wirkstoffgruppen. Agroscope Transfer, 298, 1-15.

BLW, 2020. Pflanzenschutzmittelverzeichnis. Bundesamt für Landwirtschaft. Aufgerufen am [23.09.2020]. <https://www.psm.admin.ch>.

DATaphyto, 2020. Datenbank für Pflanzenschutzmittel im Gemüsebau. Agroscope. Aufgerufen am [23.09.2020]. <http://dataphyto.agroscope.info>.

IRAC. 2018. Aufgerufen am [7.12.2018]. <https://www.irac-online.org/modes-of-action>.

Sauer und Fischer, 2013, Schadschwellen im Deutschschweizer Gemüsebau: Teil 1 / Kohlgewächse. Agroscope.

Impressum

Herausgeber: Agroscope
Müller-Thurgau-Strasse
8820 Wädenswil
www.agroscope.ch
Auskünfte: Anouk Guyer
Copyright: © Agroscope 2020