

# Schneckenbefall im Gemüsebau erkennen und bekämpfen

**Autorinnen:** Cornelia Sauer, Anouk Guyer & Martina Keller

Version Mai 2023

## Schnecken und ihre Schadbilder im Gemüsebau

Die wichtigsten Schadschneckenarten der Kulturen in unseren Breiten sind Nacktschnecken, die kein Gehäuse haben. Entsprechend gering ist ihr Verdunstungsschutz. Um die Wasserverluste klein zu halten, werden sie erst nachts aktiv und leben tagsüber meist in Verstecken. Nur bei Regenwetter, bedecktem Himmel oder früh am Morgen können sie aufgefunden werden.

Befallssymptome von Schadschnecken treten in den Kulturen während der Vegetationsperiode häufig bei feuchten Bedingungen auf. Insbesondere am Feldrand sind abgefressene Keimlinge oder zerfressene Blätter (Abb. 1), garniert mit Schleimspuren (Abb. 2) oder mit wurmförmigem Kot (Abb. 3) zu finden.



Abb. 1: Skelettierfrass durch Wegschnecken (*Arion* sp.) an einer Broccoli-pflanze am Feldrand (Foto: Agroscope).

### Wegschnecken (Arionidae)

Bei den Wegschnecken sind Vertreter der Gattung *Arion* von grosser Bedeutung (Abb. 3). *Arion vulgaris*, die **Spanische Wegschnecke**, breitet sich seit einigen Jahrzehnten über Europa aus und zählt inzwischen zu den dominierenden Schneckenarten im Schweizer Gemüsebau. Mit bis zu 10 cm Länge und einer variablen Färbung von orange, rot zu braun



Abb. 2: Lochfrass an Knollen – garniert mit einer Schleimspur wie hier an Kohlrabi – ist typisch für Schneckenfrass (Foto: Agroscope).



Abb. 3: Wegschnecke (*Arion* sp.) mit gut sichtbarem Schleim am Körperende. Links ihr Kot in Wurmform (Foto: Agroscope).

bis schwarz sieht sie den grossen heimischen Roten und Schwarzen Wegschnecken (*Arion rufus*, *A. ater*) sehr ähnlich, die sie zunehmend verdrängt. Die Spanische Wegschnecke lebt mit Vorliebe im Feldsaum, hat aber einen Aktionsradius von bis zu 10 m und kann so entsprechend weit ins Feld vordringen.

Auch die **Gartenwegschnecken** (*Arion distinctus* und *A. hortensis*, Abb. 4) kommen häufiger in den Kulturen vor, zählen aber mit bis zu 4 cm Länge zu den kleineren Wegschneckenarten. Die Oberseite ihres Körpers ist graubraun gefärbt und weist zwei dunkle Seitenstreifen auf. Auffällig ist ihre Kriechsohle in hellgelber bis leuchtend oranger Farbe. Die Gartenwegschnecken leben meist unterirdisch und treten auf der gesamten Fläche eines Feldes auf.



Abb. 4: Gartenwegschnecke (*Arion hortensis*) mit gelb-oranger Kriechsohle (Foto: Agroscope).

#### Ackerschnecken (Agriolimacidae)

Sehr oft entstehen im Gemüsebau auch Schäden durch Ackerschnecken (Abb. 5), von denen die **Genetzte Ackerschnecke** (*Deroceras reticulatum*) zu den wichtigsten Schadschnecken zählt.

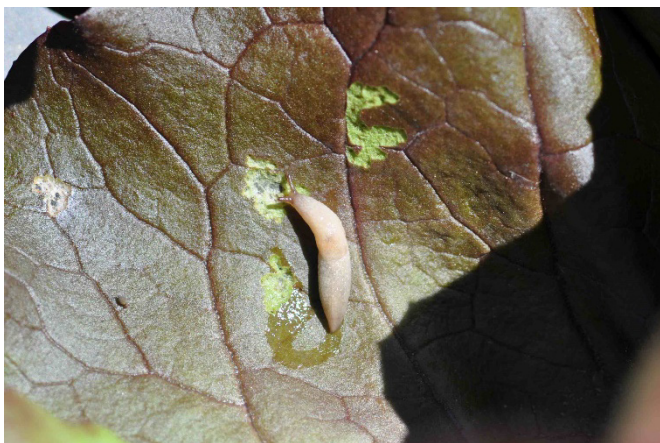


Abb. 5: Junge Ackerschnecke (*Deroceras* sp.) und der für Schnecken typische Schabefrass an Salat (Foto: Agroscope).

Diese beige-grünliche, bis zu 5 cm lange Schneckenart mit bräunlichen Tupfen oder Mustern auf der Oberseite (Abb. 6) lebt in den Ackerflächen und bewegt sich etwa 1.5 m um ihr Versteck herum. Erwachsene Genetzte Ackerschnecken können Frostperioden unterirdisch überdauern und werden schon ab 1-2°C wieder aktiv.



Abb. 6: Genetzte Ackerschnecke (*Deroceras reticulatum*) mit beige-grünlich gemustertem Körper (Foto: Agroscope).

#### Allgemeine Informationen zur Bekämpfung von Schnecken

Vorbeugende Massnahmen haben zum Ziel, die Kulturflächen für Schnecken möglichst unattraktiv zu gestalten. Deshalb lohnt es sich, bereits während der Winterruhe die Bodenbearbeitung so auszurichten, dass das Abtrocknen und Gefrieren der Bodenoberfläche gefördert wird. Während der Vegetation zielt die Bodenbearbeitung darauf ab, grobscholligen Boden zu zerkleinern, Hohlräume als Schneckenverstecke zu zerstören und schnell abtrocknende Feinerde zu erzeugen. Zusammen mit der Rückverfestigung des Bodens begünstigen diese Massnahmen das Austrocknen von Schnecken und ihren Eigelegen.

Der Bewuchs an Feldrändern sollte insbesondere bei Problemzonen regelmässig gemulcht werden, um feuchte Schlupfwinkel zu vermeiden. Empfindliche Kulturen sind möglichst nicht am Feldrand zu platzieren.

Grundsätzlich gelten Kulturen beim Keimen oder frisch nach dem Setzen als besonders empfindlich. Deshalb sind in dieser Phase regelmässige Feldkontrollen in kurzen Abständen ratsam, um bei Schneckenproblemen rechtzeitig reagieren zu können.

Falls der Einsatz von zugelassenen Pflanzenschutzmitteln notwendig sein sollte, wirken diese am besten, solange die Schnecken noch klein sind. Bekämpfungsmassnahmen sind auch nötig, wenn z.B. an Salat Schleimspuren vermieden werden sollen.

Weitere nützliche Informationen zum Thema Schnecken sind im FiBL-Merkblatt «Biokulturen vor Schnecken schützen» (<https://www.fibl.org>) zu finden.

## Gegen Schnecken bewilligte Pflanzenschutzmittel

Gegen Ackerschnecken (*Deroceras* spp.) und Wegschnecken (*Arion* spp.) sind die beiden Wirkstoffe Eisen-III-Phosphat und Methaldehyd bewilligt. Produkte mit diesen Wirkstoffen sind im Pflanzenschutzmittelverzeichnis als **Molluskizide** ausgewiesen. Gegen Ackerschnecken (*Deroceras* spp.) sind zusätzlich auch Produkte mit Nematoden der Art *Phasmarhabditis hermaphrodita* zugelassen, die im Pflanzenschutzmittelverzeichnis unter der Produktkategorie «**lebende Organismen (Nematoden)**» aufgeführt sind. Nachfolgend sind die bewilligten, sich im Verkauf befindenden Produkte mit ihren entsprechenden Dosierungshinweisen, Anwendungshinweisen und Auflagen aufgeführt.

### Eisen-III-Phosphat

Der Wirkstoff schädigt Kropf und Mitteldarm der Schnecken und lähmt ihren Verdauungstrakt. Die Schnecken stellen die Nahrungsaufnahme ein, verkriechen sich im Boden und verhungern. Präparate mit dem Wirkstoff Eisen-III-Phosphat wirken auch bei kühleren Witterungsverhältnissen im Frühjahr und Spätherbst.

Mit Schneckenkörnern immer nur den Boden und keine essbaren Pflanzenteile bestreuen.

Im Biolandbau dürfen Gemüsekulturen nur bis maximal zwei Wochen nach der Pflanzung bzw. dem Auflaufen mit Schneckenkörnern behandelt werden.

### Bewilligte Produkte im Verkauf (Stand: 16.05.2023)

**P** = Produkte, die nur für die berufsmässige Verwendung bewilligt sind.

Produkte (Vertrieb)	W-Nr.	Bio	Dosierung	Hinweise
Antarion (Agroline Bioprotect) BIOHOP DeIEXX HP (Renovita) Sluxx HP (Andermatt Biocontrol)	W 6695-1 W 6695-2 W 6695	<b>P</b> <b>BIO</b>	7 kg/ha	Beim Ausbringen des Granulats von Hand: Schutzhandschuhe und Schutzanzug tragen.
Ironmax Pro (Stähler)	W 7393-1	<b>P</b>		
Ferramol Schneckenkorn (Neudorff)	W 7187	<b>BIO</b>	2.5 g/m <sup>2</sup>	
Coop Oecoplan Schneckenkorn (Coop) Ferramol Schneckenkorn (Andermatt Biogarten) Migros Bio Garden Schneckenkörner (Migros)	W 6666 W 6662 W 6662-1	<b>BIO</b>	1-5 g/m <sup>2</sup>	Tiefere Aufwandmenge bei geringem Befallsdruck bzw. kleinen Schnecken. Bis zur angegebenen Maximalmenge bei hohem Befallsdruck bzw. grossen Schnecken.
Capito Schneckenkorn Bio S (Stähler) Gesal Schnecken-Stop Ferplus (COMPO Jardin) Limax Ferro (Maag Garden, Syngenta)	W 6901-1 W 6901 W 7366		5 g/m <sup>2</sup>	

**Metaldehyd**

Der Wirkstoff schädigt die schleimbildenden Drüsen und die Schnecken schleimen aus. Durch den starken Flüssigkeitsverlust trocknen die Schnecken aus. Präparate mit dem Wirkstoff Metaldehyd zeigen erst ab Temperaturen über 12-15°C eine optimale, unverzögerte Wirkung.

Mit Schneckenkörnern immer nur den Boden und keine essbaren Pflanzenteile bestreuen.

Das Zeitintervall zwischen zwei aufeinanderfolgenden Behandlungen beträgt mindestens 14 Tage.

Zum Schutz von wildlebenden Säugern und Vögeln nicht mehr als 700 g des Wirkstoffes Metaldehyd pro ha auf derselben Parzelle innerhalb eines Jahres anwenden. Ausserdem darf das Granulat nicht in Häufchen ausgelegt werden und verschüttetes Granulat muss sofort zusammengekehrt und entfernt werden.

Beim Befüllen der Maschinen mit dem Granulat und beim Ausbringen: Schutzhandschuhe tragen. Technische Schutzvorrichtungen während des Ausbringens (z.B. geschlossene Traktorkabine) können die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung ersetzen, wenn gewährleistet ist, dass sie einen vergleichbaren oder höheren Schutz bieten.

Metaldehyd ist giftig für Haustiere. Haustiere von Produktpackungen fernhalten.

**In der Schweiz bewilligte Produkte im Verkauf (Stand: 16.05.2023)**

**P** = Produkte, die nur für die berufsmässige Verwendung bewilligt sind.

Produkte (Vertrieb)	W-Nr.		Dosierung	Hinweise
Amilon 5 (Leu+Gygax)	W 7083	<b>P</b>	7 kg/ha	
Axcela (Arxada AG)	W 6886			
Carakol 5 (Syngenta)	W 7057-2			
Duroschnack Longlife (Schneider)	W 7085			
Limax Power (Syngenta)	W 7057-1			
MIOPLANT Schneckenkörner (Migros)	W 7060-1			
Schneckenkorn Carasint (Sintagro)	W 5510	<b>P</b>	5-7 kg/ha	Beim Befüllen der Maschinen mit dem Granulat: zusätzlich zu Schutzhandschuhen eine Schutzbrille oder ein Visier tragen.
Metarol Schneckenkorn (Bayer)	W 6139-1			
Metarex Inov (Stähler)	W 7061-1	<b>P</b>	5 kg/ha	
Steiner Gold [Schneckenkorn] (Omya)	W 7062-1			
Schnecken-Linsen (Omya)	W 6365			
Schnecken-Linsen (Omya)	W 6365		3-6 kg/ha	
Capito Schneckenkorn L (Stähler)	W 7063-1		0.5 g/m <sup>2</sup>	Beim Ausbringen des Granulats: Schutzhandschuhe tragen.
Gesal Schneckenkorn (COMPO Jardin)	W 7063-2			
Limax M (Maag Garden, Syngenta)	W 7063-3			

**Nematoden (*Phasmarhabditis hermaphrodita*)**

Die ca. 0.7 mm langen parasitären Nematoden (Fadenwürmer) dringen in die Schnecken ein und setzen dabei ein Bakterium frei. Die Nematoden und das spezifische Bakterium in Kombination führen zum Tod der Schnecken. Die Wirkung der Nematodenpräparate entfaltet sich erst nach einigen Tagen, weshalb die Schädigung von Kulturen nicht unmittelbar gestoppt werden kann. Die Nematoden sind im Boden während 3-6 Wochen wirksam.

Nematodenpräparate sind nur gegen Ackerschnecken (*Deroceras*-Arten) bewilligt.

Sehr selten und unter aussergewöhnlichen Umständen kann es beim Menschen durch die im Produkt enthaltenen Bakterien zu Infektionen kommen. Es sind deshalb folgende Vorsichtsmassnahmen zu treffen: Keine essbaren Pflanzenteile behandeln. Präparat nicht einnehmen und für Kinder unerreichbar aufbewahren. Personen, deren Immunsystem durch bestimmte Krankheiten oder Eingriffe (z.B. Transplantationen, Chemotherapie) geschwächt ist, sollten das Produkt nicht verwenden.

Nach der Anwendung die Hände waschen.

**In der Schweiz bewilligte Produkte im Verkauf (Stand: 16.05.2023)**

Produkte (Vertrieb)	W-Nr.	Bio	Hinweise
Bioslug © Schnecken-Nematoden (Andermatt Biocontrol)	W 5421	<b>BIO</b>	Split: 3-4 mal 50'000 Organismen pro m <sup>2</sup> im Abstand von 2-6 Wochen.
Coop Oecoplan Biocontrol Nützlinge gegen kleine Nacktschnecken (Coop)	W 5421-1		Boden vor der Behandlung befeuchten. Anwendungsempfehlungen der Firma beachten.

**Literatur**

- Nordsieck R., 2014. Die faszinierende Welt der Schnecken. Landwirtschaft ohne Pflug, 7: 26-31.
- Sauer C., Fischer S., 2007. Chemische Bekämpfung von Schadschnecken im Gemüsebau. Gemüsebau Info, 4: 3-4.
- Schackmann N., 2015. Aktiv im Schutz der Nacht. Landwirtschaft ohne Pflug, 8: 18-23.
- Speiser B., 2017. Biokulturen vor Schnecken schützen. FiBL-Merkblatt.
- Stemann G., 2014. Schnecken wirksam vorbeugen. Landwirtschaft ohne Pflug, 8: 14-23.

**Impressum**

Herausgeber	Agroscope Müller-Thurgau-Strasse 29 8820 Wädenswil <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
Auskünfte	M. Keller (Agroscope)
Redaktion	C. Sauer (Agroscope)
Fotos	Abb. 1: H.P. Buser (Agroscope); Abb. 2: C. Sauer (Agroscope), Abb. 3-6: R. Total (Agroscope)
Copyright	© Agroscope 2023

**Haftungsausschluss**

Agroscope schliesst jede Haftung im Zusammenhang mit der Umsetzung der hier aufgeführten Informationen aus. Die aktuelle Schweizer Rechtsprechung ist anwendbar.