

## Schneckenkontrolle in Winterraps

Die durchweg feuchte Witterung seit Herbst letzten Jahres sogar bis zur diesjährigen Getreideernte führte dazu, dass Schnecken vielerorts große Populationen bilden konnten. Die jungen Rapspflanzen sind im Herbst ein besonderer Leckerbissen für Schnecken. „Um größere Schäden oder in Einzelfällen Totalausfälle in den Rapsbeständen vorzubeugen, spielt daher auch in diesem die Bestandskontrolle ab der Aussaat eine zentrale Rolle,“ so der Rapsexperte Dr. R. Pfitzer vom Pflanzenschutzdienst am Regierungspräsidium Tübingen. Wie das geht und was man wissen muss beschreibt der Tübinger Fachmann im Folgenden.

**Welche Schneckenarten sind in Raps zu finden?** - In den Rapsfeldern können verschiedene Schneckenarten zu finden sein. Die Genetzte Ackerschnecke (*Deroceras reticulatum*) (Abb. 1 A) hat eine Körperlänge und -breite von ca. 50-65 mm bzw. 6-7 mm. Sie ist grau, rötlichbraun oder gelblichweiß und besitzt dunkle Punkte, die nahezu schwarz sein können. Auf dem Rücken der Genetzten Ackerschnecke sind netzartige Flecken zu finden. Die Graue Ackerschnecke (*Deroceras agreste*) (Abb. 1 B) ist etwas kleiner und hat eine hellbraune oder gelblichweiße Färbung. Auf der Speisekarte dieser Allgemeinschädlinge stehen neben Raps auch Rübsen, Kohl, auflaufendes Sommer- und Wintergetreide, Kartoffeln, Mais und Stoppelrüben. Dabei können abgefressene Keimblätter, angefressene Blattläufer (kräftigere Blattadern werden verschont) und Löcher in den Laubblättern verursacht werden (Abb. 2). Zusätzlich befindet sich ein glänzender Schleimfilm auf dem Boden und den Pflanzen.

Die Spanische Wegschnecke (*Arion vulgaris*) (Abb. 1 C) ist die Schneckenart mit der wirtschaftlich größten Bedeutung. Die Körperfärbung kann sich stark unterscheiden und hellgelb, orange, rot, hellbraun, dunkelbraun bis nahezu schwarz sein. Die Spanische Wegschnecke kann 7-12 (max. 15) cm erreichen und 200-400, aber auch mehr als 500 Eier während des Lebens ablegen. Die Eiablage beginnt Ende Mai und kann unter milden Bedingungen bis zum Dezember fortgesetzt werden. Die Rote Wegschnecke (*Arion rufus*) (Abb. 1 D) hat eine vergleichbare Körpergröße und -färbung und wurde durch die Spanische Wegschnecke in ihrer Ausbreitung stark zurückgedrängt. Sie sind noch mobiler als die Ackerschnecken und wandern in erster Linie aus benachbarten Feldern, Grünland, Gräben und Böschungen in die Rapschläge ein. Wenn hauptsächlich Wegschnecken im Schlag zu finden sind, können deshalb u.U. Randbehandlungen ausreichend sein.

Feuchte Jahre und milde Winter begünstigen die Zunahme der Schneckenpopulation, trockene Jahre und strenge Winter begrenzen diese.



**Abb. 1** A: Die Genetzte Ackerschnecke, B: Graue Ackerschnecken, C: Spanische Wegschnecke, D: Rote Wegschnecke. Fotos: A: Klaus Schrameyer, B-D: Dr. René Pfitzer.

**Lebensräume und Rückzugsorte der Nacktschnecken** - Nacktschnecken können sich im Gegensatz zu Gehäuseschnecken nicht in ihr Haus zurückziehen und sind empfindlich gegenüber Trockenheit und UV-Strahlung. Deshalb befinden sich unter Mulchauflagen, Steinen, Kluten und Hohlräumen im Boden sowie in Regenwurmgingen bevorzugte Rückzugsorte, in denen sich die Schnecken vor dem Tod durch Austrocknung schützen können. Unter Mulchschichten (v.a. in Mulch- und Direktsaatverfahren), finden die Schnecken nicht nur einen Schutz vor UV-Strahlung und Austrocknung, sondern auch eine Nahrungsquelle. In schweren, grobklotigen Tonböden, bei Mulch- und Direktsaatverfahren sowie nach Umbruch von Dauerbrachen und in regenreichen Sommern kann es in den jungen Rapsbeständen zu größeren Schäden kommen (Abb. 2), was im schlimmsten Fall in Totalausfällen und Umbruch der Flächen enden kann.

**Folgende Faktoren begünstigen zudem das Auftreten der Nacktschnecken:**

- Hoher Anteil an Winterungen in der Fruchtfolge
- Angrenzende und umgebrochene Stilllegungsflächen mit Blümmischungen
- Angrenzendes Grünland
- Zwischenfruchtanbau
- Milde Winter

Obwohl Trockenheit ein großes Problem für Nacktschnecken darstellt, kann zu starke Feuchtigkeit bzw. Staunässe ebenfalls zum Problem werden. Bei Starkregenereignissen können die Hohlräume und Rückzugsorte mit Wasser volllaufen und die Schnecken ertrinken.



**Abb. 2:** Schadbild durch Schneckenfraß an Winterraps. Foto: Schrameyer

**Vorbeugende Maßnahmen und Kontrolle der Rapsschläge** - Ziele der Vorbereitung der Rapsschläge vor der Aussaat sind, den Schnecken den Lebensraum und die Nahrungsquellen zu entziehen sowie ein feinkrümeliges, gut abgesetztes Saatbett zu schaffen. Durch intensive Bodenbearbeitung der Stoppel können Erntereste, Ausfallgetreide und Eigelege der Schnecken beseitigt werden. Nach der Bodenbearbeitung kann es daher hilfreich sein, die entstandenen Hohlräume zu beseitigen und den gelockerten Oberboden (z.B. mit einem Krumpenpacker) zu verfestigen.

Natürliche Gegenspieler der Schnecken sind u.a. Laufkäfer (Abb. 3 A), Igel (Abb. 3 B), der Schwarze Schneckenjäger (*Phosphuga atrata*) (Abb. 3 C), der Schwarze Moderkäfer (*Ocyopus olens*) (Abb. 3 D), die Melierte Schneckenfliege (*Coremacera marginata*) (Abb. 3 E) sowie Nematoden, Kröten und Vögel (Krähen und Enten). Der Tigerschneigel (*Limax maximus*) (Abb. 3 F) verspeist zudem die Spanische Wegschnecke.



**Abb. 3:** Natürliche Gegenspieler der Schnecken. **A:** Lederlaufkäfer (*Carabus coriaceus*) vertilgt eine Gartenwegschnecke, **B:** Igel, **C:** Schwarzer Schneckenjäger, **D:** Schwarzer Moderkäfer, **E:** Melierte Schneckenfliege, **F:** Tigerschneigel. Fotos: A-E: Klaus Schrameyer, F: Dr. René Pfitzer.

Auf den Rapsschlägen mit besonderer Gefährdung durch Schnecken, sollte zeitnah nach der Aussaat das Auftreten der Schnecken kontrolliert werden. Hierfür können nasse Jutesäcke, Bretter (Größe ca. 0,5m<sup>2</sup>) oder spezielle Schneckenfolien (im Handel erhältlich) ausgelegt werden. Die Materialauswahl ist zweitrangig, es geht vielmehr darum, für die Schnecken eine dunkle und feuchte Stelle zu schaffen, unter der sie sich vor Austrocknung schützen können. Von Vorteil ist die Beköderung unter den Matten mit einem Metaldehyd-haltigem Schneckenkorn, das durch das Ausschleimen auch die wieder abgewanderten Schnecken erkennbar macht. Der Bekämpfungswert bis zum Erreichen des 4-Blattstadiums ist eine Schnecke pro Kontrollstelle in 1-2 Tagen. Nach Überschreitung des 4-Blattstadiums richten die Nacktschnecken i.d.R. keine wirtschaftlichen Schäden mehr an. Die Kontrolle der Rapsschläge dient dazu, ein unnötiges Ausbringen von Schneckenkorn zu vermeiden. Nicht immer ist eine ganzflächige Ausbringung auf dem Feld notwendig. Bei schwachem Schneckendruck oder vor allem, wenn mit einer Zuwanderung aus angrenzenden Saumbiotopen gerechnet werden muss, kann auch eine Randbehandlung von 5-10 m Breite ausreichen.

**IPSplus Dokumentation** - In Landschaftsschutzgebieten und Natura 2000-Gebieten sowie auf landwirtschaftlichen Flächen in Kern- und Pflegezonen von Biosphärengebieten, in gesetzlich geschützten Biotopen und bei Naturdenkmälern sind die landesspezifischen Vorgaben zum integrierten Pflanzenschutz (§ 17c des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes) „IPSplus“ umzusetzen und zu dokumentieren. Hier muss das Auftreten der Schnecken an mindestens zwei Stellen pro Bewirtschaftungseinheit (nicht im Randbereich) ab unmittelbar vor der Ausbringung von Schneckenkorn mittels der beschriebenen Methoden dokumentiert werden. Die Dokumentation ist in der Tabelle „Rapsschädlinge – Dokumentation der Überwachungsmaßnahmen“ möglich (Download unter „Zusätzliche landesspezifische Vorgaben zum integrierten Pflanzenschutz (IPSplus)“ und „Ackerbau“ Dokument „IPSplus Ackerbau: Landesspezifische Vorgaben (Januar 2024)“ öffnen auf der Seite <https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lfr/Arbeitsfelder/Integrierter+Pflanzenschutz>).

**Möglichkeiten zur Schneckenregulierung** - Zahlreiche Schneckenkornpräparate mit den Wirkstoffen Metaldehyd oder Eisen-III-Phosphat sind zugelassen (Tab. 1). In der Rapsfläche wird der

Unterschied zwischen den Wirkstoffen darin deutlich, dass Schnecken, die Metaldehyd aufgenommen haben, ausschleimen. Nach der Aufnahme der letalen Dosis von Eisen-III-Phosphat setzt bei den Schnecken ein Fraßstopp ein, sie verkriechen sich, ohne eine Schleimspur zu hinterlassen und sterben nach 1-3 Tagen. Somit ist der Behandlungserfolg der Anwendung von Eisen-III-Phosphat nicht direkt zu erkennen. Der Wirkstoff hat auf Nicht-Zielorganismen keine schädlichen Nebenwirkungen. Weitere Details zu den Wirkstoffen sind in Tab. 2 dargestellt. Alle Eisen-III-Phosphat haltigen Schneckenköder sind auch im ökologischen Landbau zugelassen.

Bei der Ausbringung von Schneckenkorn sollte auf eine gleichmäßige Ausbringung in ausreichender Dichte geachtet werden, da die Lockwirkung der Köder nur auf etwa 5-10 cm begrenzt ist. Um dies zu gewährleisten, muss die Verteilgenauigkeit der Streuer regelmäßig überprüft werden.

**Anwendungsbestimmungen für Schneckenkorn** - Um zu verhindern, dass indifferente Gehäuseschneckenarten, die in den Feldsäumen leben, beeinträchtigt werden, muss bei allen Schneckenkornpräparaten die Anwendungsbestimmung NT116 „Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzenden Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen)“ eingehalten werden (Tab. 1). Eine Ausbringung mit dem vorhandenen Streugerät bis zum Feldrand ist also nur möglich, wenn der Streuer eine randscharfe Ausbringung ermöglicht. Auch die Anwendungsbestimmung NT870 muss bei fast allen Schneckenkornpräparaten eingehalten werden (Verbot der Anwendung beim Auftreten von Weinbergschnecken). Weinbergschnecken sind in Ackerflächen allerdings kaum anzutreffen.

**Granulatstreuer müssen eine gültige Prüfplakette haben** - Wie alle Pflanzenschutzgeräte, müssen auch alle Geräte zum Ausbringen von Schneckenkorn eine gültige Prüfplakette einer anerkannten Prüfwerkstatt haben. Dies gilt somit auch für Düngerstreuer, wenn damit Schneckenkorn ausgebracht wird. Nach 6 Kalenderhalbjahren muss die Prüfplakette genauso wie bei anderen Pflanzenschutzgeräten erneuert werden.

**Tabelle 1: Zulassungen von Schneckenkornpräparaten (nur Nasspressungen) in Raps, Stand 29.07.2024 (Mittelbeispiele)**

Mittel	Wirkstoff Gehalt	Aufwandmenge kg/ha <sup>1)</sup>	max. Anzahl Anwendungen Kultur/Jahr	NT-Anwendungsbestimmungen <sup>3)</sup>	Zulassungsende
Metarex Inov	Metaldehyd 40 g/kg	5	5 <sup>2)</sup>	NT116	31.08.2027
Schnecken-Linsen, MetaPads, Mollustop, InnoProtect Schneckenkorn	Metaldehyd 30 g/kg	3	3	NT116 NT665 NT672 NT676 NT870	31.08.2027
Limares Techno	Metaldehyd 50 g/kg	7	2	NT116 NT870	31.08.2027
Axcela, Schneckenkorn 3%	Metaldehyd 30 g/kg	7	3	NT116 NT672	31.12.2027
Arinex 30	Metaldehyd 30 g/kg	6	2	NT116, NT672 NT870	31.08.2027
Ferrex, InnoProtect Schneckenkorn E III P	Eisen-III-phosphat 25,0 g/kg	6	5	NT116 NT870	31.12.2031
Derrex	Eisen-III-phosphat 29,7 g/kg	7	4	NT116 NT870	31.12.2031
Sluxx HP	Eisen-III-phosphat 29,7 g/kg	7	4	NT116 NT870	31.12.2031
Ironmax Pro	Eisen-III-phosphat 24,2 g/kg	7	4	NT116 NT870	31.12.2031

1) Aufwandmenge für Flächenbehandlung.

2) Max. 5 Anwendungen in der Kultur/je Jahr, jedoch max. Mittelaufwand 17,5 kg/ha pro Jahr (entsprechend 700 g Wirkstoff /ha pro Jahr).

3) **NT** – Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Nicht-Zielorganismen

**NT116:** Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzende Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen).

**NT665:** Nicht in Häufchen auslegen.

**NT672:** Anwendung bis maximal 70 % Bodenbedeckungsgrad durch die Kulturpflanze.

**NT676:** Verschüttetes Granulat sofort zusammenkehren und entfernen.

**NT870:** Das Mittel ist giftig für Weinbergschnecken. Bei einem Vorkommen von Weinbergschnecken (*Helix pomatia* und *Helix aspersa*) darf das Mittel nicht angewendet werden.

**Tabelle 2: Eigenschaften der Mittel zur Nacktschneckenbekämpfung**

	<b>Metaldehyd</b>	<b>Eisen-III-Phosphat</b>
<b>Wirkung auf</b>	Schleimzellen, Haut, Verdauungstrakt	Kalzium-Stoffwechsel, blockiert den Verdauungsprozess, Stresserzeugung
<b>Symptome</b>	Übermäßige Schleimproduktion, Wasserverlust, Vertrocknen; Wirkung wegen Schleimspuren sichtbar	Schneller Fraßstopp, Unterbrechung der Schleimproduktion; Wirkung nicht direkt sichtbar
<b>Wirkungsoptimum</b>	Feucht-warme Nächte, trockene Tageswitterung	Keine besonderen Anforderungen
<b>Toxizität</b>	Geringe Toxizität auf Laufkäfer, Regenwürmer, Kurzflügler	Nicht schädigend für Nicht-Zielorganismen
<b>Regenstabilität</b>	Nasspressung = hohe Stabilität	

Quelle: LTZ Augustenberg