

Stefan Kühne, Britta Friedrich

Schnecken im Garten

Slugs in the garden

Zusammenfassung

Schnecken können im Haus- und Kleingartenbereich große Schäden an den Kulturpflanzen anrichten. Insgesamt 30 zugelassene Pflanzenschutzmittel stehen in diesem Bereich zur Verfügung und verweisen damit auf die Bedeutung der chemischen Schneckenbekämpfung. Mit vorbeugenden Maßnahmen wie z. B. richtiger Pflanzenauswahl, Bodenbearbeitung, Düngung, Förderung natürlicher Gegenspieler und der richtigen Bewässerungstechnik sowie direkten physikalischen und biologischen Maßnahmen lassen sich die Schneckenpopulationen weitgehend unter Kontrolle halten. Der Beitrag zeigt den Handlungsrahmen im Pflanzenschutz zur Schneckenabwehr und ist weiterhin ein Musterbeispiel für die prinzipielle Vorgehensweise bei der Schädlingsregulierung im Haus- und Kleingarten.

Stichwörter: Schnecken, Pflanzenschutz, Haus- und Kleingarten

Abstract

Slugs may cause great damage to crops in home gardens. There are about 30 pesticides authorized which underline the significance of chemical slug control. Precautionary measures as for instance to deliberately choose which crop to grow where, soil cultivation, fertilization, encouragement of predators and the type of sprinkling as well as direct physical and biological measures make it possible to keep slug populations under control. The contribution shows the framework pest management provides to combat slugs. Additionally, it offers a principle procedure of pest management in home gardens and allotments.

Key words: slug, plant protection, gardening, allotment

Grundsätzliches zur Schneckenproblematik

Die Schneckenregulierung stellt für die meisten Haus- und Kleingärtner ein schwierig zu lösendes Problem dar. In kurzer Zeit können Schnecken die Arbeit einer ganzen Gartensaison zerstören. Es handelt sich bei diesen Schaderregern in der Regel um gemischte Populationen von Nackt- und Gehäuseschneckenarten, wobei den Nacktschnecken die größte Bedeutung zukommt. Sie gehören zu den Landlungenschnecken (*Stylommatophora*) und zeichnen sich durch zwei Paar rückziehbare Fühler mit Augen an der Spitze des oberen Fühlerpaars aus. Zur Fortpflanzung müssen sich die Zwitter in der Regel gegenseitig befruchten, bevor die Eiablage stattfinden kann. Die Landlungenschnecken leben hauptsächlich von pflanzlicher Nahrung, meist vermoderndem Material. Schäden verursachen nur wenige Arten, welche frische, grüne Pflanzenteile fressen und junges Gewebe bevorzugen. Viele Schadschnecken sind Kulturfolger des Menschen und vermutlich schon in historischer Zeit weltweit verschleppt worden. Da in Haus- und Kleingärten empfindliche Gemüse und Zierpflanzen oft auf kleinstem Raum neben Feuchtbiotopen, Hecken und Sträuchern angebaut werden und bei Trockenheit regelmäßig gegossen wird, finden sie hier optimale Lebensbedingungen vor. Besonders die Spanische Wegschnecke (*Arion lusitanicus*) hat sich in den letzten Jahrzehnten über ganz Deutschland ausgebreitet und kann in den Gärten ganzjährig Schäden verursachen. Die aus Südeuropa eingeschleppte Nacktschnecke ist besser an trockene Bedingungen als die heimischen Arten angepasst und verdrängt zunehmend die Gemeine Gartenwegschnecke (*Arion distinctus*). Weiterhin hat die Genetzte Ackerschnecke (*Deroceras reticulatum*) eine gewisse Bedeutung obwohl sie häufiger auf Ackerflächen als Schädling auftritt (Algaier 2006).

Vorkommen und Schadbild

Nacktschnecken sind bei feuchter Witterung oder in den feuchten Nachtstunden aktiv und wandern aus ihrem Tagesversteck in der dichten Strauch- und Krautschicht in der Abenddämmerung ins Gartenbeet um zu fressen. Sie ziehen sich in den Morgenstunden wieder zurück. Die geschlossene Krautschicht bietet neben ausreichend Nahrung eine hohe Feuchtigkeit und genügend Versteckmöglichkeiten während der Tagesstunden. Ihre verborgene Lebensweise lässt keine verlässliche Abschätzung der Populationsdichte zu. Besonders empfindliche Kulturen sind z. B. Kohl (Jungpflanzen), Blattgemüse

(Jungpflanzen, Erntezeitpunkt) und Erdbeeren (Erntezeitpunkt), aber auch viele Zierpflanzen wie Tagetes, Hosta und Dahlien.

Schnecken kriechen stets auf einem Schleimband, das sie unterhalb des Kopfes aus einer speziellen Drüse abscheiden. Ein deutlicher Hinweis auf Fraßschäden durch Schnecken ist daher das Vorhandensein einer silbrig glänzenden Schleimspur neben der Fraßstelle. Oft sind auch Kothäufchen sichtbar. Schnecken können folgende Schäden anrichten: Fraß an Sämlingen oder Jungpflanzen, Fäulnisinduktion an Fraßpunkten, Entwertung der Ernte durch Schleimspuren und Kot sowie Anwesenheit von Schnecken im Erntegut (Blattgemüse).

In Abbildung 1 sind die Bedingungen für die Zunahme des Schadensrisikos durch Schneckenbefall dargestellt. Montane Lagen höher als 1.600 m über dem Meeresspiegel gelten aufgrund der langen Winter und kühlen Sommer als nicht gefährdet. Leichte, sandige Böden sind trockener und demzufolge nicht so stark gefährdet wie schwere, tonige Böden. Eine große Schneckenpopulation ist nach einem milden und feuchten Frühjahr zu erwarten. In den Sommermonaten kann eine Feuchtperiode begünstigend auf den Schneckenbesatz wirken, besonders wenn Ernterückstände der vorausgegangenen Kultur auf der Fläche vorhanden sind (Speiser 2001). Demgegenüber wirkt ein trockenes Frühjahr wie im Jahr 2009 mit mehreren zusammenhängenden Wochen im März und April ohne Niederschlag dem Auftreten in der Sommersaison entgegen.

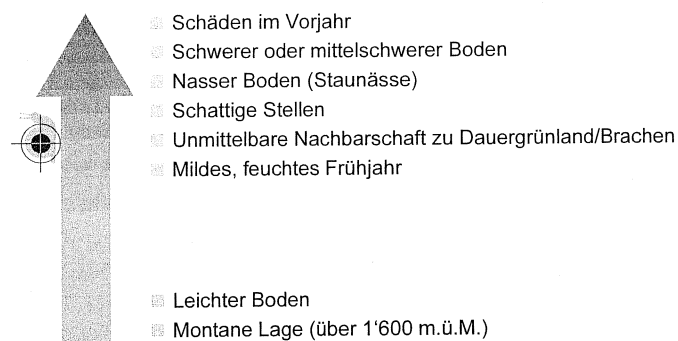


Abb. 1 Zunahme des Risikos für Schneckenbefall

Handlungsrahmen für Pflanzenschutzmaßnahmen im Haus- und Kleingarten

Allgemein stehen zur Regulierung von Schadorganismen im Haus- und Kleingarten Pflanzenschutzmittel nur begrenzt zur Verfügung. Um trotzdem Schäden von Zier- und Kulturpflanzen in diesem Bereich abwehren zu können, müssen die komplexen Zusammenhänge beachtet werden, die Auftreten und Vermehrung der Schädlinge begünstigen. Dazu gehört neben der genauen Kenntnis der Biologie auch das Wissen um die verschiedenen pflanzenbaulichen Maßnahmen, mit denen man ihre Entwicklung fördern oder hemmen kann. In der Abbildung 2 ist der Handlungsrahmen für den Pflanzenschutz im Haus- und Kleingarten als Pyramide grafisch dargestellt. Er gilt nicht nur für die Schneckenregulierung sondern ist als ein integriertes Konzept zu verstehen, dass man zur Regulierung aller Schadorganismen anwenden kann. Von zentraler Bedeutung sind dabei die vorbeugenden Pflanzenschutzmaßnahmen, die einer Massenvermehrung der Schädlinge entgegenzutreten und das Fundament der Pyramide und damit die Basis des Pflanzenschutzes bilden. Dazu gehört z. B. die pflanzengerechte Standort- und die Pflanzenartenauswahl sowie die Bodenbearbeitung und Düngung. Die Gartenausgestaltung mit vielfältigen Requisiten wie Feucht- und Trockenbiotop, heimischen Kräutern und Sträuchern, Reisighaufen tragen zur Nützlingsförderung bei und sind Schwerpunkte in diesem Pflanzenschutzkonzept. Trotz Beachtung all dieser vorbeugenden Maßnahmen können sich Schadorganismen bei klimatisch günstigen Bedingungen massenhaft vermehren und die Qualität der wachsenden Pflanzen deutlich mindern. Aus diesem Grund ist die Anwendung direkter Regulierungsmaßnahmen von Bedeutung. Physikalische, biologische und biotechnische Maßnahmen haben dabei Priorität vor chemischen Maßnahmen, die im Haus- und Kleingarten nur in Ausnahmefällen und bei erwiesenem Bedarf angewendet werden sollten.

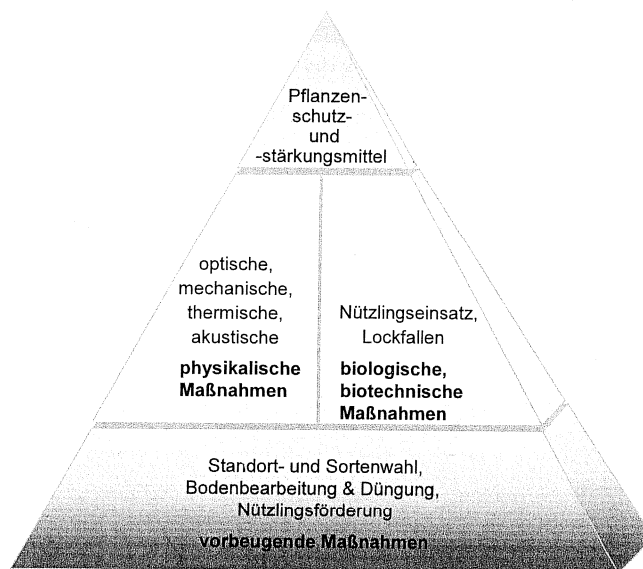


Abb. 2 Handlungsrahmen für den Pflanzenschutz im Haus- und Kleingarten

Vorbeugende Maßnahmen zur Schneckenabwehr

Zur Vermeidung eines hohen Schneckenauftritts können die folgenden Maßnahmen empfohlen werden:

Auswahl unempfindlicher Gemüse (z. B. Kartoffeln, Lauch, Rhabarber, Tomaten, Topinambur, Zwiebeln) und Zierpflanzen (z. B. Bartnelke, Beinwell, Ehrenpreis, Fingerhut, Flockenblume, Immergrün, Kapuzinerkresse, Königskerze, Lavendel, Primeln, Ringelblume, Rosen, Storchschnabel) (Steiner 1996). Beete mit empfindlichen Pflanzen sollten eher an trockenen, sonnigen Standorten angelegt und nur morgens und nicht flächig bewässert werden. Kompost wird gerne als Eiablageplatz im Spätherbst (Oktober/November) von den Schnecken genutzt. Deshalb sollte er möglichst im Frühherbst verteilt werden. Eine sorgfältige Bodenbearbeitung, auch im Winter, stört die Schnecken und der Frost kann sie abtöten. Nach dem Umgraben der Beete sollten die Bodenschollen sofort mit der Harke zerkleinert werden, da sonst durch die geschaffenen Hohlräume im Boden die Schnecken in die Tiefe dringen und sich dort einem weiteren Zugriff entziehen können. Pflanzenreste und Ernteabfälle sollte man nicht liegen lassen und in empfindlichen Kulturen auf das Mulchen verzichten. Empfindliche Kulturen kann man vorziehen, dies verkürzt die befallsempfindliche Phase und die älteren Pflanzen sind besser in der Lage Blattschäden zu kompensieren. Natürliche Feinde der Schnecken wie z. B. Igel, Erdkröte und Laufkäfer können durch naturnahe Lebensräume gefördert werden, die Unterschlupf und auch Ersatznahrung bieten. Dazu gehören Feuchtbiootope, Laub- und Steinhaufen, Wildstauden- und Wildkräuterecken.

Direkte physikalische Maßnahmen der Schneckenabwehr

Das Absammeln der Schnecken in den frühen Morgenstunden von den Pflanzen bzw. unter ausgelegten Brettern oder nassen Säcken, die mit Salatpflanzen zusätzlich beködert werden, ist eine wirkungsvolle, wenn auch zeitaufwändige Methode. Das Töten der Tiere sollte schnell z. B. durch Übergießen mit kochendem Wasser in einem Eimer erfolgen. Das Bestreuen mit Salz ist dagegen Tierquälerei. Die toten Tiere sollte man nicht frei im Garten oder auf dem Kompost ausbringen, da Schnecken auch Aasfresser sind und dadurch zusätzlich angelockt werden können. Die toten Tiere sind zu vergraben oder in einen Schnellkomposter zu kompostieren. Die gesammelten Tiere sollten keinesfalls woanders ausgesetzt werden, da dies einen empfindlichen Eingriff in lokale Ökosysteme bedeuten kann.

Barrieren, sogenannte "Schneckenzäune" aus Kupfer- und Zinkblechen sowie spezielle Elektrozäune können empfindliche Kulturen kleinflächig wirkungsvoll schützen. Innerhalb des Zaunes müssen die Schnecken abgesammelt werden. Hierzu eignet sich auch der kurzzeitige Einsatz der Bierfallen. Dazu kann man Becher in den Boden eingraben und einen Rand von 1 cm vorstehen lassen, damit keine Nützlinge wie z. B. Laufkäfer gefangen werden. Die Becher werden halbvoll mit Bier aufgefüllt und der Inhalt sollte alle 2 Tage gewechselt werden.

Direkte biologische Maßnahmen der Schneckenabwehr

Der Einsatz von parasitären Nematoden der Art *Phasmarhabditis hermaphrodita* gegen Genetzte Ackerschnecke (*Deroceras reticulatum*) und Gemeine Gartenwegsnecke (*Arion distinctus*) ist zum Schutz kleiner Flächen und wertvoller Kulturen möglich. Die Ausbringung erfolgt vor dem Pflanztermin. Auf den Boden mit Gießwasser aufgebracht, suchen sie aktiv die Schnecken auf und dringen durch den Mantelschild in diese ein. Im Inneren geben sie ein Bakterium ab, das einen Fraßstopp der Schnecken nach ca. 3 Tagen verursacht. Nach weiteren 3 bis 6 Tagen sterben die Schnecken ab. Da jedoch eine große Wirtsspezifität besteht und andere Schnecken nur unzureichend betroffen werden, ist diese Methode nur begrenzt einsetzbar.

Zu den Schneckenvertilgern auf längere Sicht gehören die Indischen Laufenten, über die positive Erfahrungsberichte vorliegen. Es handelt sich hierbei um eine aus Asien stammende Entenart, die sich durch eine steil aufgerichtete Körperhaltung und einen langen schlanken Körper auszeichnet. Typisch ist ihr nahezu aufrechter Gang. Die scheuen Tiere müssen abends eingekäfigt werden, um sie vor Füchsen und anderen Beutegreifern zu schützen. Weiterhin benötigen sie permanenten Zugang zu Wasser. Probleme können durch das Niedertreten der Gemüsepflanzen und durch Kotverschmutzungen entstehen.

Direkte chemische Maßnahmen der Schneckenabwehr

Schneckenbekämpfung mit chemischen Präparaten ist immer das letzte Mittel der Wahl. Die eigentlichen Ursachen z. B. Fehlen der natürlichen Gegenspieler der Schneckenplage sind damit nicht gelöst.

Zurzeit stehen dem Haus- und Kleingarten 30 Pflanzenschutzmittel zur Verfügung. Sie basieren auf drei Wirkstoffen:

- Methiocarb (3 Pflanzenschutzmittel)
- Metaldehyd (25 Pflanzenschutzmittel)
- Eisen-III-Phosphat (2 Pflanzenschutzmittel)

Pflanzenschutzmittel mit Eisen-III-phosphat als Wirkstoff zeichnen sich durch ein sehr gutes Umweltverhalten aus und sollten aus diesem Grund bevorzugt werden. Das wasserunlösliche Eisen-III-phosphat ist ein natürlicher Bestandteil des Bodens. Der Wirkstoff wird von den im Boden lebenden Mikroorganismen in Eisen und Phosphat umgewandelt, die von den Pflanzen zusätzlich als Nährstoffe verwertet werden können. Für Haustiere, Igel und viele andere Tiere ist der Wirkstoff ungefährlich. Im Gegensatz zu Metaldehyd wird durch das Fressen des Eisen-III-phosphat-Ködgers ein schneller Fraßstopp erzielt. Die Schnecken schleimen nicht aus und ziehen sich in Verstecke zurück, wo sie nach einigen Tagen sterben. Deshalb sind kaum verendete Schnecken im Garten zu finden. Der Wirkstoff führt zu Zellveränderungen im Verdauungstrakt der Tiere, wobei die Tiere keine Nahrung mehr zu sich nehmen, unbeweglich werden und schließlich verenden.

Kontraproduktive Maßnahmen der Schneckenabwehr

Schneckenbrühe: Häufig ist in der Literatur von der Herstellung einer Schneckenbrühe zu lesen, die einen vergrämenden Effekt gegen Schadschnecken haben soll (Kreuter 1995). Es handelt sich dabei um eine Jauche aus toten Schnecken. Die Schneckenbrühe riecht sehr unangenehm und darf aus hygienischen Gründen nicht über die essbaren Pflanzenteile gegossen werden und ist aus diesem Grund nicht zu empfehlen.

Schnecken zerschneiden: Das Zerschneiden der Schnecken z. B. mit einer Schere ist auch für den Anwender sehr unangenehm und für die meisten Menschen kommt diese Methode aus Mitleid vor der Kreatur nicht in Frage. Zerschnittene Schnecken sollten nicht liegen gelassen werden, da sie als Futter andere Schnecken anlocken.

Ablenkfutter: Ablenkfutter in Form von Kleie oder trockenem Hundefutter ausgestreut ist eine riskante Methode um Schnecken von den Kulturpflanzen fernzuhalten. Nach einigen Tagen werden zusätzlich Schnecken in die Beete gelockt und schädigen dann umso mehr die Pflanzen.

Literatur

- Algaier, Ch.: Schnecken. in: Kühne, S. et al. (eds.): Biologischer Pflanzenschutz im Freiland. Pflanzengesundheit im Ökologischen Landbau. Ulmer Fachbuch. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 2006, 194-197.
- Kreuter, M.-L.: Pflanzenschutz im Biogarten. 3. Aufl., München, Wien, Zürich, BLV-Verlag, 1995, 249 S.
- Speiser, B.: Biokulturen vor Schnecken schützen. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ackerstraße, Postfach, CH-5070 Frick, 2001, 8 S.
- Steiner, L. (1996): 99 Blumen, die problemlos mit Schnecken gedeihen. Bioterra, 4 S.