

Reconnaître et combattre les attaques de limaces en cultures maraîchères

Auteurs: Cornelia Sauer, Anouk Guyer & Martina Keller

Version mai 2023

Les limaces et les dégâts qu'elles occasionnent dans les cultures maraîchères

Dans nos régions, les principales espèces de gastéropodes nuisibles pour les cultures sont les limaces: dépourvues de coquille, elles sont mal protégées des pertes hydriques. C'est pourquoi elles n'entrent en activité qu'à la nuit et se dissimulent habituellement durant le jour. On ne peut les observer que par temps pluvieux ou ciel couvert, ou tôt le matin.

Durant la période de végétation, les ravages causés par les limaces dans les cultures gagnent en importance dans les périodes humides. Les bords des champs sont particulièrement exposés: jeunes plants ou feuillages dévorés (fig. 1), traces de rongement accompagnées de traînées de mucus (fig. 2) ou de déjections vermiformes (fig. 3).



Fig. 1 : Plante de brocoli en bordure de champ, presque entièrement dévorée par des limaces (*Arion* sp.) (photo: Agroscope).

Limaces du genre *Arion* (Arionidae)

Les espèces du genre *Arion* (fig. 3) occupent une place importante parmi les limaces horticoles. *Arion vulgaris*, la **limace espagnole**, se propage dans toute l'Europe depuis quelques décennies. Elle fait partie actuellement des espèces dominantes parmi les limaces ravageant les cultures maraîchères en Suisse. D'une longueur pouvant atteindre



Fig. 2 : Cavités de rongement de limace sur un pseudobulbe de colrave, typique avec sa traînée de mucus (photo: Agroscope).



Fig. 3 : Limace (*Arion* sp.) suivie d'une traînée de mucus à l'arrière. À gauche, sa crotte vermiforme (photo: Agroscope).

10 cm et de couleur variable pouvant être orange, rouge, brune ou noire, on ne peut guère la distinguer des espèces indigènes de grandes limaces rouges ou noires (*Arion rufus*, *A. ater*) qu'elle supplante de plus en plus. La limace espagnole se tient de préférence dans les bordures des champs, mais son rayon de prospection peut atteindre 10 mètres. Elle peut ainsi pénétrer profondément dans les champs.

Celles que l'on trouve plus fréquemment dans les cultures sont les **limaces horticoles** (*Arion distinctus* et *A. hortensis*, fig. 4), qui sont parmi les petites espèces avec une longueur atteignant 4 cm. La partie supérieure de leur corps est teintée de gris brunâtre avec deux bandes latérales sombres. Elles se distinguent par leur pied de couleur jaune clair à orange vif. Les limaces horticoles vivent généralement sous terre. Elles peuvent se manifester sur toute la surface d'un champ.



Fig. 4 : Limace horticole ou limace des jardins (*Arion hortensis*) reconnaissable à son pied jaune-orange (photo: Agroscope).

Coïtrons (Agriolimacidae)

En cultures maraîchères, les dégâts sont souvent causés par des coïtrons (fig. 5) dont l'espèce dite **petite limace grise ou limace réticulée** (*Deroceras reticulatum*) compte parmi les plus redoutables gastéropodes nuisibles.



Fig. 5 : Jeune limace grise (*Deroceras* sp.) avec son rongement superficiel typique sur une salade (photo: Agroscope).

Cette espèce se distingue par une longueur pouvant atteindre 5 cm, avec des taches ou des motifs brunâtres sur le dos (fig. 6). Elle vit dans les champs et se déplace dans un rayon de 1,5 m autour de sa cachette. Les coïtrons peuvent survivre en

sous-sol à des périodes de gel, et reprennent déjà de l'activité lorsque les températures dépassent 1-2 °C.



Fig. 6 : Petite limace grise (*Deroceras reticulatum*) au corps gris-beige à motifs réticulés (photo: Agroscope).

Informations générales sur la lutte contre les limaces

Les mesures préventives ont pour objectif de rendre les surfaces cultivées aussi peu attractives que possible pour les limaces. C'est pourquoi il vaut la peine, durant la période de repos hivernal, de travailler le sol de manière à favoriser le ressuyage et le gel de la surface du sol. Durant la période de végétation, le travail du sol doit viser à émietter les grosses mottes, détruire les cachettes des limaces et réaliser un lit de terre fine qui sèche rapidement. Ces mesures ainsi que le tassement ultérieur du sol favorisent le dessèchement des limaces et de leurs œufs.

La végétation des bordures des champs doit être régulièrement gyrobroyée, surtout autour des parcelles problématiques, afin d'éviter les zones humides servant d'abri. Les cultures sensibles devraient être placées si possible à distance des bords d'un champ.

D'une façon générale, les cultures sont particulièrement sensibles à la levée ou peu après la mise en place des plantons. Il est donc recommandé de contrôler fréquemment les cultures dans ces stades, afin de pouvoir réagir à temps en cas d'infestation de limaces.

S'il s'avère nécessaire d'appliquer des produits phytosanitaires autorisés, l'efficacité de ceux-ci est optimale lorsque les limaces sont encore petites. Les mesures phytosanitaires s'imposent également lorsqu'il faut éviter par exemple la présence de traces de mucus sur les salades.

On trouvera d'autres informations utiles sur le thème des limaces dans la fiche technique du FiBL «Biokulturen vor Schnecken schützen» (<https://www.fibl.org>).

Produits phytosanitaires autorisés contre les limaces

Sont autorisées contre les coïtrons (*Deroceras* spp.) et les limaces du genre *Arion* (*Arion* spp.) : les deux substances actives phosphate de fer III et métaldéhyde. Les produits contenant ces substances actives figurent sous l'appellation **molluscicides** dans l'Index des produits phytosanitaires. Sont autorisés en outre contre les coïtrons (*Deroceras* spp.): les produits contenant des nématodes de l'espèce *Phasmarhabditis hermaphrodita*. Ils figurent dans l'Index des produits phytosanitaires dans la catégorie des «**organismes vivants (nématodes)**». On trouvera ci-dessous la liste des produits autorisés en vente dans le commerce avec leurs indications respectives de dosage, leur mode d'emploi et leurs conditions d'utilisation.

Phosphate de fer III

Cette substance active endommage le goître et l'intestin moyen des limaces et paralyse leur tractus intestinal. Les limaces cessent de se nourrir, se cachent dans le sol et meurent d'inanition. Les préparations à base de la substance active phosphate de fer III sont également efficaces dans les conditions météorologiques fraîches du début du printemps et de la fin de l'automne.

Les granulés anti-limaces ne doivent être épandus que sur le sol, jamais sur les parties comestibles des plantes.

En cultures maraîchères bio, l'épandage de granulés anti-limaces n'est autorisé que durant deux semaines au maximum après la plantation, respectivement après la levée.

Produits autorisés en vente dans le commerce (État : 16.05.2023)

P = Produits autorisés uniquement pour un usage professionnel.

Produits (distribution)	No. W	Bio	Dosage	Remarques
Antarion (Agroline Bioprotect) BIOHOP DeIEXX HP (Renovita) Sluxx HP (Andermatt Biocontrol)	W 6695-1 W 6695-2 W 6695	P BIO	7 kg/ha	Application du granulé à la main : porter des gants de protection + une tenue de protection.
Ironmax Pro (Stähler)	W 7393-1	P		
Ferramol Schneckenkorn (Neudorff)	W 7187	BIO	2,5 g/m ²	
Coop Oecoplan Schneckenkorn (Coop) Ferramol Schneckenkorn (Andermatt Biogarten) Migros Bio Garden Schneckenkörner (Migros)	W 6666 W 6662 W 6662-1	BIO	1-5 g/m ²	Dosage inférieur en cas de faible pression de ravageurs. Jusqu'à au dosage maximal indiqué en cas de forte pression de ravageurs.
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 ²	

Métaldéhyde

Cette substance active endommage les glandes à mucus qui cessent de fonctionner, et les limaces se dessèchent en conséquence suite à la forte perte de liquide. Les préparations contenant la substance active métaldéhyde ne montrent une efficacité optimale et rapide que lorsque les températures dépassent 12-15 °C.

Les granulés anti-limaces ne doivent être épandus que sur le sol, jamais sur les parties comestibles des plantes.

L'intervalle entre deux traitements d'affilée doit être au minimum de 14 jours.

Pour protéger les oiseaux et les mammifères sauvages, ne pas appliquer plus de 700 g de substance active métaldéhyde par ha sur la même parcelle en l'espace d'une année. Ne pas disposer le produit en petits tas. Récupérer tout produit accidentellement répandu.

Lors du remplissage de la machine avec le granulé : porter des gants de protection. Application du granulé : porter des gants de protection. Les équipements techniques utilisés lors de l'application (p. ex. cabine de tracteur fermée) peuvent remplacer les équipements personnels de protection s'ils offrent de manière avérée une protection semblable ou supérieure.

La métaldéhyde est toxique pour les animaux domestiques. Veuillez tenir l'emballage du produit hors de portée des animaux domestiques.

Produits autorisés en vente dans le commerce (État : 16.05.2023)

P = Produits autorisés uniquement pour un usage professionnel.

Produits (distribution)	No. W		Dosage	Remarques
Amilon 5 (Leu+Gygax)	W 7083	P	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	P	5-7 kg/ha	Durant le remplissage des granulés dans les machines, porter des lunettes de protection ou une visière en plus des gants de protection.
Metarol Schneckenkorn (Bayer)	W 6139-1			
Metarex Inov (Stähler)	W 7061-1	P	5 kg/ha	
Steiner Gold [Schneckenkorn] (Omya)	W 7062-1			
Schnecken-Linsen (Omya)	W 6365		3-6 kg/ha	
Capito Schneckenkorn L (Stähler)	W 7063-1		0,5 g/m ²	Application du granulé : porter des gants de protection
Gesal Schneckenkorn (COMPO Jardin)	W 7063-2			
Limax M (Maag Garden, Syngenta)	W 7063-3			

Nématodes (*Phasmarhabditis hermaphrodita*)

Ces nématodes parasites, d'une longueur de 0,7 mm environ, pénètrent dans les limaces et y libèrent une bactérie. Le nématode et cette bactérie spécifique agissent en synergie et tuent la limace. L'efficacité des préparations à base de nématodes ne se développe qu'après quelques jours; ainsi, les attaques contre les cultures ne peuvent pas être arrêtées immédiatement avec ce traitement mais les nématodes restant dans le sol conservent leur efficacité durant 3-6 semaines.

Les préparations à base de nématodes ne sont autorisées que contre les coïtrons (espèces de *Deroceras*).

Très rarement et exceptionnellement il peut se produire chez l'homme des infections en raison des bactéries contenues dans le produit. C'est pourquoi il est nécessaire de prendre des précautions : Ne pas traiter les parties comestibles des plantes. Ne pas avaler le produit et conserver hors de portée des enfants. Les personnes, dont le système immunitaire est affaibli par certaines maladies ou interventions (p.ex. transplantation, chimiothérapie) ne devraient pas utiliser le produit.

Se laver les mains après l'utilisation.

Produits autorisés en vente dans le commerce (État : 16.05.2023)

Produits (distribution)	No. W	Bio	Charges
Bioslug® Schnecken-Nematoden (Andermatt Biocontrol)	W 5421	BIO	Split : 3-4 fois 50 000 organismes par m ² à intervalles de 2-6 semaines. Humidifier le sol avant le traitement. Observer les consignes d'utilisation fournies par le distributeur.
Coop Oecoplan Biocontrol auxiliaires contre les petites limaces (Coop)	W 5421-1		

Bibliographie

- Nordsieck R., 2014. Die faszinierende Welt der Schnecken. Landwirtschaft ohne Pflug, 7: 26-31.
- Sauer C., Fischer S., 2007. Lutte chimique contre les limaces nuisibles en cultures maraîchères. Info Cultures maraîchères, 4: 2-3.
- 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

Éditeur	Agroscope Müller-Thurgau-Strasse 29 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Resignements	M. Keller (Agroscope)
Rédaction	C. Sauer (Agroscope)
Photos	fig. 1: H.P. Buser (Agroscope); fig. 2: C. Sauer (Agroscope), fig. 3-6: R. Total (Agroscope)
Copyright	© Agroscope 2023

Exclusion de responsabilité

Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.