

Les limaces : classification, comportement, dégâts, causes de la prolifération en agriculture naturelle, méthodes de lutte

Note de l'ITAN

Francis Bourdeu

5 mai 2010

CLASSIFICATION

Règne : Animal

Embranchement : Mollusques

Classe : Gastéropodes

Ordre : Stylommatophores

Familles : Arionidés, Limacidés

UTILITE

Les limaces s'alimentent de cadavres de petits animaux, d'excréments et de déchets végétaux, qu'elles réduisent en petits morceaux, et sont donc l'un des premiers maillons de la chaîne de décomposition de la matière organique. Elles contribuent aussi largement à la minéralisation des substances organiques et à la formation de l'humus ce qui profite à nos cultures. Malheureusement, elles s'attaquent aussi aux cultures.

COMPORTEMENT

Elles sont constituées à 85% d'eau et n'ont pas de peau ou de coquille pour éviter l'évaporation. Pour éviter de se dessécher, elles ont donc un besoin constant d'absorber de l'eau, par la peau, ou en buvant et en mangeant. Leur activité est en rapport direct avec l'humidité ambiante. Elles quittent leur abri, à la nuit tombée, lorsque la température baisse, que le sol restitue la chaleur emmagasinée dans la journée et que la rosée se forme. La longueur de leur promenade dépend de la quantité de bave (ou mucus) qu'elles devront sécréter, compte tenu de l'humidité du substrat, et la durée de leur phase d'activité est fonction de la quantité d'eau perdue par évaporation. Ce mucus qui recouvre la peau de l'animal lui assure son humidification et fait office de lubrifiant lors des déplacements. Élaboré par des glandes spécifiques, il est un élément indispensable de la locomotion des limaces. Composée à 98% d'eau, cette bave est écrasée sous la sole de réptation (le dessous du pied), formant la trace bien connue, visible sur les plantes attaquées. Comme les gastéropodes ne peuvent avancer sans ce lubrifiant, la nature du substrat qu'ils rencontrent conditionne fortement leurs déplacements. Un support sec et poreux ne leur permet pas d'avancer, car il absorbe l'eau de la bave qui s'épaissit. Cette importante dépense d'eau ne convient pas à la limace qui change alors de direction ou réduit immédiatement son activité.

DEGATS

Les limaces causent des dégâts aux semis (surtout de radis, choux, colza, maïs, tounesol, etc.), aux légumes feuille (choux, radis, salades, blettes, oseille, épinards, etc.), aux légumes racines (carottes,

radis, navets, pommes de terres), aux fraises et aux tomates les plus basses, à de nombreuses plantes d'ornement (iris, hosta, etc.) et aux champignons comestibles (cèpes, girolles, rosés, etc.). Elles se nourrissent de jeunes pousses tendres. Les légumes sont alors peu ragoutants car les parties atteintes pourrissent souvent et ce d'autant plus vite que les limaces transmettent fréquemment des agents infectieux aux plantes, par l'intermédiaire de leur bave ou de leurs déjections. Les symptômes sont des feuilles trouées ou mangées sur les bords avec des traces de bave sèche et brillante.



Attaque d'*Arion rufus* sur une laitue chicorée
<http://www.fairesonjardin.fr/plantes.php?id=031>

REPRODUCTION

Les limaces sont hermaphrodites, donc à la fois mâle et femelle, mais pas simultanément : les deux phases sexuelles se succèdent. Elles sont d'abord, les deux mâles, produisant des spermatozoïdes, s'accouplent et se fécondent mutuellement. Ensuite, commence la période femelle pendant laquelle les limaces produisent des ovules qui seront fécondés par le sperme stocké dans une poche spéciale. Les œufs sont pondus dans le sol en paquets pouvant contenir jusqu'à 200 œufs. La durée de la maturation des œufs va de 2 à 4 semaines en été, à 2 à 4 mois en hiver, période où ils résistent mieux au gel que les adultes et représentent de ce fait, le stade le plus approprié à l'hibernation. Ce sont des limaces de quelques millimètres de long, adultes en miniature, qui éclosent.



Oeufs de limace

INFLUENCE DU MILIEU SUR LE COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

La qualité et l'accessibilité de la nourriture ont une influence déterminante sur le comportement alimentaire des limaces. En effet elles possèdent des organes olfactifs et des papilles gustatives bien développés, qui leurs permettent d'évaluer la qualité des aliments et de repérer des sources de nourriture situées parfois à des distances non négligeables. Les limaces préfèrent certains types de plantes, voire des stades particuliers de la croissance végétale et ont une prédilection pour les plantes endommagées. Des études ont révélées combien il était vital pour les limaces de pouvoir distinguer la qualité de leurs mets afin de se composer un régime alimentaire varié, car les limaces nourries exclusivement d'une espèce végétale, pomme de terre par exemple, présentent un retard de croissance très net. La distance entre le lieu de nourriture et le gîte joue, elle aussi, un rôle décisif : plus la limace doit se déplacer pour rechercher sa nourriture, plus elle est à la merci du temps qu'il fait. Par contre, si son gîte est proche, cette contrainte n'existe plus et elle peut alors consommer régulièrement de grandes quantités de nourriture et se développer très rapidement. C'est pourquoi, en agriculture naturelle, les limaces ont tendance à proliférer, du fait qu'elles aient d'une part, le gîte idéal dans une litière humide et chaude, et d'autre part, le choix au niveau de la nourriture, grâce à la diversité végétale présente.

LES TROIS ESPECES DE LIMACES LES PLUS FREQUEMMENT RENCONTREES

- La grosse limace (*Arion rufus*) est la plus connue : sa couleur va du rouge au brun noir et elle peut mesurer jusqu'à 15 cm. On la rencontre dans des biotopes très variés : haies, prés, marais et forêts, mais aussi dans les jardins et les champs. Elle s'active surtout à la surface du sol. Elle est pratiquement omnivore, mais opère un choix parmi les légumes et les plantes, suivant la saison et l'offre. Elle a une préférence pour les jeunes pousses tendres et les plantes déjà entamées. Une grosse limace est capable d'ingurgiter jusqu'à 50% de son poids, soit 5 à 10 g, en une seule nuit. Les plantes abîmées sont souvent contaminées par des maladies après le passage des limaces. Quant aux légumes destinés à la conservation ils pourrissent à partir des endroits attaqués. La grosse limace peut parcourir plusieurs mètres tous les soirs pour s'offrir le repas qui lui convient mais si elle trouve un nouvel abri convenable à proximité de son lieu d'approvisionnement, elle y reste.



Grande limace

-La limace horticole ou limace des jardins (*Arion hortensis*). Elle mesure entre 2 et 3 cm. Elle est assez allongée et de couleur bleu noir avec 2 bandes latérales gris foncé à peine visible. La sole de reptation est orange ou jaune et le mucus incolore ou jaune. Elle est moins sensible au froid que la grosse limace donc l'hiver ne signifie pas pour elle une inactivité totale. Sa zone d'activité se situe à la surface ou dans les premiers centimètres du sol. Par temps humide (nuit de rosée par exemple) elle rampe aussi sur les feuilles, abîmant par exemple les têtes de chou. Plus la température et l'humidité de l'air sont élevées, plus les sorties nocturnes sont fréquentes. La quantité dévorée varie peu, mais les dégâts sont plus importants car les plantes sont entamées en de nombreux endroits. Elles endommagent plus particulièrement les racines et les germes, ainsi que les légumes-racines et les tubercules. Les limaces horticoles sont sédentaires et ne parcourent pas de grandes distances.

Elles se déplacent d'une planche à l'autre pour trouver des plants plus jeunes et plus savoureux.



Limace des jardins

- La petite limace grise ou loche (*Deroceras reticulatum* de la famille des Limacidés) mesure entre 3, 5 et 5 cm. Son corps est blanc jaunâtre, gris ardoise ou marron et souvent orné de tâches brunâtres dessinant une sorte de réseau. La peau est légèrement ridée, la sole de reptation claire. Comme cette espèce vit à la fois sous et sur terre, elle menace toutes les parties des végétaux : feuilles, fleurs, fruits, tiges, racines et tubercules. La nature des dommages dépend du climat : en période de sécheresse, les petites limaces grises restent surtout dans le sol où elles rongent les parties souterraines des plantes. Elles peuvent ainsi, en l'espace de 2 jours, réduire à néant un semis de carottes sans qu'on en ait aperçu une seule. La petite limace grise peut poursuivre son activité même si la température avoisine 0°C.



Petite limace grise

METHODES DE LUTTE

- Le piégeage et le ramassage (plus adapté à la grosse limace rouge) : on dispose, le soir, en plusieurs endroits du jardin, des abris artificiels tels que pots en terre retournés, tuiles, cartons ondulés mouillés, feuilles de plastique noir, morceaux de planches avec éventuellement des appâts comme des feuilles de consoude, d'œillet d'Inde, des déchets de cuisine, des épluchures, du son, de la bière, ... Et le lendemain, on procède au ramassage des limaces.

- Une barrière physique : on met en place autour des semis ou des plants à protéger un obstacle gênant le déplacement des limaces. Cela peut être de la cendre de bois ou de la sciure à condition que la couche face au moins 1 cm d'épaisseur, un mulch sec, un morceau de tube PVC ou une bouteille en plastique coupée en deux placés sur les jeunes plantes.

- L'effet répulsif : les limaces n'aiment pas certaines plantes comme le thym, l'ail, la civette, la menthe, le géranium, la digitale, le fenouil, l'oignon, la capucine dont on disposera quelques parties aux endroits à protéger.

- Une fine couche de broyat de branches comme mulch sera moins confortable que de la paille appréciée des limaces.

- Attendre que le sol soit suffisamment réchauffé avant d'effectuer les premiers semis en pleine terre. Plus les plants lèveront vite, moins les dégâts causés par les limaces seront importants. Pour accélérer la germination on peut laisser tremper les graines toute une nuit dans l'eau. Pour les plantes à risque (laitue) on choisira plutôt la technique du repiquage de plants vigoureux et en bonne santé, en godets.

- Limiter l'arrosage aux plantes qui en ont vraiment besoin en le faisant localement, au tuyau ou à l'arrosoir. Préférer arroser le matin de manière à ne pas favoriser la circulation des limaces qui sont des animaux nocturnes.

- Tasser le sol autour des semis ou des plantations afin de ne pas laisser de refuge aux limaces.

- Faire un lâcher de volailles - canards, poules, dindes, pintades - durant quelques minutes, le matin de bonne heure ou le soir à la tombée de la nuit.

- Les prédateurs naturels : favoriser la présence des prédateurs des limaces avec une haie pour accueillir les oiseaux, les hérissons, les musaraignes ; un tas de pierre pour les carabes, le vers luisant et ses larves, l'escargot de Bourgogne (qui mange les œufs de limace) ; un plan d'eau pour les orvets, les crapauds et les grenouilles ; sans oublier les taupes.



Escargot de Bourgogne



Carabe doré



Crapaud commun



Hérisson d'Europe

- Les produits chimiques : sur les grandes surfaces et de manière uniquement curative, par exemple lorsque la récolte est compromise en cas d'attaque massive des semis, il est possible d'épandre du phosphate de fer. C'est un produit biodégradable, qui n'attire ni n'empoisonne les carnivores (chiens et chats) contrairement à d'autres produits sur le marché tel que le Métaldéhyde.

En conclusion, si l'on conduit son jardin de façon naturelle, c'est à dire en réunissant toutes les

conditions nécessaires à un équilibre biologique, les limaces ne seront qu'un élément parmi tant d'autre de la chaîne alimentaire et elles ne poseront pas de problèmes majeurs.

Pour approfondir

50 Façons d'assassiner les limaces de Sarah Ford et Luc Rigoureux (Poche - 13 février 2008)

Puceron, mildiou, limaces... : Prévenir, identifier, soigner bio de Jean-Paul Thorez et Christine Achard (Broché - 10 mars 2008)

Elsevier's Dictionary of Pests and Diseases in Useful Plants: In English, French, Spanish, Italian, German, Dutch, and Latin de Ernest Eyllenbosch (Relié - 30 août 1995)

Crédit photos : Wikipédia, sauf mention contraire.