

La maîtrise des limaces passe par une conduite adaptée de l'interculture.

Lutte contre les limaces

Activer les leviers agronomiques avant de traiter

« En dormance » dans les plaines céréalières depuis quelques années, les limaces pourraient bien ressurgir au gré d'une fin d'été humide. Leur retour peut également faire suite à la mise en place de cultures intermédiaires sur des intercultures habituellement nues. Pour se préparer à ce risque potentiel, des moyens préventifs à l'interculture ou curatifs au moment du semis sont disponibles.

Interculture et semis : voilà les deux fenêtres actives de la lutte contre les limaces. Pendant l'interculture, le travail du sol et à défaut le choix du couvert peuvent perturber l'activité de ces mollusques. Si les populations sont importantes, les moyens chimiques, à base de molluscicides, entrent en scène au moment du semis.

Déchaumer juste après la récolte

En présence de limaces dans une parcelle, la priorité consiste à perturber leur milieu de vie en les privant de nourriture et de refuges, indispensables pour leur survie pendant les chaleurs estivales. C'est pourquoi, dès la récolte d'un colza ou d'une céréale à paille, il est recommandé de réaliser un

déchaumage superficiel. Cette opération a plusieurs effets. Elle détruit adventices et repousses, source de nourriture potentielle. Elle assèche l'horizon de surface, exposant œufs et jeunes larves très sensibles à la dessiccation. En affinant la terre, le déchaumage détruit également les refuges des limaces qui sont incapables de creuser des galeries dans le sol et ne se déplacent que via les interstices offerts par les terrains mottoux. Dans le cas où l'interculture reste en sol nu, la répétition des passages de déchaumeur (deux à trois) permettra d'entraver l'activité des limaces et d'empêcher leur reproduction. Le labour, quant à lui, est moins efficace : il ne fait que retarder les

Dès la récolte d'un colza ou d'une céréale à paille, il est recommandé de réaliser un déchaumage superficiel.

limaces dans leurs déplacements en les enfouissant. Même s'il assèche l'horizon de surface, ce type de travail du sol peut parfois créer des conditions favorables aux limaces en leur offrant des refuges via les mottes. En revanche, en sols limoneux (non battants), un labour juste avant le semis d'une céréale perturbe les ravageurs par émiettement de la surface du sol.

Des couverts plus ou moins appétents

En présence de cultures intermédiaires, le choix de l'espèce implantée revêt une réelle importance. Les repousses de colza ou de tournesol sont particulièrement appréciées par les limaces. Leur destruction précoce est donc recommandée. Mais si la couverture du sol crée indéniablement des conditions

Anti-limaces : des vitesses d'action différentes

Pour la lutte au champ, trois substances actives sont disponibles : le métiocarbe (représenté par la seule spécialité Mesurol Pro), le métaldéhyde (plusieurs spécialités dont Metarex) et le phosphate ferrique (présent uniquement dans la spécialité Sluux). Dernier arrivé sur le marché, le phosphate ferrique 3 % est un produit très appétent mais dont le temps d'action est plutôt long, de l'ordre d'une semaine. Ces premières observations sont issues d'essais réalisés en laboratoire par ARVALIS – Institut du végétal au printemps 2012. Ils ont consisté à proposer à des limaces grises des granulés contenant les différentes substances actives. L'effet de ces produits sur le comportement des limaces a pu ainsi être observé avec précision.

Résultat, lorsqu'elles ingèrent un granulé de métiocarbe, les limaces sont quasi instantanément immobilisées, se couchent sur le flanc en présentant une grande flaccidité et meurent quelques jours plus tard. Les métaldéhydes ne les immobilisent pas mais ralentissent fortement leur activité dès l'ingestion : elles ne se déplacent que très peu avec des mouvements lents et une certaine déformation du corps avant de mourir. Le phosphate ferrique ne semble pas affecter les limaces les premiers jours, puisqu'elles continuent à vivre – et donc à manger – normalement. Mais elles meurent subitement au bout de 6 ou 7 jours. Ces observations plaident pour un positionnement préventif de cette nouvelle substance active. En cas de traitement curatif, il faut plutôt se tourner vers des solutions comme Mesurol Pro ou Métarex.

humides et stables, favorables au développement des gastéropodes, des essais en laboratoire et au champ ont tout de même mis en évidence des différences de consommation entre espèces. Celles-ci ont ainsi pu être classées selon leur appétence vis-à-vis de la limace grise, celle qui pose le plus de problème en grandes cultures (*tableau 1*). La moutarde fait par exemple partie des couverts peu appétents sur lesquels peu de morsures sont observées. C'est également le cas du radis, de la vesce et de la phacélie. Choisir une interculture peu appétente permet surtout de stabiliser les niveaux de populations de limaces. En outre, pour que le couvert joue pleinement son

rôle (piège à nitrate, protection contre l'érosion...), son implantation doit être soignée : un semis à la volée du couvert doit être combiné à un déchaumage pour bien enterrer les graines et les protéger des limaces. À noter que la destruction tardive du couvert est à éviter pour limiter les attaques de limaces sur la culture suivante.

Un semis à la volée du couvert devra être combiné à un déchaumage pour bien enterrer les graines et les protéger des limaces.

Soigner le semis

Au semis de la culture, un lit de semences bien préparé (terre fine) et surtout bien refermé est un gage de sécurité pour éviter de créer des « couloirs à limaces » en cas

Moutarde, radis, vesce : des couverts peu appétents pour les limaces

| | Niveau d'appétence vis-à-vis de la limace grise |
|----------------------------|---|
| Avoine rude | Faible |
| Féverole d'hiver | |
| Lentille noirâtre | |
| Moutarde blanche | |
| Moutarde brune | |
| Radis fourrager | |
| Radis chinois | |
| Vesce commune de printemps | |
| Phacélie | |
| Vesce du Bengale | |
| Gesse | Moyen |
| Niger | |
| Orge d'hiver | |
| Pois fourrager | |
| Orge (repousses) | |
| Trèfle incarnat | |
| Triticale | |
| Ray Gras Italien | Fort |
| Colza | |
| Seigle | |
| Tournesol | |

Source : ARVALIS - Essais réalisés en laboratoire ou au champ

Tableau 1 : Comparaison d'appétence de différentes espèces de cultures intermédiaires.

La lutte chimique vise à protéger la culture plus qu'à réduire les populations de limaces.

de semis trop superficiel. Les essais ARVALIS – Institut du végétal réalisés en cages en extérieur au printemps 2012 montrent que les graines bien enterrées ne sont pas consommées par la limace grise alors que celles laissées en surface le sont fortement. Si le risque limace est élevé, le semis direct est à proscrire, en particulier lorsqu'il est effectué sous couvert après une interculture longue. Et il faut au minimum prévoir une plus forte densité de semis.

Sur un terrain motteux ou creux, un roulage après semis, s'il est possible (sauf en sols battants), retarde de quelques jours les attaques de limaces en entravant leur déplacement.

Si ces leviers agronomiques de prévention ne suffisent pas, la lutte peut s'orienter sur la destruction chimique avec l'emploi de granulés anti-limaces contenant des substances molluscicides.

Plus de 20 limaces/m² : un traitement s'impose

Sous forme de granulés, ces produits agissent par empoisonnement une fois qu'ils sont ingérés. Ils sont à positionner avant la levée de la culture pour éviter la mise en concurrence avec les plantules, qui réduit fortement leur efficacité. Ce levier ne s'utilise que lorsque les limaces sont actives, c'est-à-dire lorsqu'elles peuvent se déplacer et rencontrer des granulés. Rien ne sert de traiter si les conditions climatiques ne sont pas favorables à leur activité, si le temps est frais et sec par exemple.

Différentes stratégies existent selon le niveau des infestations, mesurées à l'aide d'un piégeage. Les pièges standardisés, type piège De Sangosse, conviennent (quatre par parcelle). Ce piégeage doit se faire pendant la période d'activité des limaces.

Avec moins de 20 limaces/m² piégées, l'application de granulés anti-limaces peut intervenir après l'observation des premiers dégâts. Entre 20 et 50 limaces/m² piégées, un traitement s'impose au moment du semis. Cette intervention, posi-



Les limaces sont capables de manger entièrement un granulé de phosphate ferrique, très appétent.

2

Des granulés particulièrement appétents

Pour être affectées, les limaces doivent ingérer une quantité suffisante de granulés contenant la substance active. Toute la difficulté des fabricants réside dans la nécessité de rendre appétent ce granulé car la matière active molluscicide n'est en elle-même pas du goût des limaces. Il faut donc la mélanger à d'autres ingrédients, dont la formulation reste un secret de fabrication, qui font office d'appât.

Les essais en laboratoire ont permis de constater que les granulés de phosphate ferrique sont particulièrement appétents : les limaces sont capables de les manger entièrement alors qu'elles ne consomment qu'un petit bout des autres types de granulés. Cette appétence remarquable a son revers : un granulé ne cible qu'une limace alors que plusieurs limaces peuvent être affectées par un seul granulé de méthiocarbe ou de métalaldéhyde. Cette hypothèse tend à recommander des densités de granulés plus fortes pour SluXX en présence importante de limaces.

Rien ne sert de traiter si les conditions climatiques ne sont pas favorables à leur activité, si le temps est frais et sec par exemple.



© G. Barrillel, ARVALIS-Institut du végétal

tionnée entre le semis et la levée, profite du fait que les limaces, à la recherche de nourriture sur un sol nu, sans graine en surface, ont la plus forte probabilité de rencontrer des granulés. Ceci d'autant plus que le traitement a lieu en fin de journée ou avant une période humide. Quels que soient les dégâts, ce traitement en plein au semis réduit les populations d'environ 15 %.

Pour des infestations plus importantes, il faut traiter quinze jours avant le semis et revenir au moment du semis. L'efficacité du premier traitement reste limitée car les granulés sont enfouis par le semoir et ne sont donc plus accessibles pour les limaces. Dans tous les cas, dès que des attaques sont constatées, les leviers agronomiques doivent être mis en œuvre le plus vite possible, soit dès l'interculture suivante. ■

Pierre Taupin
ARVALIS-Institut du végétal
p.taupin@arvalisinstitutduvegetal.fr
Nicolas Bousquet