

GESTION DES LIMACES

SOMMAIRE :

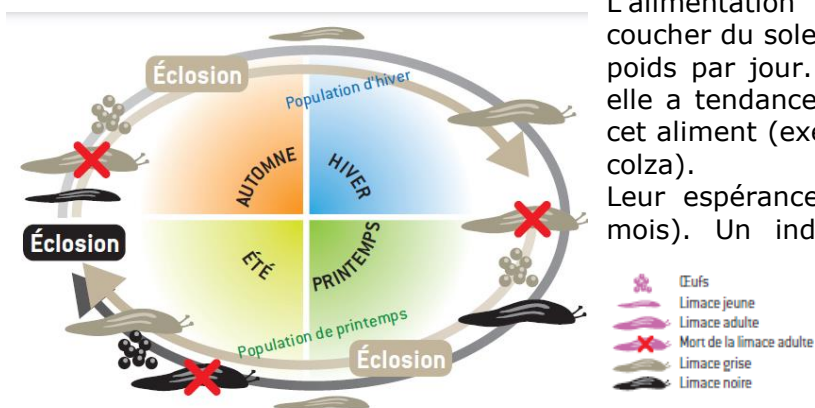
- MODES DE VIE ET CYCLE DES LIMACES
- GESTION DU RISQUE LIMACES & LUTTE AGRONOMIQUE
- SUIVI LIMACES EN SEMIS DIRECT
- REGULATION PAR LES AUXILIAIRES



Accouplement de limaces
(Photo : CA 53)

MODES DE VIE ET CYCLE DES LIMACES

En France, il y a une quarantaine d'espèces de limaces. La plus fréquente est de loin la limace grise que l'on observe en surface, suivie de la limace noire qui a un mode de vie plus souterrain. Les limaces ont une activité surtout nocturne. Elles sont favorisées par un temps humide et doux (optimum autour de 15°C). Mais elles peuvent rester actives tard en saison (novembre-décembre), à des températures assez basses, de l'ordre de 5°C par exemple. En cas de gel assez sévère, l'activité s'arrête mais elle peut reprendre rapidement lorsque les températures remontent. Les limaces se protègent du gel et de la sécheresse en s'enfonçant dans le sol.



L'alimentation se fait principalement à l'aube et au coucher du soleil, 1 limace peut consommer 50% de son poids par jour. Une fois habituée à un type d'aliment, elle a tendance à chercher et à consommer en priorité cet aliment (exemple des limaces dans les repousses de colza).

Leur espérance de vie est de l'ordre de 1 an (6-18 mois). Un individu peut pondre 150 à 300 œufs. L'incubation est variable suivant la température (15 jours à 3 mois par exemple) ; ensuite il faut 4-5 mois pour qu'elle atteigne le stade adulte.

Pour plus d'infos, brochure Limaces : <http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/publications/publications-des-pays-de-la-loire/detail-de-la-publication/actualites/limaces-prevenir-par-lagronomie-plutot-que-guerir-par-des-traitements/>

GESTION DU RISQUE LIMACES & LUTTE AGRONOMIQUE

Le risque limaces sur une parcelle est multifactoriel. Un certain nombre de ces facteurs n'est pas dépendant des pratiques agricoles comme la température, l'hygrométrie, le type de sol (plus le sol est sableux et moins les limaces s'y développent) et l'historique de la parcelle.

En revanche d'autres facteurs influençant la dynamique des limaces permettent de diminuer le risque limaces. Selon le mode de culture choisie, SD ou TSL, les choix seront différents :

En semis direct (SD) :

- Choisir des couverts peu appétents pour les limaces, exemples: phacélie, avoine, radis, moutarde, féverole et éviter le seigle, moha, tournesol, nyger, trèfles, vesce, sarrasin
- Favoriser un développement rapide de la culture en semant assez tôt
- Veiller aux conditions et aux réglages durant le semis pour bien refermer la ligne de semis.

En techniques sans labour (TSL) :

- Les déchaumages superficiels après récolte font diminuer les populations de limaces (œufs et adultes)
- L'absence de végétation en interculture va pénaliser le développement des limaces
- Au semis, une préparation fine avec roulage limite le risque limace

Une grille d'évaluation du risque limaces a été créée pour toutes les cultures par l'Acta et De Sangosse. Vous pouvez la retrouver dans le Bulletin de santé du végétal (BSV) du 12/09/2017 à cette adresse : <http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/surveillance-biologique-du-territoire/tous-les-bsv-grandes-cultures/>

	Probabilité d'attaque sur		Stade sensible	Capacité de compensation	Nuisibilité
	Graine	Plantule			
Colza	Faible	Elevée	Germination à 6F	Moyenne	Très forte
Tournesol	Faible	Moyenne	Germination à 1F	Faible	Forte
Céréales	Elevée	Elevée	Semis à 3-4F	Forte	Moyenne
Maïs	Faible	Faible	Levée à 5F	Moyenne	Faible
Protéagineux	Faible	Faible	Levée	Moyenne	Faible

Source : Chambres d'agriculture et Arvalis

Cette grille permet de connaître le niveau de

risque de la parcelle selon ses caractéristiques et son mode de culture. Ensuite, il faut tenir compte de l'évolution des captures de limaces (pose de pièges), du stade de la culture, de la vigueur et la capacité de compensation de la plante (voir tableau), des conditions météo en cours et à venir et de la présence d'auxiliaires.

SUIVI LIMACES EN SEMIS DIRECT

En l'absence de labour ou de travail du sol profond ou intensif, les limaces ont tendance à être plus nombreuses car le sol, leur habitat, est moins perturbé. En agriculture de conservation, la présence systématique de couverts et de résidus couplée à l'absence de travail du sol favorise également nettement les populations de limaces (elles ont le gîte et le couvert...) mais aussi leurs prédateurs. Pour exemple, le tableau ci-dessous détaille le suivi limace réalisé sur une exploitation en semis-direct en Mayenne sur une parcelle de blé après colza (les repousses de colzas ont été détruites chimiquement avant le semis, mais leurs résidus restent disponibles un certain temps pour les limaces).

Suivi limaces blé semis direct après colza - Cossé le Vivien 53 (2015/2016)											
Dates	02-oct	05-oct	07-oct	12-oct	22-oct	26-oct	27-oct	29-oct	02-nov	04-nov	09-nov
Limaces /m ²	51	63	84	76	32	126	72	54	85	51	59
% pieds touchés	-	-	-	Semis blé le 14/10 + roulage		-	-	16.5	32	Blé 1.5 feuilles	40

Rendement 2016 réalisé sur la parcelle : 67 q/ha.

On voit dans ce suivi que les populations de limaces sont importantes et que malgré l'absence de traitement anti-limaces, pas ou peu de pertes de pieds ont été observées. Dans ce contexte, lorsqu'un équilibre existe sur la parcelle entre ravageurs et insectes auxiliaires, la régulation des limaces par les auxiliaires du sol (carabes, staphylins ...) et les capacités de compensation des cultures permettent aux cultures de mieux supporter des populations de limaces importantes. Au final, l'impact des limaces sur le rendement final semble négligeable. Pour rappel, les rendements blé 2016 ont été globalement très médiocres avec une moyenne nationale de 62 q/ha (Source Agreste).

REGULATION PAR LES AUXILIAIRES

Dans le cadre du projet SERVICESAUXIL'2 (2014-2016), les Chambres d'agriculture des Pays de la Loire et leurs partenaires se sont intéressés notamment à la régulation des limaces par les carabes (coléoptère auxiliaire) sur maïs dans différents types de parcelles. L'étude a été réalisée dans deux groupes de paysage contrastés en Pays de la Loire : des parcelles en openfield (**milieu ouvert**) et d'autres en bocage (**milieu fermé**). Les résultats de l'étude montrent qu'en moyenne sur trois ans, il n'y a pas d'écart entre milieux ouverts et fermés au niveau de l'abondance des carabes. En revanche, le milieu fermé comporte un plus grand nombre d'espèces de carabes et donc un indice de biodiversité plus élevé. De plus, les dégâts de limaces sur maïs sont moins importants en milieu fermé. Pour plus d'informations sur cette étude :



Carabe : *Poecilus cupreus*

<http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/biodiversite/recherche-developpement/mesurer-lefficacite-des-auxiliaires-de-culture-servicesauxil2/>

Rédaction : GUERIN Fabien (Fabien.querin@mayenne.chambagri.fr)

Comité de lecture : ARNAUDEAU Mathieu, RIOU Virginie, GENDRY Marc, MICHONNET Jean-Luc, LEMAIRE Philippe pour les Chambres d'agriculture des Pays de la Loire

SOLAG n° 9 le 6/11/2017