



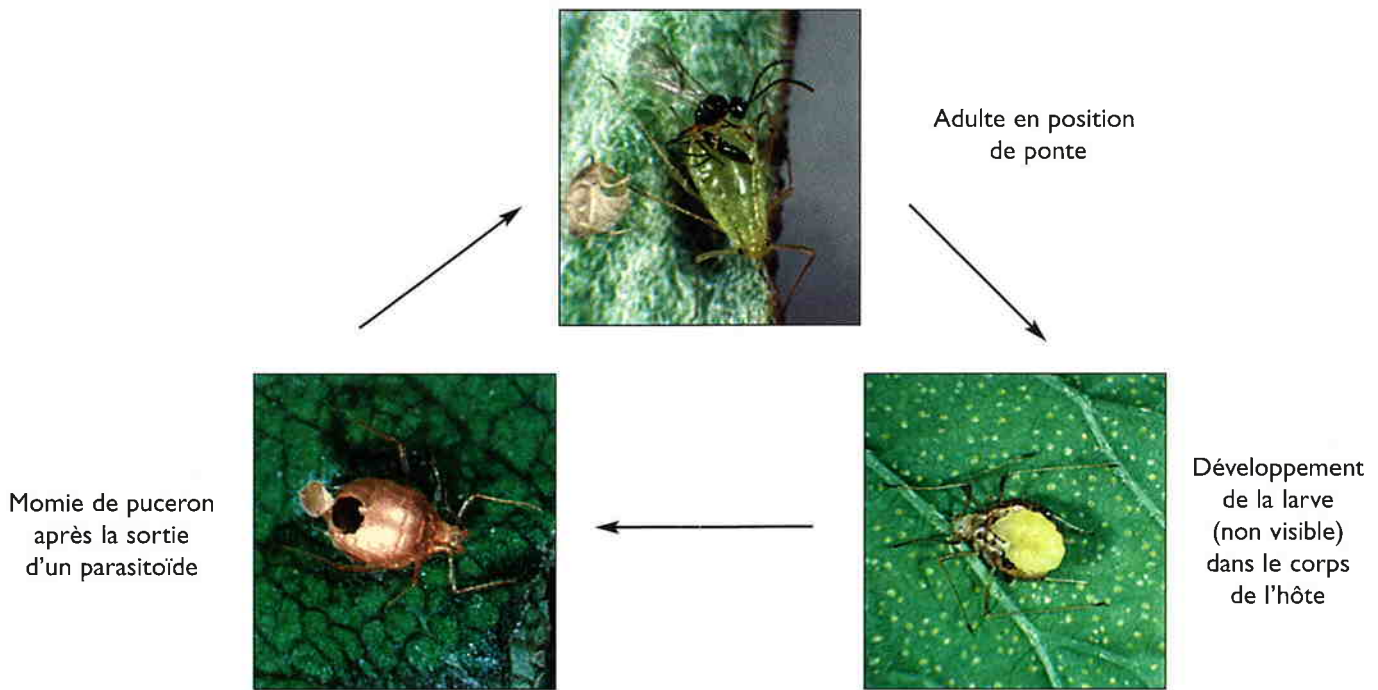
Station d'Études
sur les Luttes Biologique
Intégrée et Raisonnée

LES PARASITOÏDES DE PUCERONS ET DE LÉPIDOPTÈRES

Les parasitoïdes sont des insectes qui vivent aux dépens d'autres insectes (hôtes). Il existe des parasites qui maintiennent leur hôte vivant, le plus longtemps possible, et ne le tuent qu'à la fin de leur développement. D'autres tuent leur victime avant de déposer leur œuf. Dans ce cas, la larve du parasite se développe sur ou dans un hôte mort. Les parasitoïdes d'insectes appartiennent principalement à l'ordre des Hyménoptères et dans une moindre mesure à celui des Diptères.

Les hyménoptères parasitoïdes de pucerons

Leur cycle biologique comprend 4 phases : l'œuf, la larve, la nymphe et l'adulte.



L'hyménoptère pond un œuf dans le corps du puceron. Après son éclosion, la larve se développe en consommant les organes de sa victime puis se nymphose le plus souvent à l'intérieur, plus rarement à l'extérieur (cas des *Praon*).

Le puceron parasité prend alors un aspect gonflé caractéristique que l'on appelle momie. De part sa couleur jaunâtre ou noire, il est facilement repérable au sein de la colonie. Enfin, l'hyménoptère adulte s'échappe après avoir découpé un trou de sortie situé sur la partie dorsale de la momie.

Ces hyménoptères parasites présentent plusieurs générations par an. Le parasitisme est donc permanent pendant les périodes de pullulation des pucerons. Selon les espèces, ils hivernent à l'état larvaire ou adulte.

Différents types de momies



momie blanche avec socle
(genre *Praon*)



momie beige dorée à brun
(genre *Aphidius*)



momie noire
(genre *Aphelinus*)

Crédit photographique : F.R.E.D.E.C. Nord Pas-de-Calais. Prises de vue : C.TROUVE - S.R.P.V. Nord Pas-de-Calais. Toute reproduction même partielle est soumise à notre autorisation.

Diffusion : FREDEC Nord Pas-de-Calais - 21, rue Becquerel - B.P. 74 - 62750 Loos-en-Gohelle - Tél : 03.21.08.62.90 - Fax : 03.21.08.64.95

Pôle phytosanitaire de Loos-en-Gohelle

Partenariat F.R.E.D.E.C. - D.R.A.F./S.R.P.V. Nord Pas-de-Calais
FREDEC : 03.21.08.62.90 SRPV : 03.21.08.62.70

Fiche technique 2001/06

Les parasitoïdes de lépidoptères

Les parasitoïdes d'œufs : exemple des trichogrammes

Ce sont des insectes oophages qui pondent dans les œufs de lépidoptères. La larve se développe en se nourrissant du contenu de l'œuf hôte puis se nymphose. Le jeune adulte, dont la taille est souvent inférieure au millimètre, perfore l'œuf puis s'envole.



Les œufs parasités par les trichogrammes prennent une coloration foncée, ce qui permet de les distinguer des œufs sains qui restent clairs.

Les parasitoïdes d'œufs de lépidoptères présentent plusieurs générations par an.

L'hivernation a lieu à l'état de nymphe dans l'œuf hôte.

Les parasitoïdes de chenilles

Les hyménoptères

Ils appartiennent à plusieurs familles, genres et espèces. L'adulte pond à l'intérieur ou sur le corps de la chenille ou encore à proximité de celle-ci. Une ou plusieurs larves se développent aux dépens de l'hôte, entraînant sa mort. L'hyménoptère se nymphose ensuite à l'intérieur ou à côté de la dépouille.



Ponte d'un hyménoptère sur le corps d'une chenille



Nymphe d'un hyménoptère

Le nombre de générations annuelles est variable selon les espèces. L'hivernation a généralement lieu à l'état de larve ou de nymphe à l'intérieur de l'hôte.

Les diptères : les tachinaires



Adulte de tachinaire



Pupes de tachinaire dans le corps d'une chenille

Les tachinaires sont des mouches parasitoïdes. Il en existe de nombreuses espèces avec différents modes de ponte. Chez certaines, les œufs sont déposés sur le feuillage et ingérés par les chenilles. Chez d'autres, la ponte a lieu sur l'hôte ou directement à l'intérieur de ce dernier. Enfin, il existe des espèces qui pondent sur le sol. Après éclosion, les larves de très petite taille devront rechercher une chenille par leurs propres moyens.

En général, une à cinq larves occupent un même hôte. Une fois son développement terminé, la larve de tachinaire se nymphose à l'intérieur ou à proximité de sa victime, ou encore dans le sol. Selon les espèces, les tachinaires présentent une ou plusieurs générations. L'hivernation a lieu à l'état de larve à l'intérieur de la chenille hôte ou de nymphe (pupe) à proximité de celle-ci.

Références bibliographiques : ACTA (1999), Les auxiliaires entomophages ; Ciffi (1996), Reconnaître les auxiliaires ; OILB (1974), Les organismes auxiliaires en verger de pommier ; INRA (1992), Amis ou ennemis ; INRA (1993), La lutte biologique, Dossier de la cellule environnement n° 5 ; Charles Vincent et Daniel Coderre (1992), La lutte biologique ; Sellier R. (1959), Les insectes utiles. Remerciements à M. Martinez de l'INRA de Montpellier pour la relecture de cette fiche.