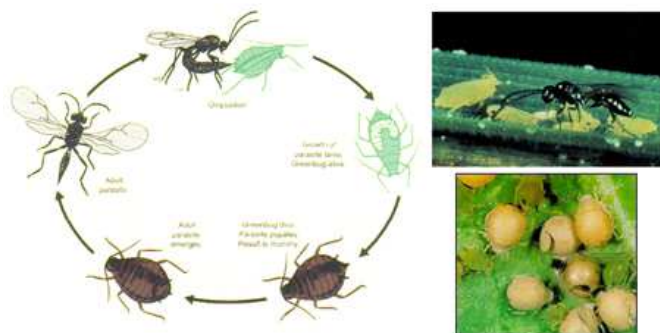


Les aphidius, des auxiliaires pour nos cultures

Aphidius matricariae:

Ces hyménoptères parasitoïdes sont depuis des années déjà le principal prédateur des pucerons, cet ennemi naturel affichant la vitesse de développement la plus proche de celle des pucerons. Les hyménoptères parasitoïdes les plus connus sont *Aphidius colemani* et *Aphidius ervi*. Les recherches effectuées ont démontré de manière claire que l'espèce *Aphidius matricariae* réduit plus rapidement les populations de pucerons rouges *Myzus persicae nicotianae* que les parasites habituels.

C'est un avantage de poids dans la lutte contre ces ravageurs, les pucerons rouges étant en effet extrêmement difficiles à combattre une fois que de grandes colonies se sont formées



Aphidius matricariae. Photo credit USDA

cycle de reproduction, prédation et ponte, pucerons momifiés d'où sortiront de nouveaux aphidius.

Cet auxiliaire est de plus utilisé car plus polyvalent et plus actif au niveau de la prédation.
exemple de préconisation (KOPPERT®

APHIPAR-M	dose	unité pour m ²	intervalle (jours)	fréquence	remarque
préventif	0,25/m ²	4.000	7	-	-
attaque légère	1/m ²	1.000	7	min. 3x	-
renforcement du programme	2/m ²	500	7	min. 6x	-

Aphidius Colemani:

Cet hyménoptère, *Aphidius colemani* est un parasite noir et fin avec des pattes brunes, de longues antennes et des nervures frappantes sur les ailes

Sa grandeur dépend de la taille du puceron dont il est né, mais est en moyenne de 2 mm. L'abdomen de la femelle est pointu, l'abdomen du mâle est arrondi.

Financement :



Photo 2 *Aphidius colemani* (Biobest)

La femelle pond ses œufs dans les pucerons. Pour arriver à cela, elle plie son abdomen entre ses pattes sous son thorax, et pique le puceron avec sa tarière pour y pondre un œuf. Elle fait ceci en moins d'une seconde. *Aphidius colemani* parasite des pucerons adultes ou des nymphes.

Pendant le stade œuf du parasite (les 3 premiers jours après le parasitisme), le puceron mange plus et secrète plus de miellat. Des nymphes de pucerons parasitées du quatrième stade ou des pucerons adultes continuent à produire des descendants.

Ensuite, la larve d'*Aphidius* mangera le puceron de l'intérieur. Sept jours après le parasitisme la larve d'*Aphidius* fixe le puceron sur la feuille, et tisse un cocon dans le puceron, de façon à ce que ce dernier gonfle. L'extérieur devient brun et coriace. On parle alors d'une momie.

Quatre jours après le début de la momification (à 21°C) un adulte d'*Aphidius* quitte la momie par un trou rond. La durée du développement d'*Aphidius colemani* est de 14 jours à 21°C, ce qui est plus long comparée aux pucerons (9 jours).

Un parasite adulte vit 2-3 semaines au maximum. *Aphidius colemani* trouve les foyers de pucerons à grande distance, parce que les plantes infestées produisent des "substances d'alarme". A courte distance, il sent aussi du miellat.

Quand il y a un parasite *Aphidius* dans un foyer de pucerons, les pucerons souvent produisent des "phéromones d'alarme". Ceci provoque la panique chez les autres pucerons qui se laissent tomber de la feuille et meurent ainsi. Les mâles naissent des œufs non fécondés, pondus après l'accouplement ou à la fin de la vie de la femelle. Le ratio femelles/mâles est de 2:1.

Aphidius Ervi:

La guêpe parasite *Aphidius ervi* se rencontre naturellement en grande partie de l'Europe et a été introduite en Amérique du Nord, Argentine, Nouvelle-Zélande et Australie. Elle ressemble beaucoup à son allié *Aphidius colemani*, mais est deux fois plus grande. *Aphidius ervi* a un corps noir et effilé, des pattes brunes et de longues antennes. Elle est plus grande et parasite des espèces de puceron plus grandes.

Le parasitisme d'*Aphidius ervi* se passe de la même façon que celui d'*Aphidius colemani*.

Une fois détecté un hôte approprié, la femelle bombe son abdomen vers l'avant sous son thorax entre ses pattes et elle pique le puceron avec sa tarière pour y pondre un œuf. Pendant les premiers jours après le parasitisme, tout au long du stade d'œuf, le puceron continue à manger et à produire du miellat. Les pucerons adultes continuent à se reproduire.

Ensuite, la larve d'*Aphidius ervi* commence à vider le puceron de l'intérieur et le transforme après en une momie jaune brune dorée. A la fin, une guêpe parasite adulte quitte la momie à travers un trou rond, dont le couvercle reste souvent attaché.

La durée totale du développement d'*Aphidius ervi* est de 26 jours à 14°C, 13,5 jours à 20°C et 12 jours à 23,6°C. Une femelle pond environ 350 œufs pendant sa vie, dont la plupart sont pondus pendant les 5 à 7 premiers jours, avec une moyenne d'environ 55 œufs par jour. *Aphidius ervi* a une excellente capacité de recherche.

A des températures moins élevées, il vole aussi très bien. La présence d'*Aphidius ervi* peut causer une telle panique dans les foyers de pucerons que plusieurs pucerons se laissent tomber par terre.

Cette guêpe parasitoïde parasite les Pucerons, et plus spécialement le puceron vert de la tomate (*Macrosiphum euphorbiae*), le puceron de la digitale (*Aulacorthum solani*), le puceron vert du pêcher (*Myzus persicae*). La femelle parasitoïde pond ses œufs dans le puceron. L'œuf se développe à l'intérieur du puceron. Une dizaine de jours après le parasitisme, la larve d'*Aphidius* fixe le puceron sur la feuille et tisse un cocon dans le puceron pour former une momie



Photo: *Aphidius ervi* (koppert)

Financement :

Chez les horticulteurs, *Aphidius ervi* est surtout utilisé pour lutter contre le puceron vert de la tomate : *Macrosiphum euphorbiae*



et le puceron de la digitale sous serre: *Aulacorthum solani*



Photo ADHP

. La guêpe parasite est introduite sans les cultures de tomate, poivron, aubergine, gerbera, rose, concombre, fraise, haricot, et géranium. Grâce à son excellente possibilité de recherche, *Aphidius ervi* peut aussi être introduit préventivement.

La plupart du temps on introduit le parasitoïde dès la présence des premiers pucerons. Il est important d'observer les foyers à temps et de réagir rapidement. Parlez du nombre à introduire et de la stratégie avec votre conseiller.

On peut lutter sur des débuts d'infestations avec *Aphidius ervi* en combinaison avec *Aphidoletes aphidimyza*

Bibliographie:

Biobest, Koppert, base de données ASTREDHOR: www.astredhor.fr



Action pilotée par le ministère en charge de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.