

# LUTTE CONTRE LE PUCERON

## APHIS GOSSYPII

### EN CULTURE DE MELONS



Document rédigé par la Chambre d'agriculture de Tarn-et-Garonne et le CEFEL

Crédits photos CA82, CEFEL, Ephytia, Entomo Remedium.

Un auxiliaire est un être vivant qui, par son mode de vie (alimentation, développement), régule naturellement une ou plusieurs populations de ravageurs.

Les 3 grandes catégories d'auxiliaires sont : les prédateurs (consommation des ravageurs), les parasitoïdes (développement dans un stade du ravageur) et les pathogènes de ravageurs (virus, bactéries, champignons ou protozoaires).

#### • Coccinelles (Coléoptères) :

*Coccinella, Adalia, Hippodamia, Harmonia, Propylea, Scymnus sp....*

**Prédateur**

La coccinelle est un prédateur spécifique des pucerons.

Le dépôt des pontes jaunes-orangées se fait à proximité des colonies de pucerons. L'éclosion a lieu au bout de 2 et 7 jours. La larve cherche activement sa nourriture. Elle a une action prédatrice de choc pour certaines espèces et pour d'autres une prédation plus faible (exemple *Scymnus*).

Les adultes consomment 100 à 200 pucerons par jour, et les larves d'une centaine à plusieurs milliers.

La nymphe, attachée par sa partie postérieure à la feuille, a une durée de vie de 4 à 7 jours.

Les conditions optimales de son développement : 23-28°C, 70 à 80% d'hygrométrie, bonne luminosité.



*Coccinella*



*Propylea*



*Hippodamia*



*Scymnus (< 2mm)*



*Coccinelle à 7 points (Coccinella septempunctata) : œufs, larve et nymphe*

## • **Aphidius colemani** (Micro-hyménoptère) :

**Parasitoïde**



*Aphidius colemani*: Adulte (2 mm)

Les femelles recherchent les foyers de pucerons et pondent, avec leur tarière, à l'intérieur du puceron entraînant sa mort et la naissance d'un nouvel auxiliaire. *Aphidius colemani* attaquent les pucerons ailés et les larves. Le puceron parasité prend l'aspect d'une momie brune dorée, fixée sur la feuille.

Un auxiliaire est capable de parasiter 200 à 300 pucerons en 3-4 jours. La présence de parasitoïde crée une réaction de panique au sein de la colonie de pucerons. Certains se laissent tomber et meurent au sol.

Les adultes se nourrissent de miellat.



*Pucerons parasités*



*Opercule de sortie sur la momie de puceron*

Les conditions optimales de son développement : 18-25°C (bonne adaptation aux conditions du sud-ouest de la France). En conditions favorables, température de 20°C, un adulte quitte la momie par un trou rond au bout de 7 jours.

## • **Cécidomyie** (Diptère) : *Aphidoletes aphidimyza*

**Prédateur**

Les femelles pondent leurs œufs, par petits groupes, à l'intérieur des foyers de pucerons. Les œufs donnent naissance à des larves, orangé à brun, qui se nourrissent de pucerons à tous les stades. Les larves injectent une toxine paralysante avant d'ingérer les proies. Une larve peut absorber entre 10 et 100 pucerons par jour. Elle a besoin d'au moins 5 pucerons par jour pour se développer. Les adultes se nourrissent de miellat.

Les conditions optimales de son développement : 15-25°C et forte humidité.



*Larves des cécydomyies*



*Adulte, 2.5 mm, pattes longues*

## • **Syrphe** (Diptère) : *Episyrphus* sp et autres (510 espèces en France)

**Prédateur**

Les adultes sont floricoles et très bons pollinisateurs. Ils se nourrissent de nectar et de pollen.

Les femelles pondent à l'intérieur des foyers. Les œufs donnent naissance à des larves blanches à rosées, translucides qui se nourrissent de pucerons. Les larves projettent une salive collante sur les proies avant de les ingérer. Elles peuvent consommer 300 à 500 pucerons durant leur développement.

Les adultes ont un « vol stationnaire » typique, avec un changement de direction saccadé. Leur abdomen est rayé jaune et noir.

La durée du cycle de développement est très influencée par la température.



*Larve de syrpe (aspect de petite limace)*



*Syrphe adulte (4mm à 3cm selon les espèces)*

- **Chrysope et Hémérobe (Névroptère) :**

*Chrysoperla carnea, Chrysopa sp, Micromus, Hemerobius....*

**Prédateur**



*Chrysope (à gauche) et Hémérobe (à droite)*

Les adultes se nourrissent de pollen et de nectar. Seules les larves se nourrissent de pucerons. Elles sont actives la nuit et sont donc difficiles à observer. La larve capture sa proie à l'aide de ses crochets et peut consommer 200 à 500 pucerons au cours de son développement (15 à 20 jours – 3 stades larvaires).

Les chrysopes ont 2 à 4 générations par an. Les hémérobes ont 1 à 3 générations par an mais elles sont moins présentes que les chrysopes.

Les conditions optimales de son développement : 15-30°C.



*Larve de chrysope*



*Œuf pédonculé de chrysope*

- **Punaises prédatrices (Hémiptères) :**

*Orius niger, Dicyphus errans, ...*

**Prédateur**



*Orius niger*



*Dicyphus errans*

Quelques punaises sont signalées comme étant prédatrices de pucerons : principalement des genres *Orius* (dans les conditions climatiques du sud-ouest) et *Anthocoris*, ainsi que *Dicyphus*. Ces punaises sont des prédateurs généralistes et polyphages. Elles sont efficaces sur de faibles populations mais peuvent se maintenir en l'absence de pucerons.

## Des auxiliares présents sur une colonie de pucerons



Œufs et larves de coccinelles

Larve de syrphé

Pucerons momifiés