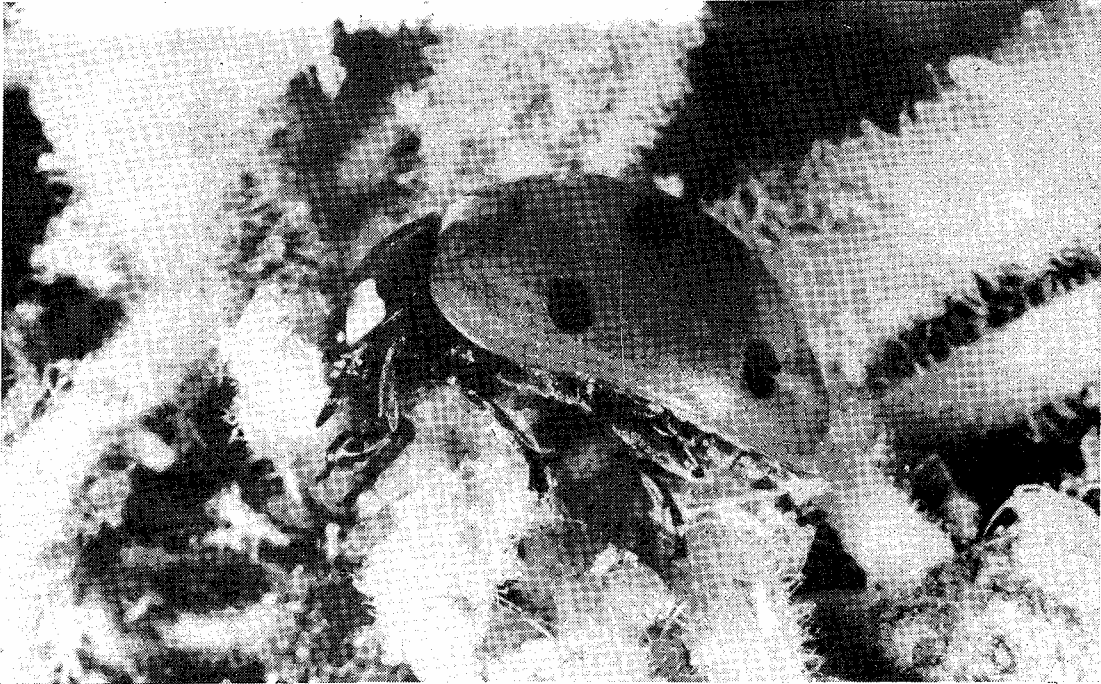


# FICHE : COCCINELLE APHIDIPHAGE

G. IPERTI et J. BRUN



Adulte de *Coccinella septempunctata* L. (Cliché I.N.R.A. Antibes).

## CLASSIFICATION

**Ordre :** Coleoptera  
**Sous-ordre :** Polyphaga  
**Famille :** Coccinellidae  
**Sous-famille :** Coccinellinae  
**Tribu :** Coccinellini  
**Genre :** *Coccinella* (LINNAEUS 1758)  
**Espèce :** *Coccinella septempunctata* (LINNAEUS 1758)  
**Nom commun en français :** Coccinelle à sept points  
**anglais :** Lady bird  
**allemand :** Marienkäfersiebenpunkt

## BIOLOGIE

### Répartition géographique

**Zone paléarctique et Indes.** La famille des coccinelles comprend environ 3 000 espèces réparties dans le monde entier. En Europe et donc en France on en compte une centaine. Moins de 10 % d'entre elles se nourrissent de plantes et de champignons (*Oidiums*). Toutes les autres coccinelles sont de « vrais » prédateurs, c'est-à-dire qu'à tous les stades de leur vie, elles attaquent d'autres insectes.

### Mode de vie

Quelques unes s'alimentent aux dépens de cochenilles et appartiennent essentiellement aux genres *Chilocorus* et *Exochomus*. Mais la plus importante des tribus celle des *Coccinellini* renferme de nombreuses espèces qui se nourrissent essentiellement aux dépens de pucerons. *Coccinella septempunctata* L. représente l'espèce aphidiphage par excellence. De grande taille et très commune elle manifeste une importante polyphagie. Espèce univoltine, elle s'attaque principalement aux populations de pucerons qui se développent sur la strate herbacée et sur les plantes basses.

Dans la nature *C. 7-punctata* manifeste fréquemment un comportement migratoire au cours de l'été. Ces déplacements aboutissent en général sur les hauteurs proches des zones de cultures où les adultes se rassemblent pour passer l'automne et l'hiver au repos (diapause imaginale).

### Morphologie externe

#### L'ADULTE

Il mesure de 5 à 8 mm de long. Son corps est court, très convexe, brillant. Les élytres de couleur rouge portent une tache circuscutellaire noire commune à laquelle sont accolées deux plages triangulaires blanches. En plus on note l'existence de 3 taches noires situées sur chacune d'elle.

#### LA PONTE

Celle-ci intervient 7 à 15 jours environ après l'accouplement. Les œufs de couleur jaune paille mesurent 1,3 mm de long et leur durée d'incubation est de 5 jours. Ils sont pondus en groupe verticalement sous les feuilles de végétaux, à proximité ou dans les colonies de pucerons. Espèce très prolifique elle pond 50 œufs par jour en moyenne et de 500 à 1 000 œufs (CLAUSEN, 1940) durant la vie de la femelle à 20 °C et 70-80 % H.R.

#### STADES LARVAIRES

Les larves campodiformes, de couleur gris clair portent 4 taches orange (deux situées sur la partie antérieure de l'abdomen et les deux autres sur la partie médiane de l'abdomen). Au cours du développement pré-imaginal d'une durée de 18 jours environ on compte 4 stades larvaires. La larve âgée mesure plus d'un centimètre de long.

#### STADE NYMPHAL

La nymphe de forme globuleuse, renflée et rétractée est nue, à l'exception des tout derniers segments abdominaux qui sont recouverts par la dernière exuvie larvaire. Pour se nymphoser, comme pour muer d'ailleurs, les larves se fixent à un support inerte par un pseudopode rétractile situé à la partie postérieure de l'abdomen. Ce stade dure environ 8 jours.

## CONDITIONS D'ÉLEVAGE

### 1) CAGE D'ÉLEVAGE

Pour élever *C. 7-punctata*, on utilise des cages cubiques de 0,40 m de côté. Elles comprennent une carcasse en fil de fer, et une base constituée par un contre-plaqué d'un centimètre d'épaisseur. Le tout est enchassé dans une mousseline (maille de 5/10 mm d'épaisseur) obturée à son extrémité ouverte, par un élastique (Fig. 2).

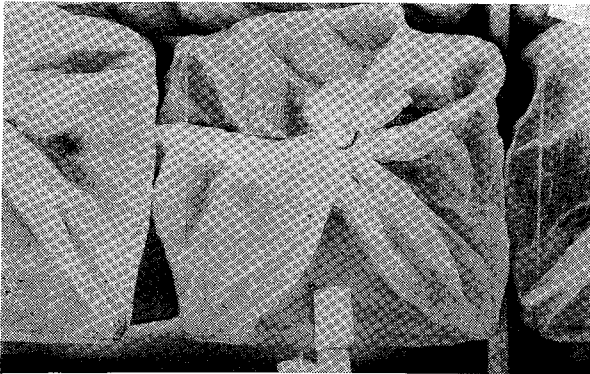


Fig. 2 : Cage d'élevage de *Coccinella septempunctata* L. (Cliché O.P.I.E. Drescher).

### 2) LA NOURRITURE

Les pucerons constituent la nourriture principale de cette coccinelle essentiellement polyphage, elle manifeste pourtant une certaine préférence pour :

– *Aphis fabae* SCOP ou puceron noir de la fève et *Myzodes persicae* SULZ ou puceron vert du pêcher.

On multiplie ces espèces aphidiennes sur des fèves dont on fait préalablement germer les graines dans de l'eau, 24 h avant de les semer dans des boîtes plastiques de 4 litres sur un substrat de copeaux de bois humidifiés (Fig. 3).

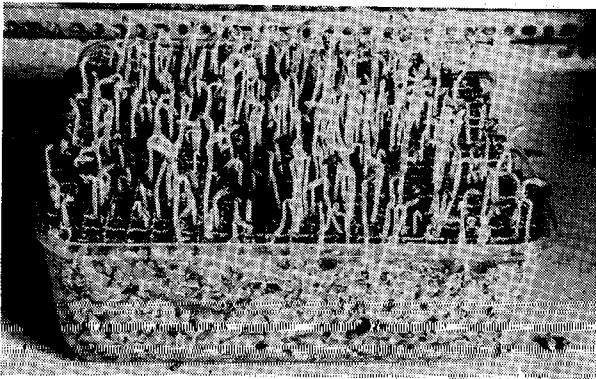


Fig. 3 : Multiplication de pucerons sur fèves. (Cliché O.P.I.E. Drescher).  
Les principales phases du développement des coccinelles se déroulent dans des conditions d'ambiance identiques à celles précisées précédemment.

## ÉLEVAGE DU PRÉDATEUR

La quantité de nourriture à fournir quotidiennement aux prédateurs élevés dans les boîtes de 2 litres dépend bien du nombre de coccinelles qu'elles renferment. Comme un adulte de *C. 7-punctata* dévore environ 100 pucerons par jour et manifeste un cannibalisme important, il convient de fournir une profusion d'aliments. C'est-à-dire au moins le double des quantités

précédemment énoncées plus haut. En règle générale à l'intérieur de tels récipients, on introduit 18 femelles et 7 mâles (Fig. 4).

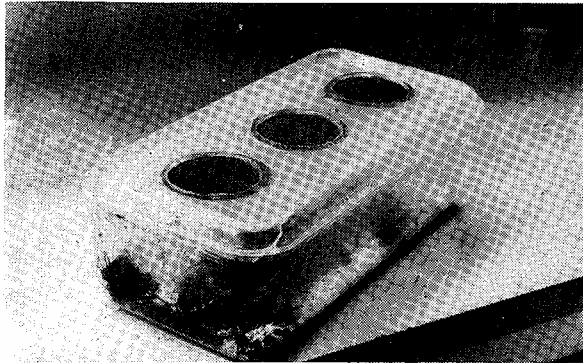


Fig. 4 : Boîte d'élevage de *Coccinella septempunctata* L. (Cliché O.P.I.E. Drescher).

Dès l'apparition des premiers œufs on les isole. Après 5 jours d'incubation on obtient les premières larves. Il faut alors les placer à raison de 50 individus par boîte et de les nourrir convenablement pour obtenir leur développement complet. Bien entendu tout au long de leur vie pré-imaginaire leur besoin ne va cesser de croître jusqu'à atteindre une voracité égale à celle des adultes.

Dans les conditions d'ambiance citées ci-dessus, la durée totale du cycle atteint environ 30 jours. Au printemps dès l'apparition des premières pullulations aphidiennes, on peut lâcher les jeunes adultes dans la nature en gardant présent à l'esprit les caractéristiques biologiques et écologiques de *C. 7-punctata*. Il s'agit d'une espèce très vorace et très polyphage inféodée aux pucerons dont les pullulations se développent essentiellement sur les plantes basses spontanées et cultivées.

#### Principales nourritures de *Coccinella septempunctata* L.

Hôtes	
- <i>Anuraphis sorbi</i> KALT	Sur
- <i>Aphis anthrisci</i> KALT	Fève - Pois - Vesce - Haricot
- <i>Aphis fabae</i> SCOP	
- <i>Aphis gossypii</i> GLOV	
- <i>Aphis rumicis</i> L	
- <i>Aphis sambuci</i> L.	Sur sureau
- <i>Aphis urticaria</i> KALT.	Sur ortie
- <i>Brachycolus noxius</i> MORDW	Sur choux
- <i>Brevicoryne brassicae</i> L.	
- <i>Cavariella capreae</i> F.	
- <i>Capitophorus rosarum</i> KALT.	

Hôtes	
- <i>Hyalopterus pruni</i> GEOFFR.	Prunier
- <i>Myzus cerasi</i> F.	Cerisier
- <i>Myzus persicae</i> SULZ.	Pêcher
- <i>Phorodon humuli</i> SCHRANK.	
- <i>Rhopalosiphum padi</i> L.	Maïs
- <i>Macrosiphum pisi</i> KALT.	Pois
- <i>Macrosiphum rosae</i> L.	Tomate, Rosier
- <i>Macrosiphum sonchi</i> L.	

## BIBLIOGRAPHIE

- IPERTI G. - 1961. Les coccinelles, leur utilisation en agriculture. Extrait de la Revue de Zoologie Agricole Appliquée. N° 1-3 et 4-6.
- IPERTI, G. - 1965. Contribution à l'étude de la spécificité chez les principales coccinelles aphidiphages des Alpes-Maritimes et des Basses-Alpes. Entomophaga 10 : 159-178.
- KODEK, I. - 1973. Biology of Coccinellidae. Dr W. JUNK N.V., Publishers - The Hague.