

C Chrysope verte commune

Joliment appelée "demoiselle aux yeux d'or", *C. carnea* ne forme pas une seule espèce mais plutôt un complexe d'espèces jumelles. Cette méga-espèce, composée d'une vingtaine d'espèces apparentées, très semblables morphologiquement, est dorénavant appelée le groupe Carnea ¹ au sein duquel on retrouve notamment trois espèces en France : - *Chrysoperla carnea*, - *Chrysoperla lucasina*, - *Chrysoperla affinis* (=kolthoffi) Elles se distinguent par leurs exigences écologiques et biogéographiques. ²

Chrysoperla carnea se trouve partout en France où elle est souvent peu abondante et liée à la strate arborescente.

Chrysoperla affinis est plus commune dans l'ouest et le nord que dans le sud-est et principalement présente dans la strate herbacée.

Chrysoperla lucasina est caractéristique de la région méditerranéenne où elle fréquente la strate herbacée.



hedera.baltica, Flickr
hedera.baltica, Flickr

Cycle Biologique

Elles interviennent plus tard que les syrphes et coccinelles, durant le mois de mai, après l'hivernation des adultes ou larves dans des lieux protégés à l'extérieur de la culture. Le choix d'hivernation des adultes peut se faire en fonction de la présence de pucerons produisant du miellat. La ponte des adultes se fait de façon aléatoire ce qui permet d'avoir une présence de larve dès l'apparition de colonies et donc de limiter les pullulations.

Les adultes sont actifs toute la nuit, du coucher du soleil jusqu'à son lever, du printemps à l'automne. Ils ne sont pas prédateurs. Ils se nourrissent de nectar, de substances liquides sucrées et de miellat de pucerons, de psylles et de cochenilles. Au printemps ils s'alimentent de pollen.

Les femelles suivant la qualité et la quantité de nourriture disponible, peuvent atteindre des fécondités élevées et pondre en moyenne plus de 20 œufs par jour. Suivant la température, les œufs éclosent au bout de 4 à 10 jours. Les larves sont d'actives prédatrices très polyphages. La larve capture sa proie à l'aide de ses crochets puis la soulève, lui rendant toute lutte ou fuite impossible. Elle y injecte un venin puis une salive très riche en enzymes. Enfin, elle aspire le contenu de sa proie lysée. Pour accomplir sa croissance, une larve consomme 200 à 500 pucerons. A la fin de son développement (de 8 à 18 jours), elle se renferme dans un cocon soyeux blanc de 3 à 4 mm de diamètre. De ce cocon, où elle accomplit sa métamorphose, sortira la nymphe qui donnera l'adulte.

Le cycle complet dure de 22 à 60 jours. Deux à trois générations se succèdent. En automne, lorsque la photopériode se raccourcit et que la température diminue, les adultes des dernières générations se réunissent sous divers abris (tas de feuilles, locaux obscurs...). Ils changent alors de couleur et supportent ainsi l'hiver en état de diapause.

Au printemps, l'adulte reprend son aspect vert et son activité. Il se reproduit plus ou moins tôt en fonction des conditions climatiques et de la disponibilité de la nourriture. ³

Conditions d'activités optimales

Elles sont en capacité de voler et de sortir dès les températures deviennent supérieures à 10°C, ce qui explique leur présence tardive dans les cultures (en général en juin).



Régule

• Puceron vert du prunier *Brachycaudus helichrysi*

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Ensemble du cycle
Type trophique	Polyphage
Mode d'action	Consommation d'une partie des assimilats produits par la plante cultivée
Efficacité	MOYENNE
Indice de fiabilité	☆☆☆☆
Références	¹ principaux auxiliaires des pucerons, DRAAF - SRAL - Protection des Végétaux Nord Pas-de-Calais, 2009
Commentaires	Au cours de son développement (15 à 20 jours), une larve est capable de consommer jusqu'à 500 pucerons

• Moucheron asiatique *Drosophila suzukii*

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Oeufs et larves
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	☆☆☆☆
Références	¹ Lutte biologique à la drosophile à ailes tachetées à l'aide de la complémentarité d'ennemis naturels commerciaux. IRDA. 28p., Firlej, A., Bonneau P., Ménard E., Ostiguy K., Fournier V., Renkema J., 2019, https://irda.blob.core.windows.net/ [...]
Commentaires	Étude réalisée en laboratoire.

• Cochenille noire de l'olivier *Saissetia oleae*

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Stades larvaires
Type trophique	Polyphage
Mode d'action	Consommation de tissus qui affecte le rendement de la plante
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	☆☆☆☆
Références	¹ https://afidol.org/ [...]
Commentaires	Taux de prédation non connu.

• Noctuelle de la tomate *Helicoverpa armigera*

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Stades larvaires
Type trophique	Polyphage
Mode d'action	Consommation de tissus qui affecte le rendement de la plante
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	☆☆☆☆
Références	¹ Distribution and economic importance of <i>Heliothis</i> spp. (Lep.:Noctuidae) and their natural enemies and host plants in Western Europe. Proceedings of the workshop on the biological control on <i>Heliothis</i> : Increasing the effectiveness of natural enemies. pp311-327., Meierrose C, Araujo J, Perkins D, Mercadier G, Poitout S, Bues R, Vargas Piqueras P & Cabello T, 1989., https://www.researchgate.net/ [...] ² http://www.cabi.org/ [...]
Commentaires	Le chrysope est un prédateur des œufs et des larves de cette noctuelle en Europe. Le taux de parasitisme n'est pas exactement connu.

• Psylle du poirier *Cacopsylla pyri*

Saison	
Stade de développement	- de l'ennemi : Stades larvaires - du ravageur : Stades larvaires
Type trophique	Spécialiste
Mode d'action	Consommation d'une partie des assimilats produits par la plante cultivée
Efficacité	MODEREE
Indice de fiabilité	☆☆☆☆
Références	¹ https://www.grab.fr/ [...] ² https://hal.inrae.fr/ [...]
Commentaires	Taux de prédation non connu.

. **Teigne de l'olivier *Prays oleae***

Saison

Stade de développement

Efficacité

Indice de fiabilité

Références

Commentaires



- de l'ennemi : Stades larvaires
 - du ravageur : Stades larvaires

MODEREE

☆☆☆☆

1

https://www.researchgate.net/publication/237121224_Detection_by_ELISA_of_Predators_of_Prays_oleae_Lepidoptera_Plutellidae_enrichId=rgreq-fae10c77ee83c4a274d373df31d12370-XXX&enrichSource=Y292ZJQYWdIOzIzNzEyMTIyNDtBUzoxMDEzMjE2ODg0ODU4ODIAMTQwMTE2ODM4MjE3Ng%3D%3D&el=

² https://afidol.org/wp-content/uploads/infolea_4_avril_2008_auxiliaires.pdf

Taux de prédation non connu.


 Plantes hôtes

Ressource alimentaire pour les adultes

Noisetier *Corylus avellana*

Saison
 Type de récompense florale
 Note dépendance

Indice de fiabilité
 Références



Pollen
 ●●●●

Ressource complémentaire / Habitat indispensable

★★★★

¹ Etude de la Bio-écologie des Névroptères dans une perspective de lutte biologique par conservation. Thèse de Doctorat, Université d'Angers. 242 pp., Villenave-Chasset J, 2006., <https://tel.archives-ouvertes.fr/>[...]

Commentaires ² Preliminary study in lipids in *Chrysoperla kolthoffi* (Navás) during diapause (Neuroptera: Chrysopidae). In Panelius S.P. (ed): Neuropterology 1997. Proceedings of the Sixth International Symposium on Neuropterology 1997, Helsinki, Finland. Acta Zool. Fennica 209: 141-144., Lemesle A, Thierry D, Foussard F, Canard M, 1998.

Commentaires

En plus des grains de pollen, elles consomment le miellat sur les feuilles encore présentes tardivement (automne) avant l'entrée en hivernage. Cet élément, dégradé par des symbiotes, sont nécessaires pour la constitution des lipides chez l'adulte diapausant

Pomacées *Malus spp.*

Saison
 Type de récompense florale
 Note dépendance

Indice de fiabilité
 Références



Pollen et nectar
 ●●●●

Ressource complémentaire / Habitat indispensable

★★★★

¹ Etude de la Bio-écologie des Névroptères dans une perspective de lutte biologique par conservation. Thèse de Doctorat, Université d'Angers. 242 pp., Villenave-Chasset J, 2006., <https://tel.archives-ouvertes.fr/>[...]

Commentaires

Les adultes des générations diapausantes, se nourrissent de nectar et de pollen, à leur sortie des sites d'hivernage. Elles ne descendent dans la végétation basse (sauvage et cultivée) qu'en été pour s'y reproduire, y pondre et se nourrir, et ce au crépuscule, n'ayant ainsi pas accès aux plantes dont les corolles se ferment à ce moment-là (*Convolvulus spp.*, *Malva spp.*, *Veronica spp.*).

Amarante réfléchie *Amaranthus retroflexus*

Saison
 Type de récompense florale
 Note dépendance

Indice de fiabilité
 Références



Pollen
 ●●●●

Ressource supplémentaire

★★★★

¹ Pollen preference of the *Chrysoperla* species (Neuroptera: Chrysopidae) occurring in the crop environment in western France. Eur. J. Entomol. 103: 771-777., Villenave J, Deutsch B, Lodé T & Rat-Morris E, 2006., <https://www.eje.cz/>[...]

Commentaires

De juin à août

Carotte sauvage *Daucus carota*

Saison
 Type de récompense florale
 Note dépendance

Indice de fiabilité
 Références



Pollen
 ●●●●

Ressource supplémentaire

★★★★

¹ Pollen preference of the *Chrysoperla* species (Neuroptera: Chrysopidae) occurring in the crop environment in western France. Eur. J. Entomol. 103: 771-777., Villenave J, Deutsch B, Lodé T & Rat-Morris E, 2006., <https://www.eje.cz/>[...]

Commentaires

De fin juin à fin juillet

Noisetier *Corylus avellana*

Saison
 Type de récompense florale
 Note dépendance

Indice de fiabilité
 Références



Pollen
 ●●●●

Ressource supplémentaire

★★★★

¹ Pollen preference of the *Chrysoperla* species (Neuroptera: Chrysopidae) occurring in the crop environment in western France. Eur. J. Entomol. 103: 771-777., Villenave J, Deutsch B, Lodé T & Rat-Morris E, 2006., <https://www.eje.cz/>[...]

Commentaires

Mi mars à avril et juillet

Séneçon commun *Senecio vulgaris*

Saison
 Type de récompense florale
 Note dépendance

Indice de fiabilité
 Références



Pollen
 ●●●●

Ressource supplémentaire

★★★★

¹ Pollen preference of the *Chrysoperla* species (Neuroptera: Chrysopidae) occurring in the crop environment in western France. Eur. J. Entomol. 103: 771-777., Villenave J, Deutsch B, Lodé T & Rat-Morris E, 2006., <https://www.eje.cz/>[...]

Commentaires

Mi mars à avril

Ressources nutritives

• **Erable champêtre** *Acer campestre*

Saison
Note dépendance
Indice de fiabilité
Références



● ● ●
Ressource supplémentaire

★ ★ ★ ☆

¹ Biodiversité et régulation des ravageurs en arboriculture fruitière. CTIFL. 471p., Ricard, JM. et al., 2012



Impact des pratiques agricoles

Impact défavorable

• Insecticide à base de diméthoate

Période de réalisation

Effet(s) direct(s)

Effet(s) indirect(s)

Indice de fiabilité

Références



Effet négatif sur les espèces non-cibles de la frondaison

Plus grande mortalité des larves et une fécondité réduite des adultes des chrysopes vertes.

★ ★ ★ ☆

¹ Populations, longevity, mortality and fecundity of *Chrysoperla carnea* (Neuroptera, Chrysopidae) from olive-orchards with different agricultural management systems. *Chemosphere* 57: 1613-1619., Corrales N & Campo M, 2004., <http://www.ask-force.org/>[...]

“ Références bibliographiques

¹ A taxonomic review of the common green lacewing genus *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). Bulletin of the Natural History Museum, Entomology 63: 137-210., Brooks, 1994.

² <https://www6.inra.fr/>[...]

³ <https://www6.inrae.fr/>[...]

 Galerie



Reproduction interdite