



Station d'Études
sur les Lutte Biologique
Intégrée et Raisonnée

Principales espèces de punaises utiles observées dans les vergers de pommiers de la région Nord Pas-de-Calais

Entre 1993 et 1996, un inventaire des punaises (insectes hémiptères) a été réalisé dans des vergers de pommiers et leur environnement (haies, strates herbacées). Hormis des espèces phytophages, de nombreuses punaises auxiliaires ont été recensées. Elles appartiennent à l'ordre des Hétéroptères, principalement aux familles des Anthocoridae et des Miridae. Les principales espèces sont *Anthocoris nemorum*, *Anthocoris nemoralis*, *Orius spp*, *Deraeocoris ruber* et *Heterotoma meriopterum*. Ces insectes polyphages attaquent préférentiellement des proies de petite taille : acariens, psylles, pucerons, petites chenilles, ...

En général, les critères permettant la reconnaissance des punaises sont d'ordre morphologique : pièces buccales constituées d'un rostre articulé, ailes postérieures membraneuses, ailes antérieures sclérifiées et surtout petite plaque triangulaire appelée écusson placée sur la face dorsale de l'insecte.

Le cycle biologique des hétéroptères débute par le stade œuf et suit une évolution progressive de la larve jusqu'à l'adulte (les larves ressemblent aux adultes).

Les anthocoridae



Larve d'anthocoride prédatant un œuf d'acarien

Les adultes et les larves des punaises anthocoridae aspirent le contenu de leurs proies à l'aide de leur rostre. Durant leur développement (20 jours environ), les larves peuvent consommer de 300 à 600 acariens ou de 100 à 200 pucerons. En été, les adultes du genre *Orius* consomment jusqu'à 100 acariens par jour. Les anthocoridae du genre *Anthocoris* sont aussi des prédateurs très actifs sur les psylles du poirier.

Anthocoris nemorum



Adulte d'*Anthocoris nemorum*

L'adulte, de 3.5 à 4.5 mm de longueur, est de couleur brun sombre avec la tête et l'écusson généralement noirs. Les ailes antérieures sont entièrement brillantes. La larve est rougeâtre avec les pattes jaunâtres ou grisâtres et mesure entre 3 et 4 mm.

Anthocoris nemorum est présent sur de nombreux arbres ou végétaux herbacés et présente souvent deux générations annuelles. Cette espèce hiverne, dans les cultures ou l'environnement immédiat, à l'état adulte principalement sous forme de femelle fécondée, exceptionnellement à l'état de larve. La ponte commence début avril. Les œufs sont insérés dans les tissus des feuilles, souvent près du bord, par petits groupes de 2 à 8. Les larves de première génération se développent d'avril à juin et les adultes en mai-juin. La ponte de deuxième génération a lieu à partir de juin-juillet. Les adultes, présents en été ou en début d'automne, s'accouplent, puis les femelles entrent en diapause hivernale tandis que la majorité des mâles meurent. *A. nemorum* est un prédateur de psylles, mais aussi d'acariens rouges (*Panonychus ulmi*), de pucerons, de thrips, ...

Anthocoris nemoralis



Adulte d'*Anthocoris nemoralis*

L'adulte, de 3.3 à 4 mm de longueur est de couleur brun sombre avec des antennes foncées. Les ailes antérieures sont en partie mates. La larve dont la couleur varie du brun rougeâtre au brun vert foncé suivant l'alimentation, possède des pattes généralement sombres et mesure 4 mm de longueur.

Anthocoris nemoralis se rencontre sur de nombreuses espèces ligneuses, le plus souvent sur des feuillus et parfois sur des résineux. Il hiverne à l'état adulte. L'activité débute dès les premiers beaux jours et la ponte a lieu en avril-mai. Les œufs sont insérés dans le limbe des feuilles, dans les parties tendres des tiges ou dans les pétioles des plantes. La première génération se développe au printemps et les premiers adultes apparaissent début juin. En fonction de la quantité de proies disponibles, une deuxième génération peut évoluer de juin à août. Les adultes de la deuxième génération hivernent à partir d'août. *A. nemoralis* est polyphage et s'attaque aux psylles, pucerons, acariens, œufs et chenilles de lépidoptères, ...

Orius sppAdulte d'*Orius sp*

Les adultes, dont la taille avoisine 2 mm, sont de couleur brun sombre. Les larves sont de forme générale ovale allongée, de coloration jaune orangée avec les yeux rouges.

Les *Orius* présentent 2 à 3 générations annuelles et hivernent à l'état adulte. Dès le printemps, ils reprennent leur activité et se reproduisent. Les œufs sont insérés dans les tissus végétaux (limbe foliaire, pétiole, nervure). La durée du développement larvaire (cinq stades) est d'une vingtaine de jours. Les *Orius* sont des prédateurs polyphages qui se nourrissent d'acariens, pucerons, thrips, cicadelles, ... La période d'activité de ces auxiliaires s'étale de mai à septembre.

Les mirides

Ils représentent à eux seuls plus du tiers des espèces d'hétéroptères de France. Deux espèces prédatrices sont fréquemment rencontrées dans les vergers du Nord Pas-de-Calais. Il s'agit d'*Heterotoma meriopterum* et *Deraeocoris ruber*. Ces deux punaises sont tant à l'état larvaire qu'à l'état adulte d'importants prédateurs.

Heterotoma meriopterumLarve d'*Heterotoma meriopterum*Adulte d'*Heterotoma meriopterum*

Les adultes (4.5 à 5.5mm) et les larves (de taille inférieure) sont de forme allongée et de couleur noir brillant à reflets bronzés. Le deuxième article de leurs antennes est épaissi et aplati. Les pattes sont jaune blanchâtre ou verdâtre.

Cette espèce présente une génération par an. L'hivernation se fait au stade œuf et l'éclosion a lieu de la mi-mai à début août. Les adultes sont observés de fin juin à début octobre. *H. meriopterum* se nourrit d'acariens, de petits insectes tels que des pucerons, des psylles, ... Cette espèce se rencontre sur de nombreux végétaux où vivent ses proies.

Deraeocoris ruberAdulte de *Deraeocoris ruber*

L'adulte, de 7 mm de longueur, a une coloration variable. Le corps est maculé de rouge et de noir, les pattes sont de couleur brun noirâtre. Les larves sont rouge foncé avec de fortes soies noires leur donnant un aspect épineux.

Deraeocoris ruber présente une génération par an. L'hivernation de cette espèce a lieu à l'état d'œuf et les adultes sont observés de juin à août. Les larves comme les adultes vivent sur diverses plantes et se nourrissent d'acariens, petites chenilles, pucerons, ... Durant son développement (15 à 20 jours), la larve peut consommer 200 pucerons.

Références bibliographiques : ACTA (1999), *Les auxiliaires entomophages* / Ctifl (1993), *La faune auxiliaire en arboriculture fruitière* / J. Péricart (1972), *Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae* / E. Wagner et H. H. Weber (1964), *Faune de France Hétéroptères Miridae* / OILB (1974), *Les organismes auxiliaires en verger de pommiers* / INRA (1992), *Amis ou ennemis*.

Remerciements à M. Martinez de l'INRA de Montpellier pour la relecture de cette fiche.