

# 'Punaises des plantes – caractéristiques biologiques et lutte'

*Автор(и):* гл. ас. д-р Мария Христозова, Институт по овощарство – Пловдив, Селскостопанска академия – София; гл.ас. д-р Пламен Иванов, Институт по овощарство – Пловдив, Селскостопанска академия; гл. ас. д-р Павлин Василев, Аграрен университет – Пловдив

*Дата:* 12.05.2025 *Брой:* 5/2025



## Résumé

Les punaises sont largement répandues en Bulgarie et certaines années deviennent des ravageurs d'une importance économique majeure pour les plantes cultivées. Leur activité nuisible se manifeste sous plusieurs aspects : dommages directs dus à la succion de sève, entraînant une réduction de la quantité et de la qualité de la production ; dommages indirects en créant des conditions propices à l'infection par des phytopathogènes ; en tant qu'allergènes pour l'homme, provoquant des désagréments dans les habitations où elles hivernent, etc. La

sélection et l'application de mesures agrotechniques et de protection des plantes appropriées peuvent conduire à une réduction de la distribution et de l'activité nuisible de ces ravageurs.

### **Punaise verte puante (*Nezara viridula* L.)**

La punaise verte puante est une espèce polyphage qui attaque plus de 120 espèces végétales appartenant à 32 familles (Kiritani et al., 1965). Bien que l'espèce soit hautement polyphage, une préférence a été observée pour les espèces de la famille des Fabaceae. Il a été établi que les plantes hôtes influencent significativement le développement des nymphes et des adultes. Lorsqu'elles se nourrissent de cultures légumineuses, les nymphes se développent plus rapidement, tandis que l'alimentation sur des plantes crucifères sauvages ralentit le développement des stades individuels (Velasco et Walter, 1992 ; Knight et Gurr, 2007). En Bulgarie, l'espèce se reproduit massivement sur les cultures maraîchères et autres (Harizanov et Harizanova, 2018).

En Bulgarie, la punaise verte puante développe deux générations par an et hiverne sous forme d'insecte adulte sous les résidus végétaux, sous l'écorce fissurée des arbres, dans les bâtiments abandonnés et dans d'autres endroits abrités. Avec la hausse des températures au printemps, les punaises quittent leurs sites d'hivernage et commencent à se nourrir. La copulation a lieu principalement le soir ou pendant la journée dans des endroits ombragés. Les œufs sont pondus en grappes sur la face inférieure des feuilles (Fig. 1). Après l'éclosion, les nymphes du premier stade se rassemblent sur les chorions d'œufs vides (Fig. 2). Une caractéristique est que les nymphes du premier stade ne se nourrissent pas. Après avoir atteint le deuxième stade nymphal, elles commencent à sucer la sève et causent des dégâts sur les différentes plantes hôtes.



*Fig. 1 et 2. Œufs et nymphes du premier stade de N. viridula*

Les dégâts sont causés par les adultes et les nymphes, qui sucent la sève des feuilles, des bourgeons et des fruits (Fig. 3). Pendant l'alimentation, les punaises injectent des enzymes dans les tissus végétaux et aspirent la nourriture liquéfiée. Les bourgeons attaqués présentent une croissance retardée et, en cas de forte infestation, jaunissent et se dessèchent. Sur les fruits, de petites taches claires se forment aux sites d'alimentation, et le tissu sous la peau est liégeux. Les fruits endommagés ont des qualités organoleptiques réduites et une apparence commerciale altérée.



Fig. 3 Nymphe du cinquième stade et adulte de *Nezara viridula* sur des fruits de tomate

#### Punaise diabolique (*Halyomorpha halys* Stål)

Cette espèce est polyphage et attaque plus de 120 espèces végétales (Haye et al., 2015 ; Bergmann et al., 2016). Parmi les cultures fruitières, la punaise est le plus souvent trouvée sur le pommier (*Malus domestica*), le pêcher (*Prunus persica*), le cerisier doux (*Prunus avium*) et le prunier européen (*Prunus subg. Prunus*) (Funayama, 2007). Parmi les cultures maraîchères, elle attaque principalement le haricot commun (*Phaseolus vulgaris*), le poivron (*Capsicum annuum*), la tomate (*Solanum lycopersicum*), l'aubergine (*Solanum melongena*) et le gombo (*Abelmoschus esculentus*) (Kuhar et al., 2012).



Fig. 4 Adulte d'*Halyomorpha halys*

Sous les conditions climatiques du sud de la Bulgarie, l'espèce développe une génération par an. Elle hiverne sous forme d'insecte adulte sous les résidus végétaux, dans les bâtiments agricoles ou résidentiels abandonnés ainsi que dans d'autres endroits abrités (Fig. 4). Au printemps, les adultes ayant hiverné quittent leurs sites d'hivernage, et cette période peut durer de fin mars à début juin. Les femelles sont sexuellement immatures et nécessitent deux à trois semaines pour atteindre la maturité sexuelle, après quoi elles commencent à copuler (Sargent et al., 2011). Elles pondent leurs œufs en grappes, les fixant à la face inférieure des feuilles et moins fréquemment sur les tiges et les fruits. Après l'éclosion, les nymphes du premier stade restent sur ou autour de la masse d'œufs. Une fois qu'elles atteignent le deuxième stade, les nymphes se dispersent et commencent à se nourrir. Les dégâts sont causés par les nymphes et les adultes, qui sucent la sève des fruits, des gousses, des bourgeons et des tiges des plantes hôtes. Sur les pommes, les dégâts se manifestent par la formation de tissu liégeux brun sous la peau du fruit. Sur les fruits des cultivars de pomme verte, des taches vert foncé apparaissent, tandis que sur les cultivars à fruits rouges, des taches rouge foncé se forment. Sur les tomates et les poivrons, les dégâts se manifestent par des zones molles, blanches à jaune pâle, à la surface du fruit (Fig. 5). Dans des cultures comme le noisetier, les punaises peuvent causer des dégâts tout au long de la période de végétation. L'alimentation sur les amandes non formées interrompt le développement du noyau, laissant les coquilles vides. L'alimentation sur les amandes en développement peut conduire à la formation de

déformations. Les dégâts sur les amandes pleinement développées se manifestent par des taches liégeuses et nécrotiques (Fig. 6).



Fig. 5 et 6. Dégâts sur tomate (gauche) et dégâts sur noisette (droite)

#### **Punaise des baies (*Dolycoris baccarum* L.)**

Cette espèce est polyphage et est largement répandue dans tout le pays. En milieu urbain, on la trouve principalement dans les parcs et jardins sur les espèces ornementales arbustives et ligneuses. En conditions de plein champ, elle attaque les cultures céréalières, légumineuses, maraîchères et industrielles. Une préférence est observée pour les espèces des familles des Rosaceae et des Asteraceae.



*Punaise des baies (Dolycoris baccarum L.)*

La punaise développe deux générations par an et hiverne sous forme d'adulte sous les résidus végétaux et dans d'autres endroits abrités. Tôt au printemps, les adultes ayant hiverné deviennent actifs et commencent à se nourrir afin d'atteindre la maturité sexuelle. Les femelles pondent leurs œufs en groupes sur diverses parties des plantes hôtes – sur les feuilles, les tiges, les pétioles et les fruits.

Les dégâts sont causés par les nymphes et les adultes, qui sucent la sève des feuilles, des tiges, des bourgeons et des fruits. Sur le framboisier, les punaises sucent la sève des feuilles et des fruits. Les fruits attaqués sont mous, ont des qualités organoleptiques réduites et aucune valeur marchande. Sur la tomate, les punaises endommagent également les fruits, et aux sites d'alimentation apparaissent des taches claires, avec un tissu liégeux en dessous. Cette espèce est souvent trouvée avec la punaise verte puante et la punaise diabolique.

#### **Punaise ornée du chou (*Eurydema ornata* L.)**

L'espèce est répandue dans tout le pays et se nourrit d'espèces végétales cultivées et sauvages de la famille des Brassicaceae. En Bulgarie, la punaise apparaît à des densités de population élevées dans les régions productrices de colza (*Brassica napus*) et de chou (*Brassica oleracea* var. *capitata*).



*Punaise ornée du chou (Eurydema ornata L.)*

L'espèce développe deux générations par an et hiverne sous forme d'insecte adulte sous les résidus végétaux, les mottes de terre, les feuilles mortes de mauvaises herbes et d'arbres, et dans d'autres endroits.

Les adultes ayant hiverné deviennent actifs fin mars et début avril. Initialement, ils attaquent les mauvaises herbes crucifères et se déplacent plus tard sur les plantes cultivées. La ponte commence fin avril, les œufs étant pondus sur la face inférieure des feuilles, sur les pétioles, les tiges et les gousses des plantes crucifères sauvages et cultivées. Les œufs sont pondus principalement en deux rangées, le plus souvent au nombre de 12.

Les dégâts aux plantes sont causés par les nymphes et les adultes, qui sucent la sève des jeunes feuilles, des pétioles, des pédoncules floraux et des gousses. Des taches jaune pâle apparaissent sur les feuilles, qui s'étendent progressivement sur toute la feuille et la font sécher. Sur les plantes laissées pour la graine, les adultes et les nymphes attaquent les pédoncules floraux et se déplacent plus tard sur les gousses. Les gousses attaquées se dessèchent et tombent, et les graines obtenues ont une capacité germinative réduite.

**Punaise commune du chou (*Eurydema oleracea* L.)**

L'espèce est répartie dans tout le pays et est souvent trouvée avec la punaise ornée du chou. Elle attaque tous les représentants de la famille des Brassicaceae.



*Punaise commune du chou (Eurydema oleracea L.)*

La punaise développe deux générations par an et hiverne sous forme d'insecte adulte. Fin mars, elle quitte les sites d'hivernage et se déplace sur les mauvaises herbes crucifères. La ponte commence en mai, les œufs étant également pondus en deux rangées sur la face inférieure des feuilles ou sur les tiges. Après l'éclosion, les nymphes du premier stade se rassemblent sur les chorions d'œufs vides jusqu'à ce qu'elles atteignent le deuxième stade. Initialement, elles se nourrissent en groupes, et après avoir atteint le quatrième stade nymphal, elles sont trouvées individuellement. Les dégâts sont causés par les nymphes et les adultes, qui sucent la sève des feuilles ; en cas de forte infestation, les plantes peuvent mourir. Des dégâts plus sévères sont observés sur les semis et les jeunes plants.

### ***Palomena prasina***

Cette espèce est présente dans tout