

La punaise verte *Nezara viridula* (L.)

(Hémiptère Pentatomidae)

Punaise verte du soja

LA PUNAISE VERTE *Nezara viridula* est un ravageur polyphage important sur le plan mondial (soja, riz, diverses cultures légumières...). Elle sévit dans les zones intertropicales et, en France, elle est en limite nord de sa zone d'extension. L'importance des populations est variable suivant les années mais est en progression depuis 1990. Elle provoque des dégâts sur culture de soja. Elle se rencontre aussi sous abris, dans différentes régions de France, sur plusieurs espèces cultivées (aubergine, concombre, tomate, poivron, haricot...), ainsi que sur des mauvaises herbes (ex : *Datura*, *Brassicaceae*...). Les attaques de *N. viridula* sont en partie liées à la réduction des traitements insecticides consécutive à la mise en œuvre de la protection intégrée sous abris. Les conséquences économiques sont parfois graves.

Éléments de biologie

Les adultes mesurent de 1,2 à 1,6 cm de long pour environ 0,8 cm de large (photo 1). Ils sont de couleur verte au printemps et en été ; ils prennent une teinte brune violacée en automne-hiver.

Ils présentent deux paires d'ailes dont la première épaissie et sclérisée à la partie antérieure est appelée hémélytre. A partir d'avril-mai, les adultes peuvent être observés sur les cultures (issus de l'abri ou venant de l'extérieur), voire dès février dans les abris chauffés.

Après accouplement (photo 2), la femelle pond des œufs groupés de couleur blanc cassé (trente à quatre-vingts œufs) disposés en nid d'abeille (ooplaque). Ils ont la forme de petits tonnelets et sont le plus souvent situés à la face inférieure des feuilles (photos 3 et 4).

Une fois les œufs éclos, les larves restent groupées autour de l'ooplaque sans se nourrir pendant vingt-quatre à quarante-huit heures (photos 5 et 6) et ce n'est qu'au deuxième stade larvaire qu'elles commencent à se disperser sur la plante pour s'alimenter.



1 - adulte



2 - accouplement



3 - ooplaque

4 - ooplaque avant éclosion



5 - 1^{er} stade larvaire



6 - 1^{er} stade larvaire

Les différents stades



7 - 1^{er} stade larvaire



8 - 3^e stade larvaire



9 - 5^e stade larvaire



10 - adulte

Les trois premiers stades de la punaise sont plutôt de couleur sombre (rouge foncé à noir) avec des taches blanches et ne doivent pas être confondus avec des coccinelles (photos 7 et 8). Les deux derniers stades sont de couleur verte avec toujours des taches blanches (photo 9). Les larves ont le même régime alimentaire que les adultes.

Au total, la punaise verte passe par cinq stades larvaires (de 1 à 2 mm jusqu'à 1 cm), avant de se transformer en adulte (photo 10).

Ces insectes sont pourvus de glandes odoriférantes qui exhalent une odeur repoussante à la moindre agression.

Leur durée de développement est directement liée à la température, elle est d'environ 58 jours à 20 °C, 34 jours à 25 °C et 23 jours à 30 °C. Leur durée de vie varie de 9 à 10 mois. Les adultes hivernent dans les structures de serre, souvent derrière les arceaux des tunnels plastiques où ils peuvent être observés en groupes (photo 11).

À noter qu'une forme de cette espèce, présentant une bande blanche sur le thorax, est rencontrée sur les cultures (photo 12).



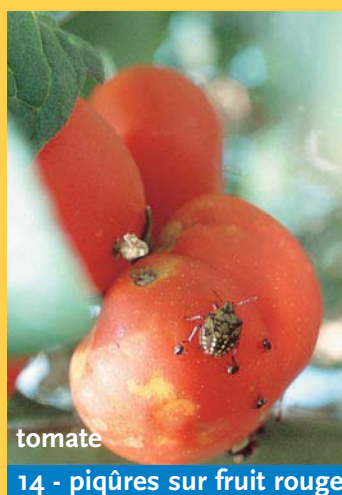
11 - adultes hivernants



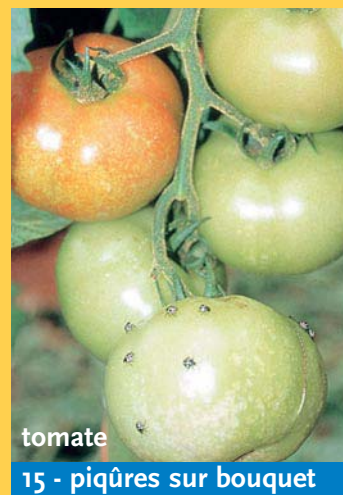
12 - une forme

Dégâts sur cultures légumières

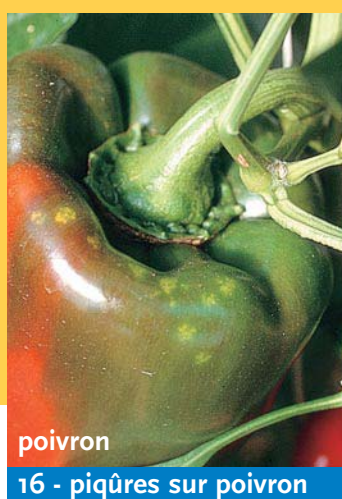
La punaise verte est un insecte piqueur-suceur. Elle attaque tous les organes de la plante : gousses, graines, fruits, tiges, fleurs... pour se nourrir de leur sève. Plusieurs types de symptômes sont rencontrés dès la présence de quelques individus : ■ des piqûres sur les fruits : ponctuations sur fruit vert et rouge de tomate (photos 13, 14 et 15), fruit de poivron (photo 16), déformations sur concombre (photo 17), ■ des piqûres (visibles) à la base des boutons floraux qui provoquent leur dessèchement, sur aubergine (photo 18). Ceci ne doit pas être confondu avec la chute physiologique des fleurs. ■ des piqûres sur les apex qui entraînent leur flétrissement, sur aubergine (photo 19), sur tomate (photo 20).



tomate
14 - piqûres sur fruit rouge



tomate
15 - piqûres sur bouquet



poivron
16 - piqûres sur poivron



concombre
17 - déformation



aubergine
18 - dessèchement d'un bouton floral

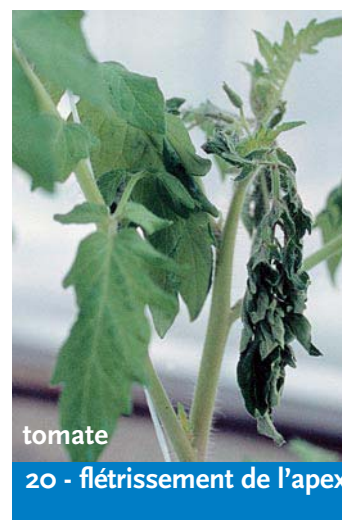
PHOTO AIREL



tomate
13 - piqûres sur fruit vert



aubergine
19 - flétrissement de l'apex



tomate
20 - flétrissement de l'apex

Stratégie de protection

Mesures prophylactiques

Ces mesures sont essentielles et peuvent plus facilement permettre de maintenir la conduite des cultures en protection intégrée.

La désinfection des serres et des abris vides avant la mise en place des cultures est recommandée (insecticide à base de dichlorvos) ; à ce jour, les spécialités ne permettent pas une élimination totale des adultes hivernants.

En culture, la suppression manuelle des adultes et des larves jeunes (mais aussi des pontes observées) peut être envisagée, dès l'observation des premiers individus, soit après repérage des premières piqûres. Cette méthode est efficace mais coûteuse en main-d'œuvre. À noter que l'écrasement des adultes et larves provoque l'émission de phéromones d'alarme entraînant une dispersion plus rapide des larves restantes.

Protection chimique raisonnée

Il n'y a pas de spécialités commerciales bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour cet usage, mais il existe des produits utilisés contre d'autres ravageurs qui peuvent avoir une action intéressante sur *N. viridula* et notamment sur les jeunes stades larvaires.

Protection biologique

Plusieurs parasitoïdes ont été recensés dans le monde. Un parasitoïde d'œufs, *Trissolcus basalis* (Wollaston) (Scelionidae), indigène en France, peut être rencontré (œufs parasités grisâtres). Son efficacité s'est montrée insuffisante jusqu'à présent dans le cadre de lâchers expérimentaux en culture.

La mise en place de filets type paragrêle ou brise-vent au niveau des ouvrants et des portes des abris paraît être une solution intéressante pour limiter les entrées de punaises *N. viridula* (photos 21 et 22).

Un traitement de fin de culture peut dans certains cas être préconisé.



21/22 - filet aux ouvrants

PHOTOS APREL

Remarque

Il convient de noter que *N. viridula* n'est pas la seule espèce de punaises rencontrée sur les cultures sous abri. Certaines espèces sont prédatrices avec éventuellement une action phytophage, *Dicyphus errans* (Wolff), *Nesidiocoris tenuis* (Reuter), *Macrolophus caliginosus* (Wagner), (photos 23, 24, 25) sur tomate, aubergine, courgette... notamment dans le Sud de la France. D'autres espèces, peuvent être rencontrées, par exemple sur aubergine. Elles ont une action phytophage mais seulement en années sèches et chaudes. Les espèces les plus fréquentes sont *Deraeocoris lutescens* (Schilling), *Lygus gemellatus* (Herrich-Schaeffer), *Lygus pratensis* (L.), *Lygus rugulipennis* (Poppius), *Orthops campestris* (L.), *Nyzius graminicola* (Kolenati), *Nyzius senecionis* (Schilling).

Source : C. Cocquempot (INRA Montpellier)



23 - Adulte de *Dicyphus errans*



24 - Adulte de *Nesidiocoris tenuis*

PHOTO INRA



25 - Adulte de *Macrolophus caliginosus*

PHOTO INRA



Fiche élaborée avec la participation de représentants du Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (Ctif), de l'Association Interrégionale de Recherche et d'Expérimentation Légumière (AIREL), de l'Association Provençale d'Expérimentation Légumière (APREL), de la Chambre d'Agriculture 47, de la Coopérative de Fieux, la Société Coopérative Agricole Aiguillonnaise de Fruits et Légumes (SCAAFEL), la Coopérative des Agriculteurs de la Région Agricole Marmandaise (CADRAM), la Société Coopérative Agricole VALPRIM, Société Coopérative Agricole CADRALBRET, de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA de Montpellier), la Société civile d'expérimentation "Légumes Centre Loire".