

Table des matières

Bulletin PV Cultures maraîchères	1
----------------------------------	---

Bulletin PV Cultures maraîchères

Les premières punaises marbrées (*Halyomorpha halys*) et teignes de la tomate (*Tuta absoluta*) ont été observées sous serres.



Photo 1 : Punaise marbrée adulte (photo : W.E. Heller, Agroscope).

Nouvelle fiche technique d'Agroscope sur la punaise marbrée

Dans la fiche technique annexée, vous trouverez des informations sur l'identification, la biologie et les dégâts que cause la punaise marbrée à diverses cultures.

La lutte chimique est difficile et, dans la plupart des cas, les punaises se remettent des effets d'un traitement. Lors d'attaques précoces sur de jeunes cultures, il est recommandé d'effectuer des contrôles réguliers et d'empêcher l'accroissement des populations en collectant les punaises, aussi impopulaire que ce soit. Il est conseillé de conserver les insectes dans des sachets de plastique épais et de les tuer en les écrasant ou en les congelant. Dans ce dernier cas, le compartiment de congélation ne doit pas contenir d'aliments. Il faut s'attendre à ce que les punaises récoltées dégagent une odeur désagréable.



Photo 2 : Galeries sous-laminaires des chenilles de la teigne de la tomate (*Tuta absoluta*) (photo : C. Sauer, Agroscope).

Conseils pour surveiller et combattre la teigne de la tomate

Dans les exploitations où un important vol de la teigne de la tomate a été observé à la fin de l'été dernier, il est important de respecter une stricte hygiène dans les serres et dans toute l'exploitation, y compris en éliminant les adventices avant la plantation des nouvelles cultures de tomates et d'aubergines.

Inspecter soigneusement l'état des jeunes plants de tomates et d'aubergines à réception, quant à l'absence de traces de mines sur les feuilles, notamment au niveau des apex des tiges. Ce contrôle doit être particulièrement rigoureux lorsque les plants proviennent de la zone méditerranéenne.

Retarder autant que possible l'effeuillage des cultures plantées pour favoriser une implantation rapide de la punaise prédatrice *Macrolophus* utilisée en général pour lutter contre les aleurodes, mais qui s'avère aussi très utile en cas d'attaque de teignes de la tomate. Le vol des papillons peut être surveillé dans les cultures au moyen de pièges à phéromones. Dès le début du vol, il convient de procéder à des contrôles réguliers. Les feuilles avec des galeries sous-laminaires de chenilles doivent être détachées et éliminées.

Sont autorisés pour la lutte contre la teigne de la tomate dans les cultures de tomates et d'aubergines sous serre, avec un délai d'attente de trois jours : *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* (Agree WP), *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (BIOHOP DelfIN, Delfin, Dipel DF) et spinosad (Audienz, BIOHOP AudiENZ). En culture de tomates, on peut aussi utiliser *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* (XenTari WG) et le benzoate d'émamectine (Affirm, Affirm Profi), également avec un délai d'attente de trois jours sous serres.



Photo 3 : La tache blanche derrière la capsule postcéphalique est caractéristique de l'espèce (photo : A. Balmelli, Agroscope).

Vol d'invasion du charançon de la tige du chou

Le vol d'invasion du charançon de la tige du chou (*Ceutorhynchus pallidactylus*) a commencé au cours de la semaine passée à Wädenswil (ZH) et en d'autres endroits de Suisse alémanique. Si la température de l'air atteint 10-12°C ou plus dans les prochains jours, il faut s'attendre à ce que le vol d'invasion se poursuive.

Dans les régions menacées, il faut protéger à l'aide de filets les cultures de radis en serres et tunnels. Il faut également recouvrir les jeunes plantes des diverses espèces de choux, y compris les colraves, ou les traiter avec un des pyréthroides autorisés. Il n'y a plus de risque d'attaques dans les cultures recouvertes de voiles après plantation.



Photo 4 : Attaque massive de mouches blanches du chou (*Aleyrodes proletella*) sur chou frisé hiverné (photo : R. Total, Agroscope).

Danger imminent: la mouche blanche du chou

Après les attaques massives de la fin de l'été et de l'automne derniers, on observe d'importantes populations de mouches blanches du chou sur diverses cultures de brassicacées hivernantes. Le temps printanier doux stimule maintenant leur développement. Elles pondent même systématiquement sur les résidus des cultures récoltées de choux frisés.

L'hygiène au champ est dès lors indispensable pour mettre un frein à ce processus. Il faut immédiatement broyer les résidus des récoltes et les enfouir superficiellement. La même précaution vaut pour les déchets de parage de plantes contaminées, s'ils doivent être remis au champ : il faut alors les enfouir immédiatement. Si possible, éviter de mettre en place des jeunes plantes à proximité de surfaces infestées.



Photo 5 : Piège à phéromones pour la surveillance de la teigne du poireau dans des poireaux hivernés (photo : C. Sauer, Agroscope).

La teigne du poireau n'est pas encore apparue

Aucun papillon de teigne du poireau n'a encore été capturé dans les pièges posés à divers endroits du canton de Zürich, y compris à Wädenswil.

Toutes les données sont fournies sans garantie. Pour l'utilisation de produits phytosanitaires, respecter les consignes d'application, les charges et les délais d'attente. De nombreuses indications et charges sont révisées dans le cadre du réexamen des produits phytosanitaires autorisés. Il est recommandé de consulter DATAphyto ou la banque de données de l'OFAG avant toute utilisation. Pour consulter les résultats du réexamen ciblé, voir :

<https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/zugelassene-pflanzenschutzmittel.html>

Mentions légales

Données,	Daniel Bachmann & Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH)
Informations :	Christian Linder & Ute Vogler, Agroscope
Éditeur :	Agroscope
Auteurs :	Comelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) und Martin Koller (FiBL)
Coopération :	Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Adaptation française :	Serge Fischer, Christian Linder (Agroscope)
Copyright :	Agroscope, Schloss 1, Case postale, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Changements d'adresse,	Comelia Sauer, Agroscope cornelia.sauer@agroscope.admin.ch
Commandes :	

Punaise marbrée - *Halyomorpha halys*

Auteurs: Tanja Sostizzo, Ute Vogler, Barbara Egger, Patrik Kehrl, Cornelia Sauer, Diana Zwahlen, Agroscope

La punaise marbrée (*Halyomorpha halys*) est originaire d'Asie, mais s'est également répandue en Amérique du Nord et en Europe. Menace sérieuse pour l'agriculture, elle occasionne des dégâts aussi bien aux arbres fruitiers, aux légumes, aux petits fruits qu'aux grandes cultures. La punaise, de couleur brun marbré, mesure 12 à 17 mm et est active d'avril à octobre.

1. Distribution

La punaise marbrée (*Halyomorpha halys*) est originaire d'Asie orientale. Elle n'est pas seulement un insecte gênant dans les zones urbanisées, mais également un important ravageur des cultures. A la fin du XX^e siècle, *H. halys* s'est répandue en Amérique du Nord. En 2004, l'espèce a été observée pour la première fois en Europe. Depuis, elle est également apparue en Suisse, où elle est présente sur les deux versants des Alpes.

2. Biologie et description

Les punaises adultes mesurent 12 à 17 mm et sont brunes, marbrées de gris (fig. 1). Sur les antennes, les pattes et la marge de l'abdomen alternent des taches noires et blanches (1). On remarque également, en dessous du pronotum, cinq points de couleur jaune blanchâtre, caractéristiques de l'espèce (2). La membrane transparente des ailes présente, à l'extrémité, des stries longitudinales de couleur foncée (3). La face ventrale est blanche et ne présente pas d'épine entre les pattes antérieures (4), ce qui la distingue sans équivoque de la punaise grise ou punaise nébuleuse indigène (*Raphigaster nebulosa*) (5) (fig. 2).

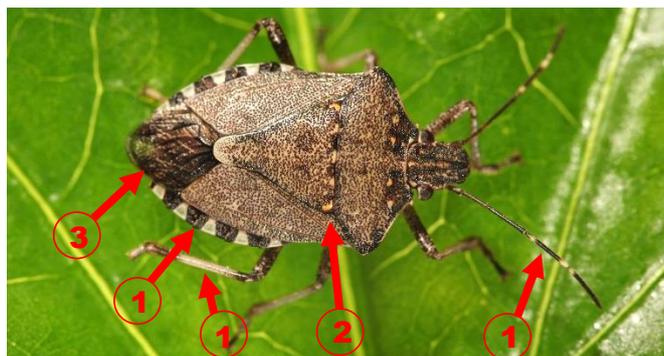


Figure 1 Punaise marbrée adulte.

Les femelles déposent des œufs blancs, par groupes de 20 à 30, sur la face inférieure du feuillage (fig. 3). Après l'éclosion, les nymphes passent par cinq stades juvéniles. Elles mesurent entre 5 et 12 mm, selon le stade. Au premier stade, l'abdomen est de couleur orangée (fig. 4a). Celui-ci se teinte de rougeâtre aux deuxièmes et troisièmes stades (fig. 4b) et est de plus en

plus masqué par le dessin corporel noir aux stades suivants (fig. 4c). La face ventrale des nymphes est très claire et parsemée de taches noires au niveau de l'abdomen.

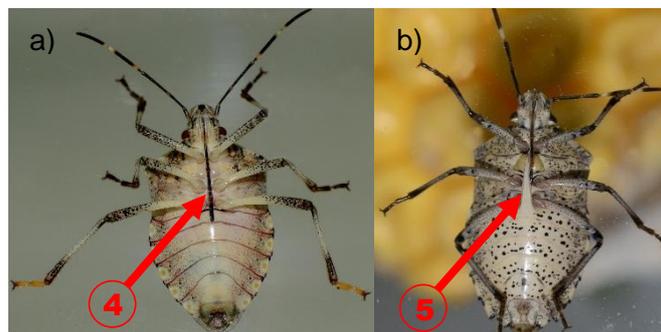


Figure 2 Face ventrale a) de la punaise marbrée, avec absence d'épine entre les pattes b) de la punaise grise ou punaise nébuleuse, munie d'une épine abdominale. Photos: Tim Haye, CABI



Figure 3 Ponte avec nymphes en train d'éclore.

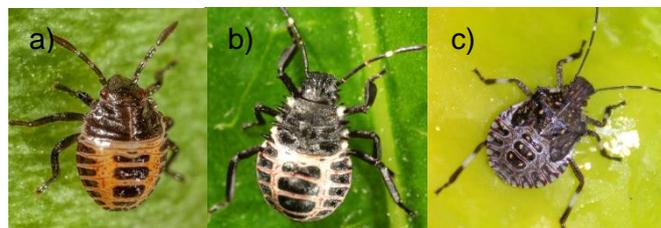


Figure 4 a) Nymphes de *H. halys* au premier, b) deuxième et troisième et c) quatrième et cinquième stades.

Halyomorpha halys passe l'hiver au stade adulte dans des endroits abrités, notamment dans des bâtiments. La pause hivernale dure de novembre à janvier, mais les punaises ne se

montrent actives qu'à partir d'une température de 15 °C. Dans les serres chauffées, elles peuvent par conséquent entraîner des dégâts déjà très tôt dans l'année. La ponte est déterminée par la longueur des jours. En plein air, elle se déroule entre mai et octobre, une femelle pondant jusqu'à 250 œufs. En Europe centrale, *H. halys* peut produire une à deux générations par année, en fonction de la température. Par temps chaud et sec, le cycle de développement s'accélère. En Suisse, on observe une différence entre le Tessin, où il est fréquent que deux générations se développent, et le nord des Alpes où l'on n'en compte le plus souvent qu'une seule.

Les punaises adultes sont extrêmement mobiles et se déplacent rapidement d'une plante hôte à une autre. Bien qu'elles soient capables de couvrir de longues distances, elles ne volent généralement que sur de courts trajets, de moins de 5 km. Les nymphes n'ont certes pas d'ailes et ont donc un rayon de dispersion moindre, mais elles se montrent également très mobiles.

Dans l'aire de distribution naturelle de *H. halys*, les œufs sont souvent parasités par des ichneumons. On trouve des antagonistes de la punaise en Europe également, mais ceux-ci se sont montrés peu efficaces jusqu'ici.

3. Plantes hôtes et dégâts

Le spectre des plantes hôtes de *Halyomorpha halys* est extrêmement large, puisqu'il compte plus de 200 espèces à l'échelle mondiale. Parmi elles figurent notamment des arbres fruitiers, tels que pommiers, poiriers, cerisiers, pruniers, abricotiers ou encore pêchers, mais également des arbustes à baies, vigne, lilas, noisetiers, frênes, robiniers et nombre d'autres ligneux forestiers. Le ravageur s'attaque en outre à diverses sortes de légumes (aubergines, choux-fleurs, brocolis, haricots, concombres, poivrons, bettes et tomates). Dans les grandes cultures enfin, maïs et soja sont particulièrement concernés. Les stades de plantes hôtes pour lesquels le ravageur montre une prédilection sont les fleurs et les fruits à maturité. *H. halys* change fréquemment de plante hôte en cours de saison.

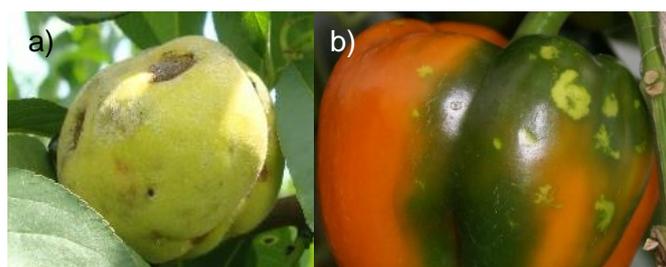


Figure 5 a) Pêches présentant des taches enfoncées suite aux piqûres de la punaise marbrée b) Sur un poivron, les tissus atteints montrent des taches blanchâtres d'aspect spongieux.

Les dommages sont le plus souvent attribuables à la succion des punaises. Les fruits atteints se déforment sous l'effet des piqûres, des taches et des bosses apparaissent en surface (fig. 5a); il arrive que la pulpe brunisse. Les concombres présentent des malformations à l'endroit de la piqûre. Les poivrons et les tomates montrent des taches blanchâtres d'aspect spongieux (fig. 5b). Les légumes verts, tels les bettes, développent des verrues autour de la piqûre (fig. 6). De plus, les piqûres peuvent altérer le goût des fruits et légumes. Les feuilles se déchirent parfois à l'endroit de la piqûre, se flétrissent ou brunissent. Il est souvent difficile d'attribuer de manière certaine à *H. halys* les dommages occasionnés, car d'autres

maladies ou ravageurs provoquent des dégâts similaires.

Les fruits et légumes atteints sont difficilement, voire pas du tout, commercialisables. En outre, les pontes peuvent déjà provoquer des pertes de rendement dans certaines cultures maraîchères ou de plantes ornementales. Les terres cultivables situées à proximité de sites d'hivernage (bâtiments, forêts, groupes d'arbres, etc.) sont de manière générale plus exposées au ravageur. Dans les régions où ne se développe qu'une génération par année, les dommages économiques les plus importants sont enregistrés entre juillet et octobre, et dans celles où se succèdent deux générations, déjà à partir de mai-juin.



Figure 6 C'est probablement la piqûre de la punaise marbrée qui est à l'origine des verrues visibles sur cette côte de bette.

4. Surveillance et lutte

La surveillance de la punaise marbrée s'effectue au moyen de contrôles visuels, d'échantillonnages par frappage ou de pièges pyramidaux diffusant une phéromone d'agrégation. Le pic de capture se situe en fin d'été, lorsque la génération de l'année a achevé son développement.

On manque à ce jour d'expériences sur le long terme dans la régulation de ce nouveau ravageur. La lutte contre *H. halys* s'avère compliquée, la punaise s'attaquant à des plantes très diverses et se montrant particulièrement mobile. De plus, l'insecte peut provoquer des dégâts à tous ses stades de développement. C'est pourquoi les insecticides n'affichent qu'une efficacité limitée et une utilisation accrue conduirait à des problèmes de résidus dans les produits de consommation. En outre, le recours aux pesticides et à certaines mesures non chimiques, comme les pièges lumineux ou la lutte pneumatique, est également néfaste pour les auxiliaires. Les filets semblent par contre un bon moyen de protection des cultures. Diverses stratégies de lutte sont actuellement testées dans le monde entier. À terme, il est probable que seule la combinaison de diverses mesures permettra de protéger les cultures de manière durable.

Vous trouverez d'autres informations sur la punaise marbrée sous www.halyomorpha.agroscope.ch et www.halyomorphahalys.com.

5. Références

- Lee, D. H. et al., Environ. Entomol. 42 (4), 627 (2013).
 Leskey, T. C. and Nielsen, A. L., Annu. Rev. Entomol. 63 (1), 599 (2018).
 Rice, K. B. et al., J. Integ. Pest Mngmt. 5 (3), A1 (2014).

Impressum

Éditeur:	Agroscope
Infos:	www.halyomorpha.agroscope.ch
Rédaction:	Tanja Sostizzo, Ute Vogler, Barbara Egger, Patrik Kehrl, Cornelia Sauer, Diana Zwahlen
Photos:	Fig. 2: Tim Haye, CABI, toutes les autres: Agroscope
Copyright:	© Agroscope 2018