

LA PUNAISE BRUNE DANS LE MAÏS (SUCRÉ ET DE GRANDES CULTURES)

Plusieurs espèces de punaises peuvent être observées dans les champs de maïs. Certaines espèces sont considérées comme étant bénéfiques alors que d'autres sont considérées comme étant nuisibles aux cultures, d'où l'importance d'en faire une bonne identification. Les espèces utiles sont principalement prédatrices, se nourrissant de ravageurs des cultures comme les pucerons ou les larves d'autres insectes. Les punaises nuisibles, quant à elles, sont phytophages, c'est-à-dire qu'elles se nourrissent de végétaux. C'est le cas de la punaise brune (*Euschistus servus euschistoides* ou « brown stink bug »), une des punaises phytophages les plus communes dans le maïs. Elle fait partie de la catégorie des punaises pentatomides, qui causent des dommages au maïs et à d'autres cultures. Généralement, les dommages n'affectent qu'une faible proportion des plants de maïs dans un champ, ce qui a peu d'impact sur le rendement et la qualité de la récolte.

Identification

La punaise brune, au stade adulte, est en forme de bouclier et de couleur brune (Figure 1). Elle mesure de 10 à 15 mm de longueur et de 7 à 9 mm de largeur. L'adulte s'envole rapidement lorsqu'on l'approche. Les larves de la punaise brune n'ont pas d'ailes pleinement développées (elles sont aptères), mais elles se déplacent rapidement. Elles peuvent être très colorées (surtout à un stade avancé), avec du vert, orange et jaune sur un fond noir (Figure 1).



Figure 1 : Gauche : punaise brune adulte en train de pondre ses œufs sur une feuille de maïs.
Droite : jeunes larves de punaises brunes sur un plant de maïs.

Photos : B. Duval, MAPAQ

La punaise brune peut facilement être confondue avec d'autres punaises pentatomides, notamment d'autres espèces de genre *Euschistus* (ex. : *E. tristigmus luridus* ou « dusky stink bug »), *Podisus maculiventris* (« spined soldier bug ») ou la [punaise marbrée](#) (*Halyomorpha halys*) (Figure 2). Cette dernière est une espèce exotique envahissante qui fera probablement son entrée au Québec dans un futur rapproché. Il est important de mentionner que, généralement, seul le stade adulte permet d'effectuer une identification à l'espèce des punaises. Il est impossible de poser un diagnostic en se basant sur les larves. Pour faire identifier vos spécimens, n'hésitez pas à les acheminer au [Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ](#).



Euschistus tristigmus luridus



Podisus maculiventris



Halyomorpha halys (punaise marbrée)



Larve de stade avancé appartenant au genre *Euschistus*

Figure 2 : Espèces de punaises pouvant ressembler à la punaise brune.

Photos : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Cycle vital

La punaise brune produit au moins une génération complète par année et hiberne au stade adulte sous des feuilles et dans les touffes d'herbe, dans ou près des champs. La durée des stades larvaires est de 36 à 52 jours. Les œufs sont pondus en masse de 6 à 55 œufs. Les larves et les adultes de type piqueur-suceur sont actifs durant toute la saison végétative et sont retrouvés sur de nombreuses cultures et mauvaises herbes. Il n'est pas rare de voir des adultes et des larves sur un même plant de maïs. Les punaises pentatomides complètent généralement leur cycle vital en 6 à 8 semaines.

Généralement, ce ravageur n'est pas présent en grand nombre annuellement dans les champs de maïs. Les risques de dommages augmentent lorsque les conditions sont favorables à la survie hivernale des adultes : hivers doux, semis direct et utilisation de cultures de couverture d'hiver. Ces deux dernières pratiques offrent des résidus sous lesquels les punaises brunes peuvent s'abriter pendant l'hiver. Les champs de luzerne offrent également une bonne protection hivernale à l'insecte.

Dommages à la culture du maïs

La punaise brune peut causer des pertes de rendement et de qualité dans le maïs ainsi que dans d'autres cultures, notamment certaines cultures fruitières, le soya et la luzerne. En se nourrissant, les larves et les adultes injectent des enzymes digestives et d'autres composés phytotoxiques dans les plants, ce qui cause chez le maïs des trous et des anomalies de croissance qui peuvent s'apparenter à des dommages d'herbicides hormonaux (excroissances, feuilles tordues, tallage, retard de croissance, flétrissures, couleur blanchâtre des feuilles). Ces anomalies de croissance sont dues à une combinaison des dommages physiques et chimiques au point de croissance du plant de maïs. Les plants affectés sont souvent regroupés le long d'un même rang.

Les dommages sont généralement plus sévères sur les jeunes plants de maïs. Les blessures peuvent être encore plus importantes si le semis n'est pas assez profond ou que les punaises ont accès au point de croissance des jeunes plants de maïs (sous le niveau du sol) par des ouvertures ou des fentes dans les sillons de semis. La mort du plant est assez rare, mais cela est possible si le dommage au point de croissance est important.

Plus tard dans la saison, les plants qui ont tallé peuvent présenter des croix-épis, c'est-à-dire qu'un épi est présent à la place de la croix du maïs. Les plants tallés donnent peu de rendement. De plus, la présence d'épis non protégés par des spathes sur le haut des plants peut attirer des oiseaux, ce qui est plus problématique dans la culture du maïs sucré. Également, les croix-épis sont plus susceptibles d'être infectés par des moisissures. De plus, ces grains sont généralement plus légers et sont rejetés lors de la récolte, mais certains peuvent tout de même être récoltés et peuvent, dans une certaine mesure, réduire la qualité du lot de grains. Il est à noter que la présence de croix-épis est souvent reliée au tallage des plants de maïs, mais le tallage peut avoir d'autres causes que des piqûres de punaises brunes.

Les blessures causées par les piqûres des punaises brunes peuvent favoriser l'entrée d'agents pathogènes dans la plante. Il est fréquent d'observer du charbon commun sur des plants de maïs ayant subi des dommages de punaises brunes.

La punaise brune peut s'alimenter sur les épis de maïs, bien que cela ait été peu observé au Québec. Cela causerait l'avortement de grains, une décoloration des spathes à l'endroit où l'insecte s'est alimenté et possiblement une déformation de l'épi.

Les photos en annexe présentent toute la gamme de dommages (à l'exception des dommages aux épis) pouvant être causés par l'alimentation des punaises brunes sur des plants de maïs.

Attention de ne pas confondre les anomalies de croissance avec des symptômes de phytotoxicité dus à des herbicides hormonaux. Également, les trous alignés dans les feuilles, causés par des punaises brunes, sont souvent confondus avec ceux d'autres insectes (Figure 3) :

- Calandre (« corn billbug » ou « maize billbug »). Les trous de calandres sont alignés, ovales et sans halo jaunâtre, alors que les trous causés par les punaises brunes sont aussi alignés, mais ont un aspect déchiré et sont entourés d'un halo jaune. Le contour des trous (causés par la punaise brune) peut même être nécrosé.
- **Pyrale du maïs**. Les trous causés par les larves de la pyrale du maïs sont alignés, mais ils sont plutôt ronds et leur contour est net, sans halo jaune ni nécrose.



Trous causés par la punaise brune (contour jaune et nécrosé, parfois déchirure).



Trous causés par des calandres (trous ovales au contour net, sans halo jaune).



Trous causés par des larves de la pyrale du maïs (trous ronds au contour net, sans halo jaune).

Figure 3 : Trous dans les feuilles causés par la punaise brune et par d'autres insectes
Photos : B. Duval, MAPAQ

Dépistage et moyens de lutte

Le dépistage consiste essentiellement à observer, tôt dans la saison, les dommages causés par la punaise brune aux plants de maïs. Les dommages sont souvent remarqués trop tard pour pouvoir observer facilement des punaises en train de s'alimenter sur les plants. Aucun insecticide n'est homologué au Canada contre la punaise brune dans le maïs.

La meilleure stratégie de lutte consiste à prévenir les dommages en utilisant un planteur bien ajusté et en semant dans de bonnes conditions, de façon à ce que le sillon du semis soit bien refermé. Une levée rapide et uniforme du maïs réduira les risques de dommages par la punaise brune, car plus le plant de maïs est jeune, plus les dommages dus aux piqûres sont importants.

Références

Dupont Pioneer Agronomy Library. 2013. [Field facts: stink bug damage to soybeans](#).
[IRIIS Phytoprotection](#).

Purdue University Field Crops IPM. 2009. [Brown stink bug](#).

Purdue University Field Crops IPM. 2009. [Maize billbug](#).

Steffey, K.L., M.E. Rice, J. All, D.A. Andow, M.E. Gray, and J.W.V. Duyn. 1999. Handbook of corn insects. Entomological Society of America. 164 p.

Townsend, L. and R. Bessin. 2004. [Stink bug damage to corn](#). University of Kentucky College of Agriculture, Food, and Environment.

Texte rédigé par :

Brigitte Duval, agronome, Direction régionale du Centre-du-Québec, MAPAQ

Jean-Philippe Légaré, biologiste-entomologiste, Direction de la phytoprotection, MAPAQ

Julie Breault, agronome, Direction régionale de Montréal–Laval–Lanaudière

En collaboration avec :

Katia Colton-Gagnon, agronome, CÉROM

Photos de dommages dus à la punaise brune
Crédits photographiques : B. Duval, MAPAQ



Plants endommagés regroupés sur un rang.



Mort du point de croissance.



Anomalies de croissance (excroissances, etc.).



Anomalie de coloration et déchirures.



Tallage suite à des piqûres de punaise brune.



Croix-épi.



Plants de maïs infectés par le charbon commun suite à des piqûres de punaises brunes.