



Grandes cultures

Bulletin d'information No 24 – 11 juillet 2014

PLANTS DE MAÏS EN FORME DE « COLS D'OIE » : CAUSES POSSIBLES

Lorsque l'on voit des plants de maïs en forme de « cols d'oie », on pense souvent à la chrysomèle des racines du maïs comme étant la cause première de cette problématique. Il y a deux espèces possibles de cet insecte soit la chrysomèle des racines du maïs du nord, qui est verte, et celle de l'ouest, qui est jaune avec bandes noires. En effet, les larves de ces chrysomèles, en se nourrissant des racines du maïs, rendent le plant moins bien ancré. Le vent peut alors faire pencher le plant, mais, généralement, celui-ci demeure enraciné en partie. Il repousse ensuite à la verticale, formant ainsi le fameux « col d'oie ».

Pour confirmer qu'il s'agit bien de dommages dus à des larves de chrysomèle, il faut déterrre des mottes racinaires (ne pas tirer sur les plants), laver les racines (les faire tremper au préalable avec une goutte de savon à vaisselle) et les examiner. [Cliquez ici](#) pour voir des images de racines endommagées par la chrysomèle.



Dommages de chrysomèles des racines du maïs :
plants de maïs en forme de cols d'oie.

Photo : B. Duval, MAPAQ

Il existe toutefois d'autres causes possibles pouvant créer des symptômes similaires. Voici quelques-unes de ces causes :

Le vent combiné à un mauvais enracinement ou des dommages aux racines

De forts vents peuvent faire verser les plants de maïs causant ainsi leur déracinement en partie. Bien entendu, plusieurs facteurs peuvent favoriser cette verse, comme un mauvais enracinement du maïs. Par exemple, un excès d'eau en début de saison peut nuire à l'enracinement du maïs; il est donc moins bien ancré pour supporter le vent. La compaction ou une profondeur de semis inadéquate peuvent aussi nuire à l'enracinement. Les dommages importants aux racines (insectes de sol qui se nourrissent des racines du maïs, maladies racinaires, etc.) peuvent aussi favoriser la verse des plants.



Maïs versé après de forts vents.
Photo : J. Breault, MAPAQ

« Green snap » ou « brittle snap »

Il y a plusieurs facteurs impliqués dans ce phénomène (hybride, vent, stade du maïs, conditions de croissance, certains herbicides, etc.). En bref, le plant de maïs peut casser à des périodes spécifiques au cours de son développement, dont celle comprise entre deux semaines avant la sortie des croix jusqu'aux soies. Durant cette période, la tige est en croissance rapide. Les parois cellulaires sont donc plus fragiles. Si un fort vent souffle sur le champ de maïs à ce stade, il est possible que des plants cassent à un nœud près de l'épi. Certains plants ne cassent pas complètement et repoussent en forme de cols d'oie.

Plant n'ayant pas cassé complètement



Plant ayant cassé complètement



Plants de maïs ayant subi le « green snap ».

Photos : B. Duval, MAPAQ

Dommages d'herbicide

Les herbicides dits « hormonaux » comme le dicamba, le 2,4-D et le MCPA, peuvent dans certaines conditions causer des cols d'oie. Ce symptôme peut apparaître si l'herbicide est appliqué trop tardivement par rapport au stade du maïs et/ou si la dose est trop élevée. Ces herbicides s'accumulent dans les points de croissance de la plante provoquant ainsi un développement anormal des plants de maïs.





Plants de maïs avec dommages de MCPA
Photos : B. Duval, MAPAQ

Peu importe la cause, quel est l'impact des cols d'oie sur le maïs? Des pertes de rendement sont possibles, mais cela dépend de trois éléments :

- *Pourcentage de plants atteints.* Souvent, seulement un faible pourcentage de plants est atteint, donc l'impact sur le rendement du champ est négligeable. Plus le pourcentage de plants atteints est élevé, plus l'impact sur le rendement peut être grand.
- *L'importance du dommage à la plante.* Des plants légèrement penchés ne causent pas nécessairement de problèmes lors de la récolte. Par contre, si les plants sont complètement couchés au sol ou même cassés, la perte est évidente. Il faut aussi tenir compte des dommages aux racines; peu importe la cause de ces dommages, ils peuvent nuire à l'absorption de l'eau et des nutriments par la plante et favoriser l'infection par des pathogènes.
- *Le stade auquel la plante est affectée.* Si le plant verse tôt dans la saison, la sortie des soies peut être retardée, ce qui peut aussi affecter la pollinisation. De plus, avant la sortie des croix, le plant de maïs a une meilleure capacité à reprendre une croissance verticale, mais à partir du remplissage des épis cette capacité est moindre.

Références

- Butzen, S. 2013. [Brittle snap injury in corn](#). Dupont Pioneer Agronomy Library.
- Monsanto Technology Development. 2010. [Effect of wet weather condition on corn standability](#). Agronomic Spotlight.
- Thomison, P. 2011. [“Green snap” damage to corn](#). C.O.R.N. Newsletter. Ohio State University Extension.
- University of Nebraska, Iowa State University, Purdue University, and Kansas State University. [Green snap in corn](#). Hoegemeyer Agronomy Services.

Texte rédigé par :

Brigitte Duval

Avec la collaboration de :

Julie Breault, Katia Colton-Gagnon et François Meloche

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES GRANDES CULTURES

Katia Colton-Gagnon, agronome – Avertisseuse Centre de recherche sur les grains inc. (CÉROM) Tél. : 450 464-2715, poste 242 – Téléc. : 450 464-8767 Courriel : katia.colton-gagnon@cerom.qc.ca	Claude Parent – Co-avertisseur Direction de la phytoprotection, MAPAQ Tél. : 418 380-2100, poste 3862 – Téléc. : 418 380-2181 Courriel : claude.parent@mapaq.gouv.qc.ca
--	--

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 24 – Grandes cultures – 11 juillet 2014