



RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | GRANDES CULTURES

Soies du maïs coupées par des insectes : quand faut-il s'en préoccuper?

Plusieurs insectes peuvent s'alimenter sur les soies du maïs pendant la pollinisation. Bien que les dommages puissent sembler impressionnants, ils entraînent rarement une perte de rendement, puisque les soies non fécondées continuent de s'allonger. Le risque augmente surtout lorsque les insectes les maintiennent très courtes alors que la pollinisation n'est pas terminée. Après la fécondation, les soies brunissent, se dessèchent et deviennent moins attrayantes; leur consommation ne compromet alors plus la formation des grains. Avant d'envisager une intervention, il est donc important d'identifier les insectes présents et d'évaluer la progression de la pollinisation.

Principaux insectes pouvant couper les soies

Chrysomèles des racines du maïs

Les adultes de la [chrysomèle des racines du maïs de l'Ouest](#) et de la [chrysomèle des racines du maïs du Nord](#) peuvent s'alimenter sur les soies. Lorsqu'ils sont nombreux, ils peuvent maintenir les soies très courtes et nuire à la pollinisation. Les dommages peuvent être répartis uniformément dans le champ ou être plus importants dans certains secteurs. Pour plus d'information sur ces ravageurs, consultez la fiche technique [Les chrysomèles des racines du maïs en grandes cultures](#).

Scarabée japonais

Les adultes se regroupent parfois sur les épis et consomment les soies. Les populations et les dommages sont généralement plus importants en bordure du champ et diminuent souvent vers le centre. Une forte présence en bordure n'est donc pas nécessairement représentative de l'ensemble du champ.

Altise à tête rouge

Les adultes peuvent couper les soies, mais ils s'alimentent principalement sur les feuilles et d'autres parties du plant. Malgré leur abondance parfois impressionnante, les dommages qu'ils causent aux soies compromettent rarement le rendement.



Insectes pouvant couper les soies du maïs

Source : De gauche à droite, *chrysomèles des racines du maïs* (J. Saguez, CÉROM), *scarabées japonais* (news.utrcrops.com) et *altises à tête rouge* (A. Rondeau, MAPAQ)

Pollinisation et vulnérabilité des soies

Chaque soie est reliée à un ovule qui, s'il est fécondé, produira un grain. Les soies émergent progressivement, en commençant généralement par celles de la base de l'épi; celles du bout de l'épi sont souvent les dernières à apparaître. Elles s'allongent rapidement, soit d'environ 2,5 cm par jour, jusqu'à la fécondation.

Lorsqu'un grain de pollen se dépose sur une soie réceptive, il germe et progresse jusqu'à l'ovule, qui est généralement fécondé dans les 24 heures suivantes. À l'échelle d'un plant, la libération du pollen et la sortie des soies s'échelonnent habituellement sur plusieurs jours. En raison des différences de développement entre les plants et les zones du champ, la pollinisation peut s'échelonner sur une à deux semaines à l'échelle d'un champ.

Une fois l'ovule fécondé, la soie qui lui est associée cesse de s'allonger, brunit et se dessèche graduellement. Par conséquent, la coupure des soies présente un risque pour le rendement seulement lorsqu'elle survient avant la fécondation et qu'elle empêche une proportion importante des ovules d'être fécondés.

L'absence de grains n'est pas toujours causée par les insectes. Une mauvaise fécondation peut aussi résulter d'un stress hydrique ou thermique, d'un excès prolongé d'humidité ou d'une mauvaise synchronisation entre la libération du pollen et l'émergence des soies. Puisque les soies associées aux ovules du bout de l'épi sont souvent les dernières à émerger, cette partie de l'épi est généralement la plus susceptible de présenter des grains manquants.



Haut : Pollinisation réussie malgré la coupure des soies par des altises à tête rouge

Bas : Grains manquants à la suite d'une alimentation importante des altises sur les soies avant la fin de la pollinisation

Source : A. Rondeau (MAPAQ)

Quand la coupure des soies peut-elle affecter le rendement?

Une perte de rendement est possible lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

- Des insectes sont présents et s'alimentent activement sur les soies;
- Les soies sont continuellement coupées et maintenues à moins de 1,3 cm (un demi-pouce) du bout des spathes;
- Moins de 50 % de la pollinisation est complétée.

Lorsque la pollinisation est plus avancée, la coupure des soies présente peu de risque pour le rendement, même si des insectes sont encore observés sur les épis. Ces trois conditions étant peu souvent réunies, une intervention est rarement nécessaire.

Comment évaluer la progression de la pollinisation?

Prélevez quelques épis à différents endroits dans le champ afin d'obtenir un portrait représentatif. Évitez de vous limiter aux bordures, où la pollinisation peut être moins uniforme, notamment parce qu'une partie du pollen est transportée par le vent vers l'intérieur du champ.

À l'aide d'un couteau, coupez la base de l'épi, puis incisez les spathes dans le sens de la longueur. Retirez-les délicatement et secouez légèrement l'épi.

- Les soies qui restent attachées sont associées à des ovules dont la fécondation n'est pas encore complétée;
- Les soies qui se détachent facilement correspondent à des ovules fécondés.



Gauche : Les soies restent attachées après que l'épi a été secoué; la pollinisation n'est pas terminée

Droite : La majorité des soies se sont détachées; la pollinisation est très avancée

Source : B. Duval (MAPAQ)

Une vidéo réalisée par l'Université Purdue présente cette méthode (en anglais, 6 minutes) : [Ear shake test to determine corn pollination progress](#).

Que faire lorsqu'une intervention est envisagée?

La présence d'insectes ou de soies coupées ne justifie pas à elle seule une intervention. Dans la plupart des cas, les trois conditions pouvant mener à une perte de rendement ne sont pas réunies. Avant d'intervenir, vérifiez également que les dommages sont toujours en cours. En cas de doute, revisitez le champ afin de vérifier si les soies continuent de s'allonger ou si les insectes les maintiennent très courtes.

Aucun insecticide foliaire n'est actuellement homologué dans le maïs contre le scarabée japonais ou les chrysomèles des racines du maïs. Un seul produit est homologué contre les altises; consultez SAgE pesticides pour accéder directement aux traitements homologués contre ce ravageur ([cliquez ici](#)).

Cette fiche technique a été rédigée par William Paul-Hus, technicien agricole et Brigitte Duval, agronome (MAPAQ), puis révisée par Geneviève Régimbald et Véronique Samson, agronomes (MAPAQ) et Julien Saguez (CÉROM). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du sous-réseau Grandes cultures ou le secrétariat du RAP](#). Édition : Sophie Bélisle (MAPAQ). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.

30 juillet 2026