



Que peut-il arriver si une gelée meurtrière survient AVANT que la maturité du maïs soit atteinte?

La gelée hâtive peut inquiéter certains d'entre vous dans les prochains jours. Les températures sous 0 °C pour une durée de quatre à cinq heures, ou sous -2 °C pour une courte durée, sont considérées des gelées meurtrières. Sinon, le maïs peut subir une gelée modérée et seulement une partie des feuilles sont atteintes. La feuille la plus importante est la feuille de l'épi pour continuer la photosynthèse, et les sucres de la tige peuvent être redistribués vers le grain lors d'un gel non meurtrier. Le gel mortel peut varier énormément lorsque les conditions permettent une perte rapide de chaleur dans le feuillage du maïs; un ciel dégagé, une faible humidité relative, et très peu de vent. Les bords de champs, les baisses de terrains et les sols sablonneux sont les plus à risque. Les champs de maïs les plus verts et les plus en santé ont beaucoup plus de résistance que les plants de maïs plus jaunes ou vert pâle.

En regardant le point du grain, on peut observer une coloration brune ou noir. Cette coloration est la mort des cellules du bout du grain qui se sont affaissées lors du gel, et détermine s'il y a encore un mouvement des sucres vers le grain. Lorsque le point noir est atteint, dû à sa maturité physiologique ou par un gel, aucun échange ne se produit entre le plant et le grain.

Ce qui pourrait aussi arriver est que le maïs abandonne lorsqu'il connaît plusieurs nuits consécutives à des températures sous 10 °C. Les plants jaunissent, ralentissent leur métabolisme, et pourraient même mettre fin à leur développement où l'apparition du point noir se manifeste.

Rendement et humidité du maïs en relation avec la maturité physiologique

	Jours à la maturité	% de rendement	% d'humidité
Soie	50-60	0	
Ampoule	40-50	0-10	85-95
Pateux	30-40	30-50	60-80
Début Denté	25	60-75	50-55
½ ligne de lait	10-15	90-95	35-40
Maturité physiologique	0	100	32-35

La perte de rendement est directement liée au stade de maturité et autres facteurs. Autres considérations :

- Un gel mortel avant la maturité physiologique a un impact sur la qualité du grain. Il y aura des différences entre hybride, la vigueur des plants et l'importance du gel.
- Un plant qui meurt tôt, ou qui remobilise ses sucres vers le grain, sera plus sensible aux pourritures de tiges car il n'a plus de mécanisme de défense. Donc, il sera important de vérifier la solidité de la tige au fur et à mesure que l'automne avance.

Il y a beaucoup de différence de maturité dans les champs suite à plusieurs visites dans Lanaudière et la Mauricie. Les stades de maturité dans le maïs varient de 25 % à 80 % de ligne de maturité. Donc, on peut s'attendre à beaucoup de variation cet automne!