

Helminthosporiose du Nord du maïs

Faits sur la maladie

- Causée par l'*exserohilum turcicum* (classé auparavant sous le nom d'*Helminthosporium turcicum*), un champignon que l'on retrouve dans les climats humides où s'effectue la culture du maïs.
- Il survit dans les débris du maïs et se multiplie au fil du temps dans les systèmes à teneur élevée en résidus et dans les systèmes de monoculture du maïs.
- Favorisé par de fortes rosées, des précipitations légères et fréquentes, un haut taux d'humidité et des températures modérées.
- La pluie et les courants d'air disséminent les spores sur les feuilles des nouveaux plants au printemps et au début de l'été. Les spores peuvent être transportées par le vent sur de longues distances.
- L'infection se produit lorsque de l'eau libre est présente à la surface de la feuille pendant 6 à 18 heures à une température de 18 à 27 °C (de 65° à 80° F).
- Habituellement, l'infection touche d'abord les feuilles du bas, puis se propage vers le haut du plant, mais elle peut également commencer sur le couvert des plants s'ils comportent une grande quantité de spores.
- Les lésions causées par l'helminthosporiose du Nord du maïs peuvent produire des spores en aussi peu qu'une semaine, ce qui permet à la maladie de se répandre beaucoup plus rapidement que la plupart des autres maladies des feuilles du maïs.



Champ montrant les dommages causés par

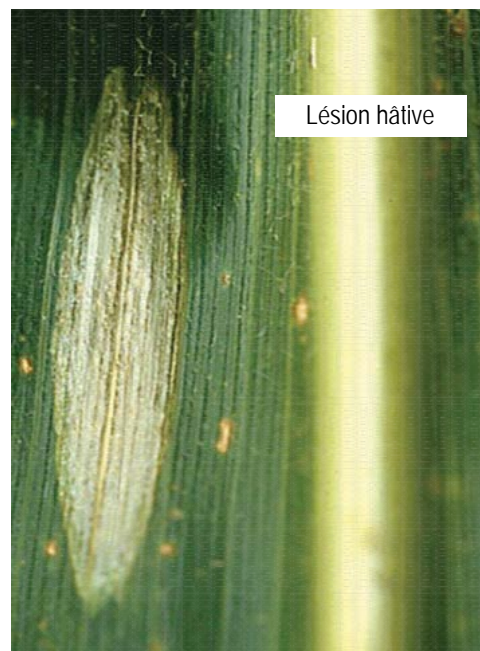
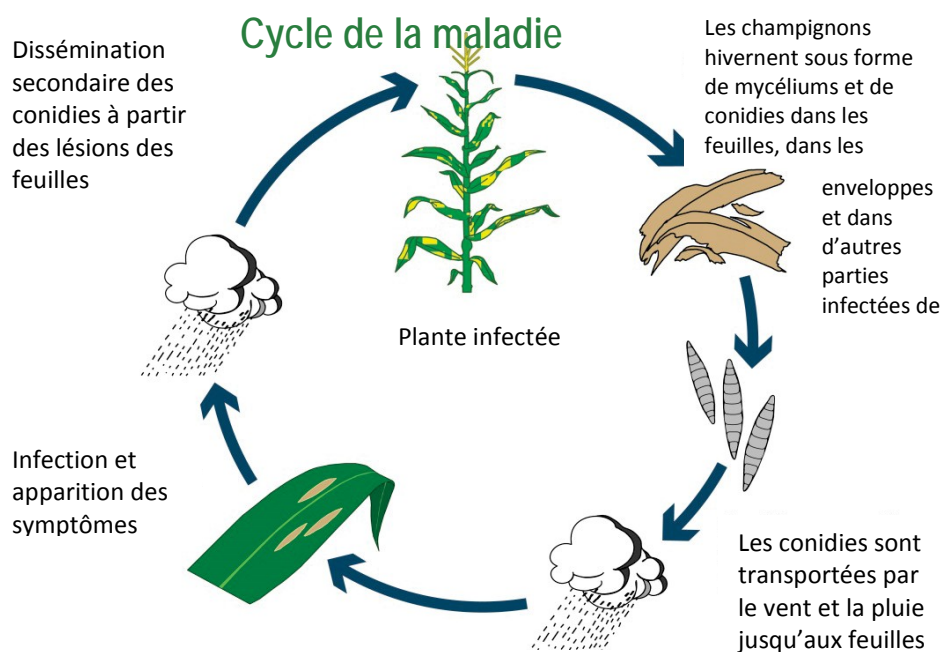
- Les pertes de rendement peuvent être causées par :
 - une réduction de la photosynthèse entraînant un remplissage limité des épis ou
 - des pertes de récolte si la pourriture touche également la tige et provoque la verse de celle-ci, en plus de réduire la superficie de la feuille.
- Si le rythme de croissance des épis dépasse celui de la progression de la maladie, les baisses de rendement seront moindres.

Incidence sur la récolte

- L'infection par l'helminthosporiose du Nord du maïs peut se manifester à n'importe quel stade de croissance, mais les plants y sont plus vulnérables après la pollinisation.
- La perte de rendement est plus importante lorsque l'helminthosporiose du Nord du maïs infecte les plants tôt dans la saison et atteint les feuilles supérieures de la plante avant la pollinisation ou le remplissage hâtif des épis.

Symptômes : hâtifs

- Les lésions hâtives sont de couleur vert grisâtre, ont une forme elliptique et font leur apparition de une à deux semaines après le début de l'infection.
- Dans des conditions favorables à son développement, la sporulation du champignon débutera en quelques jours.



Lésion hâtive

Symptômes : entièrement développé

- Les lésions prennent une couleur gris pâle à brun clair à mesure qu'elles s'agrandissent pour atteindre de 2,5 cm à 15 cm ou plus.
- Les lésions distinctes en forme de cigare qui ne suivent pas les nervures des feuilles font de l'helminthosporiose du Nord du maïs une des maladies les plus faciles à déceler.
- Dans des conditions humides, les lésions produisent des spores gris foncé, généralement sur la partie inférieure de la feuille, lui conférant une apparence « sale ».
- À mesure que les lésions s'agrandissent et se rejoignent, des zones de feuilles ou des feuilles entières peuvent en être recouvertes.
- Les infections sévères et lésions qui se rejoignent donnent aux feuilles une apparence grise et brûlée.



Sélection des hybrides

- Les chercheurs de Pioneer ciblent les hybrides et les lignées parentales résistantes en fonction de leur présence dans divers environnements largement touchés par l'helminthosporiose du Nord du maïs année après année.
- Les hybrides de Pioneer sont évalués en fonction de leur résistance à l'helminthosporiose du Nord du maïs et les résultats sont mis à la disposition des clients.
- La plupart des hybrides ont une cote de « 3 » à « 6 » sur l'échelle Pioneer qui va de « 1 » à « 9 », et selon laquelle, « 9 » indique une forte résistance.
- Les agriculteurs devraient choisir des hybrides ayant une cote de « 5 » ou de « 6 » pour les champs susceptibles d'être infectés par l'helminthosporiose du Nord du maïs.
- Deux types de résistance sont offerts pour les hybrides :

Résistance multigénique	Résistance par gène Ht unique
N'est pas propre à la race	Propre à la race
Plus stable au fil du temps	Peut être éliminé à temps
Réduit le nombre de lésions sur les feuilles	Retarde la production de spores, limite la sporulation



Gestion

- Rotation des cultures afin de réduire la quantité de résidus de maïs et d'inoculants de la maladie.
- Labourage afin d'aider les débris à se décomposer et de réduire la quantité d'inoculum.
- Application de fongicides pour réduire la baisse de rendement et améliorer la capacité de récolte.
- Prenez en considération la vulnérabilité des hybrides, les cultures antérieures, le labour, l'historique du champ, le coût de l'application et le prix du maïs.

Fongicides foliaires pour le maïs et efficacité contre l'helminthosporiose du Nord du maïs. Adapté de Wise, 2015.

Fongicide	Ingrédients actifs	Groupe chimique	Helminthosporiose du Nord du maïs Efficacité
Approachmd	picoxystrobine	méthoxy-acrylates	Très bonne
Approachmd Prima	picoxystrobine + cyproconazole	méthoxy-acrylates et triazoles	Très bonne
Domark®	tétraconazole	triazoles	Aucune donnée
Headline® AMP	pyraclostrobine + cyproconazole	méthoxy-carbamates et triazoles	Très bonne
Headline® EC Headline® SC	pyraclostrobine	méthoxy-carbamates	Très bonne
Quadris®	azoxystrobine	méthoxy-acrylates	bonne
Quilt® Quilt® Xcel	propiconazole et azoxystrobine	triazoles et méthoxy-acrylates	Très bonne
Stratego® YLD	prothioconazole et trifloxystrobine	triazoles et oximino-acétates	Très bonne
Tilt®	propiconazole	triazoles	bonne

Wise, K. 2015. Fungicide efficacy for control of corn diseases. Purdue Extension Publication BP-160-W. Purdue University, West Lafayette, Indiana.
<https://www.extension.purdue.edu/extmedia/BP/BP-160-W.pdf>

Les produits de marque Pioneer® sont assujettis aux conditions d'achat qui font partie des documents d'étiquetage et d'achat. Les réactions du produit varient et dépendent de différents facteurs de stress liés à l'environnement, à la maladie et aux parasites. Les résultats individuels peuvent varier. La performance du fongicide peut varier et est assujettie à différents facteurs de stress liés à l'environnement et à la maladie. Les résultats individuels peuvent varier. Lisez toujours toutes les instructions et mises en garde sur l'étiquette avant d'appliquer tout fongicide. Les étiquettes présentent des mises en garde importantes, le mode d'emploi, les garanties du produit et les limitations de responsabilité que vous devez lire avant d'utiliser le produit. La mention d'un produit ne constitue pas forcément une recommandation.