

La pourriture sclérotique dans le soya

Principaux points :

- La pourriture brune de la tige infecte les racines tôt en saison. Toutefois, les symptômes de dommage au système vasculaire apparaissent habituellement au milieu de l'été.
- Les températures modérées (60 à 80 °F) et l'humidité du sol proche de sa capacité de rétention favorisent son développement.
- L'infection provoque une coloration allant de brune à brun rougeâtre des tissus vasculaires et ceux de la moelle.
- Les variétés de soya de marque Pioneer® sont cotées pour leur résistance génétique à la pourriture brune de la tige.

Faits concernant la maladie

- Causée par *Phialophora gregata*, un champignon qui survit dans les résidus de soya.
- Très bien établie dans tout le centre nord des É.-U., où le soya est son seul hôte.
- Il existe deux souches connues — la souche A très agressive et la souche B douce.
- Les champignons infectent les racines tôt en saison. Cependant, habituellement, les symptômes au système vasculaire apparaissent au milieu de l'été, durant la croissance reproductive.
- La semence ne transporte pas le champignon et des quantités minimales d'inoculum sont transportées par le sol qui adhère à l'équipement agricole.



Une tige de soya mature infectée par la pourriture sclérotique

Conditions qui favorisent le progrès de la maladie

- La pourriture sclérotique progresse le plus rapidement sous des températures allant de 16 à 27 °C (60 - 80 °F).

- Les températures plus élevées inhibent la pourriture sclérotique. Peu ou pas de progrès survient en haut de 32 °C (90°F).
- La gravité et l'incidence de la pourriture sclérotique atteignent leur maximum lorsque l'humidité du sol est près de sa pleine capacité. Il s'agit aussi de la condition optimale pour la croissance du soya.
- Les symptômes s'amplifient si le progrès de la maladie est suivi par un stress dû à la sécheresse durant le remplissage de la gousse.
- La gravité augmente lorsque le pH du sol est près de 6,0. Elle s'atténue à un pH de 7,0 et plus.
- La pourriture sclérotique peut être plus grave dans les champs où le nématode à kystes présente aussi un problème.



Variété susceptible à gauche, variété résistante à droite

Phialophora gregata — cycle de la maladie :

- Survit dans les résidus infectés, laissés à la surface du sol.
- Le pathogène ne produit pas de structure pour assurer sa survie. Celle-ci dépend entièrement des résidus de soya.
- Le champignon peut continuer de se reproduire durant tout l'hiver ce qui influence les niveaux d'inoculum au printemps.
- Les conidies (spores) sont produites au printemps.
- L'infection de la nouvelle culture de soya survient au niveau des racines (stade de croissance V3) puis progresse vers la tige.
- Les tiges infectées deviennent la source d'inoculum du prochain cycle de la maladie.

Impact sur la culture

- La pourriture sclérotique progresse des racines vers le système vasculaire (système de transport de l'eau et des nutriments) des plants de soya.
- Graduellement, l'infection perturbe le système vasculaire.
- La mort prématurée de la plante peut survenir, surtout si la chaleur et la sécheresse impactent sérieusement les plants malades.
- Le degré de la perte de rendement dépend des conditions environnementales, de la variété et de la souche du champignon.
- La souche A de la pourriture sclérotique cause plus de dommages. Elle peut réduire les rendements jusqu'à 40 % si l'infection est grave.



Symptômes foliaires de la pourriture sclérotique

Symptômes sur la tige

- Les tissus infectés (vasculaires, moelle) passent à une couleur brun-rouge. La décoloration du cylindre central est un symptôme caractéristique distinct.
 - Fendez la tige sur la longueur pour détecter la pourriture sclérotique
 - Vérifiez aux nœuds et entre ceux-ci près de la ligne du sol.
- Le niveau de décoloration interne est une mesure de la gravité de la pourriture sclérotique.
 - Lorsque la maladie est grave, la décoloration est continue à partir de la base en allant vers le haut
 - Si la maladie est moins grave, la décoloration survient seulement aux nœuds. Les tissus en santé, situés entre les nœuds demeurent blancs.



Une tige de soya fendue, infectée par la pourriture sclérotique

Gestion

- Choisir des variétés résistantes : les variétés de soya de marque Pioneer® ont continuellement été améliorées pour résister à la pourriture sclérotique.
- Le dépistage de nouvelles variétés potentielles aux endroits hautement infectés par la pourriture sclérotique constitue la clé de l'amélioration de la variété.
- Corteva Agriscience attribue des cotes à ses variétés et les publie pour les clients.
- Dans les champs dont l'historique indique des problèmes de pourriture sclérotique, utilisez une variété de cote 6 ou plus.
- Votre représentant Pioneer peut vous aider à choisir les variétés porteuses de la résistance appropriée contre la pourriture sclérotique, de même que d'autres caractères importants.
- Rotation des cultures : Efficacité dans la réduction de l'inoculum de la maladie — deux années sans soya c'est plus efficace qu'une seule.
- Travail du sol : Un travail léger du sol peut être nécessaire pour enterrer les résidus infectés — l'inoculum diminue au même rythme que la décomposition des résidus du soya.
- Gestion du nématode à kyste du soya : Semer des variétés résistantes tant au syndrome de la mort subite (SMS) qu'au nématode à kyste du soya (NKS).
- La biosécurité n'est pas essentielle : des quantités minimales d'inoculum sont transportées dans le sol qui adhère à l'équipement de ferme.



à gauche : Variété susceptible à la PS
 À droite : Variété résistante à la PS