



Identification, nuisibilité & dégâts

17 maladies différentes répertoriées en 2 genres



Microdochium spp

Principaux : *microdochium nivale* & *microdochium majus*



Fusarium spp

Principal : *fusarium graminearum*

→ Produit des mycotoxines, DON et ZEN



Les symptômes sont homogènes sur la parcelle et de plusieurs types. Ils restent néanmoins difficiles à différencier entre les espèces de champignon.

- Des épillets échaudés roses-orangés par groupe pouvant aller jusqu'à échaudage complet de l'épi.
- Une auréole noire sur une glume de couleur marron plus ou moins clair à noir
- Brunissement du col de l'épi



Stade de sensibilité : pendant toute la floraison

Nuisibilité



Fréquence



Seuils : Pas de seuil, la lutte est préventive. Raisonner en fonction de la grille de risque fusariose (scanner le QR code)



A ne pas confondre avec des symptômes de piétin échaudage ou des brûlures de solution azotée sur les épis.



Précédent, travail du sol (enfouissement des résidus), tolérance variétale.





Cycles de développement

Fusarium spp

- Produit des mycotoxines, toxiques. Des seuils de commercialisation existent en fonction du débouché. La principale mycotoxine produite est la DON (désoxynivalénol) mais on retrouve également la ZEN (zéaralénone).
- Se développe de manière optimale entre 15 et 30°C et a besoin de pluies importantes à la floraison pour contaminer les épis (le seuil de 40 mm à la floraison est souvent indiqué et 10 mm en cas de précédent maïs).
- Les résidus de maïs sont porteurs uniquement des champignons du genre fusarium.

Pour les deux maladies, l'infection des épis se déroule durant la floraison, les spores germent et produisent un filament qui pénètre dans les étamines (parties mâles de la fleur qui sortent de l'épi lors de la floraison), poursuit sa croissance jusqu'à l'intérieur de la fleur et infecte le grain en formation.

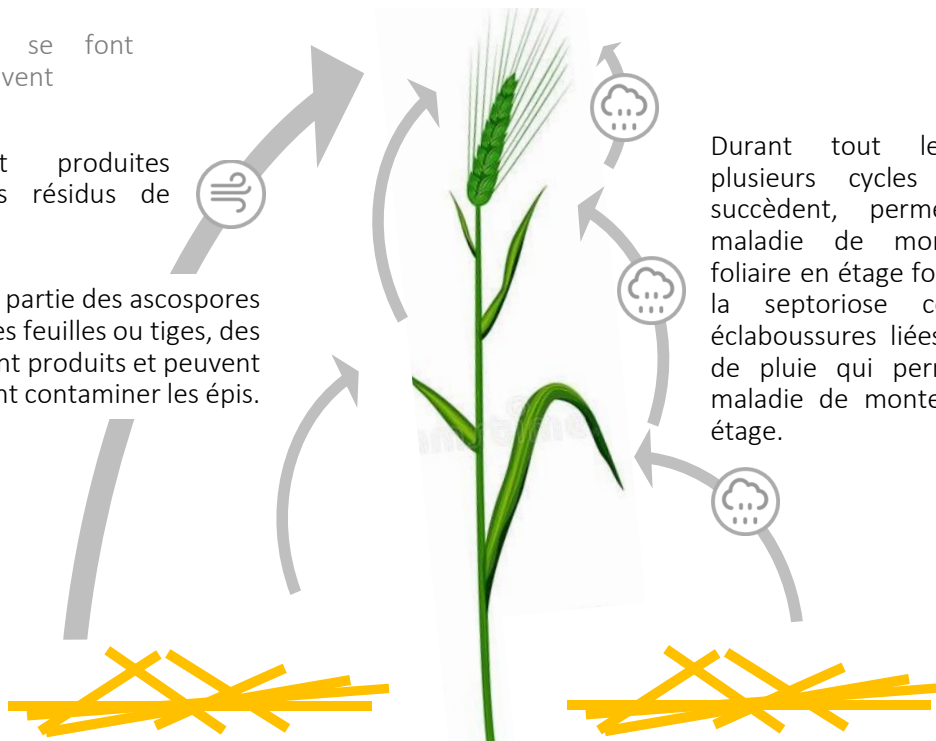


Les contaminations se font principalement par le vent

Des ascospores* sont produites directement à partir des résidus de cultures et infectent les épis

Après qu'une certaine partie des ascospores aient contaminé les feuilles ou tiges, des conidiospores* sont produits et peuvent également contaminer les épis.

La maladie se conserve durant tout l'été et l'hiver sur les résidus de cultures, dans le sol ou en contaminant les repousses/adventices.



Ascospores : spores produites lors de la reproduction sexuée

Conidiospores : spores produites principalement lors de la reproduction asexuée

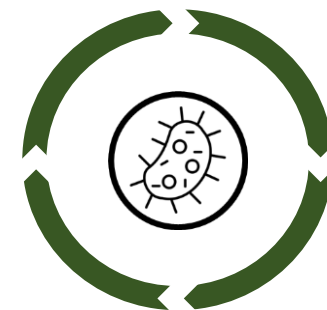
Microdochium spp

- Les microdochium sont capables d'attaquer tous les organes de la plante : on retrouve fréquemment des tâches sur les feuilles mais ce champignon est également responsable de la « fonte des semis », maladie des semences.
- Microdochium spp peut se développer dans le sol jusqu'à des températures de -5°C ce qui lui vaut le surnom de « neige rose » dans les pays nordiques.
- Se développe de manière optimale entre 10 et 20°C et a besoin d'eau en quantité et régulièrement pour infecter les épis.



Les contaminations se font principalement par la pluie

Durant tout le printemps plusieurs cycles asexués se succèdent, permettant à la maladie de monter d'étage foliaire en étage foliaire. Comme la septoriose ce sont les éclaboussures liées aux gouttes de pluie qui permettent à la maladie de monter d'étage en étage.



La maladie se conserve durant tout l'été et l'hiver sur les résidus de cultures, dans le sol ou en contaminant les repousses/adventices. Les semences contaminées sont également un facteur de transmission.



Lutte phytopharmaceutique & résistance



Microdochium spp

Principaux : *microdochium nivale* & *microdochium majus*



Fusarium spp

Principal : *fusarium graminearum*



Dans les deux cas, des phénomènes de résistance sont observés.

Molécules pratiquement inefficaces :

→ Strobilurines (en particulier pour *M. majus* avec mutation G143A depuis la fin des années 2000)

Molécules avec une efficacité partiellement affectée :

→ Triazoles ; érosion continue année après année mais elles conservent une efficacité



Parmi les triazoles, seul le prothioconazole est efficace.

Molécules avec une efficacité partiellement affectée :

→ Triazoles ; érosion continue année après année mais elles conservent une efficacité



Intrinsèquement, les strobilurines ne sont pas efficaces sur ce pathogène.

Pour en savoir plus sur les phénomènes de résistance, scannez ces QR codes.

