

RECONNAÎTRE AU CHAMP

# LA FUSARIOSE DE L'ÉPI

*Fusarium graminearum* (forme sexuée *Gibberella zeae*)

La fusariose de l'épi provoquée par *Fusarium graminearum* résulte de la conjonction de différents facteurs dont le climat, le travail du sol, la sensibilité variétale.



*Fusarium graminearum* est principalement localisé au sommet de l'épi.



Les spathes d'un épi touché par *Fusarium graminearum* noircissent à l'extérieur.



## Les symptômes

De fin août à mi-octobre, le développement d'un mycélium plus ou moins rose, qui va de l'extrémité vers la base de l'épi, caractérise la présence de *Fusarium graminearum*.

D'autres symptômes sont aussi observables :

- les soies et les spathes collées ;
- le pourrissement de la rafle qui entraîne l'enfoncement des grains ;
- la colonisation de tous les grains d'une même couronne.

## Les causes

Lors de la floraison, les ascospores de *Fusarium graminearum* issues de la fructification des périthèces et du mycélium présents sur les résidus de récolte contaminent les soies.

## Les situations à risque

Le développement du *Fusarium graminearum* sur l'épi est la conséquence de la présence d'un grand nombre de facteurs d'ordres climatique et agronomique. Ce champignon risque d'être identifié sur les épis lorsque :

- les conditions climatiques du mois de juin ont favorisé la production de mycélium puis des spores, et qu'il a plu lors de la floraison,
- lorsque l'hybride est sensible au *Fusarium graminearum* des épis et qu'il est cultivé dans un contexte où l'offre climatique n'est pas adaptée,
- lorsque les résidus de la culture précédente (maïs) n'ont pas été correctement gérés.

## Évolution et incidence sur la production

Les conditions climatiques lors de la maturation sont déterminantes dans le développement de la maladie. La persistance d'un temps frais et humide dans la phase de maturation favorise son développement.

Le mycélium croît aux dépens de l'amidon du grain : le grain touché ne pèse pas. La perte de rendement constitue donc le risque premier pour le producteur. Elle est proportionnelle au nombre de grains affectés.



La rafle est pourrie et les grains s'enfoncent facilement.



Les spathes au sommet de l'épi sont souvent « collées » par le mycélium de *Fusarium graminearum*.



Le mycélium, blanc à rose vineux, progresse sur l'épi par couronnes successives à partir du sommet.

Le deuxième risque concerne l'éventuelle production de mycotoxines, qui peut remettre en cause la valeur marchande de la production. Deux mycotoxines sont susceptibles d'être produites par *Fusarium graminearum*: le désoxynivalénol (DON) et la zéaralénone.

Pour rappel : les valeurs maximales à ne pas dépasser dans un lot commercial destiné à l'alimentation humaine sont de 1 750 µg/kg en DON et de 350 µg/kg pour la zéaralénone.

## Les méthodes de lutte

### Les solutions curatives

Aucune solution curative n'existe en production de maïs grain ou fourrage. Pour le maïs grain, le battage précoce accompagné d'une forte ventilation élimine les grains les plus contaminés et limite le risque de mycotoxines. En production de semences uniquement, la protection fongicide est possible pendant la période de floraison.

Consultez le dépliant « *Lutte contre les mauvaises herbes, les ravageurs et maladies* » publiés chaque année par ARVALIS-Institut du végétal – DGAL/SDQPV.

### Les solutions préventives

Il s'agit de mettre en œuvre un itinéraire technique permettant de limiter le développement de *Fusarium graminearum* sur épi. Parmi ces mesures, figurent plusieurs points essentiels :

- une bonne gestion des résidus de la récolte précédente, céréales à paille ou maïs ;
- le choix d'une variété de précocité adaptée à l'offre climatique du milieu ;
- le choix d'une variété la moins sensible possible à *Fusarium graminearum* ;
- une récolte précoce avant le 31 octobre.

### Les confusions possibles

Il peut y avoir confusion avec les moisissures dues aux *Fusarium* de la section *liseola* (appelés auparavant « *monilliforme* ») lorsque ces champignons se développent en partie sur le sommet de l'épi. La distinction formelle se fait de la façon suivante :

- *Fusarium graminearum* : tous les grains d'une même couronne sont touchés et la rafle est affectée ;
- *Fusarium* section *liseola* : la moitié voire les trois quarts des grains d'une même couronne sont affectés, mais jamais la totalité.

À noter : dans le cas de *Fusarium liseol*, la maladie se développe à partir d'une tache au hasard sur l'épi.

## Observation des symptômes

