CÉROM
Pour la recherche d'intérêt public en production des grains

BULLETIN TECHNIQUE
Phytopathologie

No 2.04

Fusariose de l'épi du blé et de l'orge– Les stades d'intervention avec un fongicide

Martin Lauzon, agronome, Yves Dion, agronome, M.Sc., CÉROM, Saint-Bruno-de-Montarville
Sylvie Rioux, agronome, Ph.D., CÉROM, Sainte-Foy

Cette information est également diffusée par le Réseau d'avertissements phytosanitaires.

Risque d'infection et décision d'intervention avec un fongicide chez le blé et l'orge

Le stade de développement de la plante est déterminant pour l'efficacité du traitement fongicide contre la fusariose de l'épi. La période critique pour l'infection se situe pendant la période reproductrice, soit au moment de l'épiaison et de la floraison. Si vous prévoyez intervenir avec un fongicide, il faut porter une attention aux stades de développement de la plante ainsi qu'aux conditions climatiques et aux prévisions météorologiques pendant cette période. Vous devrez également tenir compte des avertissements phytosanitaires et des conditions propres à votre situation. Le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) publie les avertissements concernant la fusariose de l'épi à l'adresse Internet suivante : http://www.agrireseau.qc.ca/rap/navigation.aspx?sid=1184&pid=0&r.

La période d'application du fongicide est très courte

Chez le blé, l'application du fongicide doit être faite avant la mi-floraison et la période pendant laquelle le traitement sera vraiment le plus efficace ne dure qu'environ deux jours. Chez l'orge, l'application du fongicide doit être faite au moment où les épis sont dégagés, après l'épiaison.

Surveillez les cultures dès l'épiaison

Intervention chez le blé

Afin de ne pas dépasser le stade d'intervention optimal, demeurez vigilant. Lorsque le blé commence à épier, suivez très régulièrement le développement de votre culture; on suggère à toutes les 12 heures, soit une visite en début de journée et une autre en fin de journée. À l'épiaison, les épis sont en train de sortir de la gaine de la feuille étendard. Si les épis sont complètement sortis au-dessus de la dernière feuille – la feuille étendard – le blé est probablement entré en floraison : c'est trop tard, le stade de l'épiaison a déjà été atteint.

À partir du moment où la culture est épiée, soit au moment où plus de 50 % des épis ont atteint ou dépassé le stade 55 de Zadoks (voir la figure ci-dessous), vous devrez faire le traitement avec le fongicide dans les deux à quatre jours qui suivent. Le délai entre l'épiaison et le moment requis pour appliquer le fongicide est fonction des conditions environnementales. Ce délai est parfois très court et on a déjà vu des situations où l'application du fongicide a dû être faite dans les 36 heures.

Intervenez pendant la floraison

Deux produits sont homologués pour lutter contre la fusariose : le FOLICUR^{MD} (tébuconazole) et le PROLINE^{MD} (prothioconazole). L'application du fongicide doit être faite tout juste avant ou à la mi-floraison, c'est-à-dire avant le stade 65 de Zadoks**.** À ce stade, on a atteint le point où les anthères sont visibles, au centre de l'épi, sur plus de la moitié des épis du champ. Notez que les premières anthères qui sont visibles apparaissent au centre de l'épi. La floraison débute au centre de l'épi et s'étend vers les extrémités. Si vous voyez les anthères aux extrémités de l'épi, la floraison est complétée. Si l'ensemble de votre culture en est à ce stade de développement, il est tard pour une intervention qui maximise l'efficacité du fongicide. Pour bénéficier de l'effet de protection du fongicide, celui-ci doit être appliqué avant l'infection qui se fait pendant la floraison du blé. Si les conditions sont chaudes et humides, la floraison dure une ou, tout au plus, deux journées. L'idéal est d'appliquer le fongicide au moment où 10 % à 50 % des anthères sont visibles sur la partie centrale des épis. Tenez aussi compte de l'ensemble des épis du champ à traiter : il faut qu'environ les trois quarts des épis du champ en soit à ce stade de développement. Lorsque vous apercevez les premières anthères, au centre de l'épi, sur environ 25 % des épis du champ, vous pouvez probablement

attendre pour appliquer le fongicide le lendemain. Si vous êtes en début de journée et notez environ 50 % des épis du champ qui présentent les premières anthères, vous devrez probablement faire votre application en fin de journée.

En résumé, vous disposez de deux jours seulement pour faire votre application de fongicide dans une culture de blé. Alors, aujourd'hui ou demain? Prenez en compte les conditions climatiques, le vent et les prévisions météorologiques.

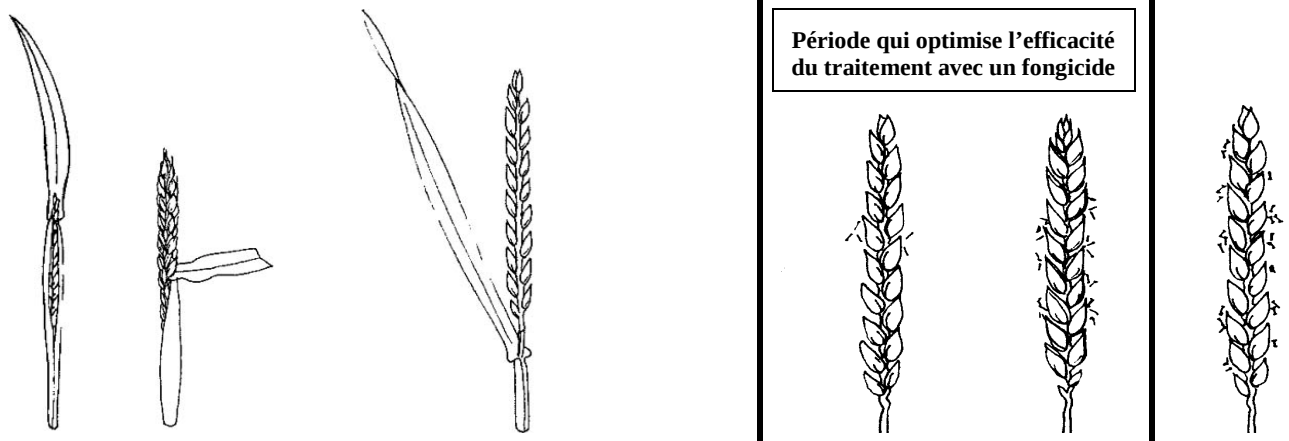
Intervention chez l'orge

L'objectif avec le fongicide est de protéger les épis avant que le champignon ne puisse causer l'infection, il faut donc que les épis soient dégagés des gaines. Pour la meilleure efficacité, le traitement avec le fongicide PROLINE doit être fait lorsque 70 % à 100 % des épis de la culture sont complètement dégagés, ce qui corres-

FOLICUR[MD] 432 F est une marque de commerce déposée de la compagnie Bayer CropScience.
PROLINE[MD] 480 SC est une marque de commerce déposée de la compagnie Bayer CropScience.

Blé

Jour -2	Jour 0	Jour 1	Jour 2		Jour 3	Jour 4	Jour 5
Début de l'épiaison			Épi complètement sorti		Début de la floraison : anthères visibles au centre de l'épi	Mi-floraison	Floraison complétée



Jour –2	Jour 0	Jour 1	Jour 2		Jour 3	Jour 4	Jour 5
Consultez et suivez les conditions météo dans les jours suivants. Suivez les avis du RAP Préparez le matériel de pulvérisation	Surveillance régulière requise : observez le blé en début (avant-midi) et en fin de journée (fin de l'après-midi)		**Important** :retenez que le traitement est **préventif**. Si vous pouvez prévoir que le traitement à la floraison pourrait être retardé par les conditions climatiques, vous devez envisager de devancer le traitement.		**Attention :** la floraison débute. Le traitement avec le fongicide doit être envisagé la journée même ou le lendemain, selon les conditions et le stade de la culture. Voir le texte.	**Attention :** C'est le moment optimal pour traiter avec le fongicide et obtenir la meilleure répression possible de la fusariose de l'épi du blé. Voir le texte.	**Attention :** C'est encore possible d'obtenir une bonne répresssion de la fusariose si une faible proportion des épis (< 25%) du champ sont à ce stade et que les autres épis sont moins avancés.

Remarque : la compagnie Bayer qui distribue le Folicur utilise une échelle de référence différente de celle publiée ici (jour 0, jour 2, etc.). Soyez donc bien au fait que ces points de référence sont différents mais que le principe est toutefois le même. Nous utilisons notre propre échelle de référence pour être conforme à nos publications.

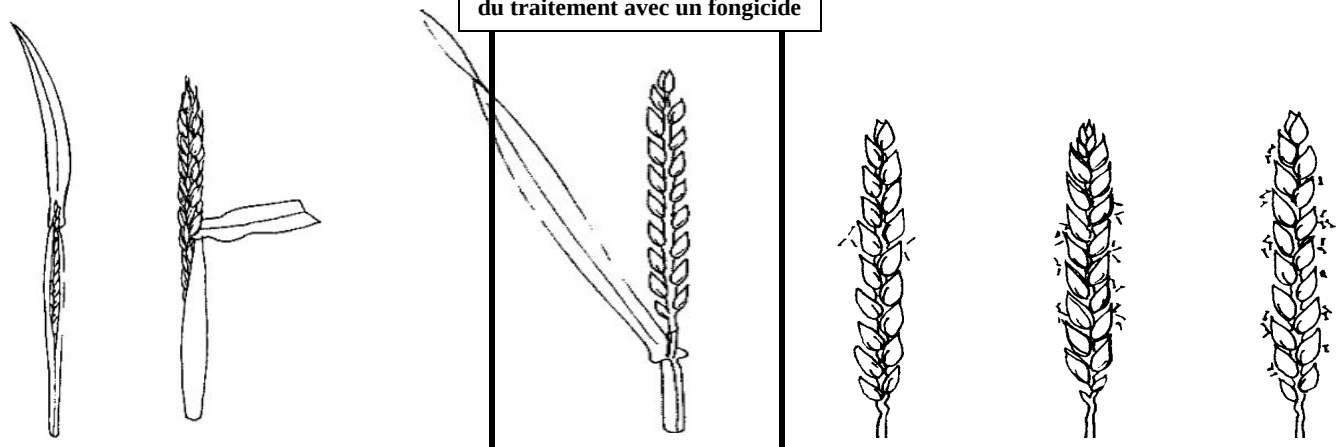
La période (jours) peut varier selon les conditions climatiques et la région

Figures extraites du guide : Céréales de printemps – Culture, CPVQ, 1988.

Orge

Jour 0	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6
	Épi complètment sorti		Début de la floraison : anthères visibles au centre de l'épi			

Période qui optimise l'efficacité du traitement avec un fongicide



51 55 59 61 65 69

Jour 0	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6
Consultez et suivez les conditions météo dans les jours suivants.Suivez les avis du RAP sur Agri-Réseau.Préparez le matériel de pulvérisation **Surveillance régulière requise** observez l'orge en début (avant-midi) eten fin de journée (fin de l'après-midi) *Chez l'orge, la pollinisation des fleurs est en cours pendant l'épiaison.*			**Traitez lorsque plus de 70 % (70 % à 100 %) des épis sont complètement dégagés.** **Important** :retenez que le traitement est **préventif**. Si vous pouvez prévoir que le traitement à l'épiaison complète pourrait être retardé par les conditions climatiques, vous devez envisager de devancer le traitement.	**Attention** L'illustration ci-dessus montre les stades de développement de l'épi de blé et la période de floraison du blé.Le développement de l'orge ne se fait pas de la même façon. La floraison chez l'orge n'est pas visible comme chez le blé et se produit plus hâtivement pendant l'épiaison, généralement pendant le début de l'épiaison, soit pendant les stades illustrés à gauche (stades 51-55). *Après l'épiaison complète, le retard de la pulvérisation diminue l'efficacité du traitement avec le fongicide PROLINEMD pour réprimer la fusariose de l'épi.*		

Figures extraites du guide : Céréales de printemps – Culture, CPVQ, 1988. Avec l'autorisation du CRAAQ.

Le Centre de recherche sur les grains (CÉROM) inc. a pour mission de faire de la recherche d'intérêt public et collectif pour le développement du secteur de la production de grains. Le Centre de recherche sur les grains inc. a été créé à l'initiative du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec auquel se sont associées la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec et la Coopérative fédérée de Québec dans le financement et la gestion de la recherche du CÉROM.

335 Chemin des Vingt-cinq Est
Saint-Bruno de Montarville (Québec)
Canada J3V 4P6