



Fiche 87

Blé tendre

Maladies

Pratiques agronomiques

• La solution

L'évaluation des risques est basée sur une grille d'analyse du risque d'accumulation du DON dans le grain et apporte une aide à la prise de décision de l'intérêt de réaliser un traitement fongicide. La grille peut être utilisée en analyse du risque agronomique *a priori* ou bien, en cours de campagne, en intégrant des données climatiques.

Le risque d'apparition des fusarioses présentant un risque de production de DON sur les épis du blé tendre résulte d'une combinaison de trois facteurs :

- Une forte humidité ou des épisodes pluvieux autour du stade floraison (dès le début de la sortie des étamines) : 40 mm de pluies à cette période augmentent considérablement le risque,
- La présence sur le sol de résidus de culture contaminés : les précédents céréales sont les plus risqués en l'absence de travail du sol,
- La sensibilité des variétés de blé tendre aux fusarioses et à l'accumulation de DON, sachant qu'une résistante totale n'existe pas.

La grille s'appuie donc sur le type de précédent et la gestion des résidus de ce précédent, la sensibilité variétale et le niveau d'humidité lors de la période sensible située autour de la floraison du blé tendre.

Gestion des résidus*		Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours)		
				<10	10-40	>40
	Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	1		
		Moyennement sensibles	2			
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Sensibles	3			T
		Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	3			
		Sensibles	3			T
	Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3			
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Sensibles	3			T
		Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	2			
		Sensibles	4		T	T
	Maïs et sorgho fourrages	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3			
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Sensibles	4		T	T
		Peu sensibles	4		T	T
		Moyennement sensibles	5		T	T
		Sensibles	6	T	T	T
	Maïs et sorgho grains	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
		Moyennement sensibles	3			
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Sensibles	4		T	T
		Peu sensibles	5		T	T
		Moyennement sensibles	6	T	T	T
		Sensibles	7	T	T	T

ARVALIS-Institut du végétal 2011

Légende de la grille :

- 1 et 2 : le risque fusariose est minimum et présage d'une bonne qualité sanitaire du grain vis-à-vis de la teneur en DON. Pas de traitement spécifique vis-à-vis des fusarioses quelles que soient les conditions climatiques.
- 3 : le risque peut être encore minimisé en choisissant une variété moins sensible. Traiter spécifiquement vis-à-vis des fusarioses en cas de climat humide (cumul de pluies >40 mm pendant la période entourant la floraison).
- 4 et 5 : il est préférable d'implanter une variété moins sensible ou de réaliser un labour pour revenir à un niveau de risque inférieur. A défaut, effectuer un broyage le plus fin possible et une incorporation des résidus rapidement après la récolte. Pour ces deux niveaux de risque, envisager un traitement spécifique vis-à-vis des fusarioses, sauf si le climat est sec pendant la période de floraison (cumul de pluies <10 mm pendant les +/- 7 jours entourant la floraison).
- 6 et 7 : modifier le système de culture pour revenir à un niveau de risque inférieur. Labourer ou réaliser un broyage le plus fin possible des résidus de culture avec une incorporation rapidement après la récolte sont des solutions techniques les plus efficaces et qui doivent être considérées avant toute autre utilisation. Choisir une variété peu sensible à la fusariose. Traiter systématiquement.

• Contexte

La fusariose des épis du blé tendre est causée par un complexe de différents champignons des genres *Fusarium* et *Microdochium*. Ils provoquent une nécrose précoce des épillets suivie le plus

souvent d'un échaudage de l'épi. Certaines espèces (*F. graminearum* principalement) sont capables de produire des mycotoxines comme le déoxynivalénol (DON), hautement toxique, dont la teneur dans le grain est réglementée (< 1250 µg/kg de grains pour l'alimentation humaine). La maîtrise des attaques revêt donc un double objectif de maintien du potentiel de rendement (aspect quantitatif) et de prévention des risques de présence de mycotoxines (aspect qualitatif). S'il doit y avoir recours à un traitement fongicide, celui-ci doit être effectué en préventif, avant l'apparition des premiers symptômes et nécessite donc une évaluation des risques pour une intervention à bon escient.

• Déploiement actuel

Déploiement actuel

La grille fait l'objet de nombreuses diffusions depuis sa révision en 2011.

De plus, elle est partie intégrante des outils d'aide à la décision tactiques (cf fiche n°46) qui intègrent l'ensemble des modèles Arvalis et dont on estime la mise en œuvre à 486 000 ha en 2020.

Déploiement envisagé dans le temps

La grille est déjà largement déployée mais nécessite d'être régulièrement diffusée et il existe sans doute une large marge de manœuvre sur une moyenne de 5 M ha de blé tendre en France métropolitaine.

Indicateur de déploiement (preuve)

L'indicateur nécessiterait une enquête précise auprès des agriculteurs sur l'utilisation de la grille directement ou bien via des OAD qui l'intègrent. Il est souvent difficile de descendre à ce niveau de précision dans les enquêtes mais on pourrait imaginer, dans une question relative aux OAD, de proposer une liste de supports.

Un indicateur indirect est le % de surface couverte avec des variétés peu sensibles voire le taux de présence de variétés jugées peu sensibles dans le catalogue des semences de blé tendre.

• Analyse 360°

Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

Le traitement fongicide contre la fusariose des épis est spécifique. Il intervient tardivement alors que l'ensemble des autres maladies foliaires ne nécessitent plus d'intervention. Potentiellement, la grille permet d'économiser 1 traitement à pleine dose comparativement à un traitement systématique qui ne tiendrait compte ni des pratiques prophylactiques ni du risque climatique. Le gain est toutefois largement dépendant des conditions climatiques et du déploiement des pratiques prophylactiques et notamment l'utilisation de variétés moins sensibles.

Pour la fiche CEPP, la valeur d'économie de 0.15 IFT/ha a été retenue pour rendre compte de l'intérêt d'un OAD sans accompagnement technique associé, en prenant en compte l'ensemble des maladies feuilles + épis.

Freins à lever et conditions de réussite

La réduction du risque agronomique est facile à mettre en œuvre sauf en l'absence de travail du sol qui nécessite de revoir la succession des cultures pour réduire la pression.

Le principal frein réside dans le suivi du risque climatique qui reste le facteur principal du processus de contamination

Cette grille nécessite un bon relai des conseillers de façon à déployer largement les mesures prophylactiques permettant de s'affranchir du risque agronomique.

Surcoût et/ou gain de la solution

Il n'existe pas de surcoût sauf pour les interventions mécaniques visant l'enfouissement ou le broyage des résidus.

Le gain repose sur le traitement fongicide spécifique évité lorsqu'il est inutile ou sur la gestion du risque de perte de rendement et dépréciation de la récolte, les fongicides n'étant pas totalement efficaces en cas de présence élevée de fusarioses. Mieux vaut donc éviter leur présence plutôt que guérir, ce que permet la grille.

• Engagements des acteurs pour le déploiement

ACTA - Les Instituts Techniques au travers d'Arvalis - Institut du Végétal : Poursuivre la promotion de cette grille pour réduire les situations de protection inutile des épis. Un travail de fond sera conduit en 2021 pour réviser les recommandations autour du traitement à la floraison des blés tendres.

Chambres d'Agriculture France / La Coopération Agricole / FNA : Promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- en culture : évaluer les risques pour les agriculteurs pour alimenter leur stratégie de protection des plantes (prophylactique, combinaison de solutions...), en fonction de l'ensemble des facteurs de production et du contexte pédoclimatique.

AGPB : Communiquer et valoriser cette solution au sein de ses réseaux propres.

• Filières concernées

Blé tendre

D'autres grilles existent pour le triticale ou le blé dur. Elles sont accessibles sur <https://www.arvalis-infos.fr/un-climat-humide-autour-de-la-floraison-favorise-les-fusarioses-@/view-10191-arvarticle.html>.

• Pour en savoir +

Choisir et décider céréales à paille, interventions de printemps. Version annuelle en téléchargement libre sur le site internet d'Arvalis

Fiches accidents en consultation libre sur le site internet d'Arvalis

® <https://www.arvalis-infos.fr/>