

& CHOISIR & DÉCIDER

Préconisations régionales 2016-2017



Triticales
Interventions
de printemps

Région OUEST



ARVALIS
Institut du végétal

SOMMAIRE

Stratégies fongicides régionales.....	3
Proposition de programmes sur triticales	7

Stratégies fongicides régionales

STRATEGIES : TENIR COMPTE DES SENSIBILITES VARIETALES

Après avoir dépassé les 400 000 ha en 2012, le triticale connaît un tassement de ses surfaces en 2016 à 345000 ha. L'absence de renouvellement variétal a sans doute contribué à exposer les variétés cultivées à des contournements à l'oïdium et à la rouille jaune, ce qui a pénalisé l'espèce. Depuis 2015, le nombre d'inscriptions a sensiblement augmenté et les variétés inscrites présentent pour la plupart des atouts intéressants

Espèce issue du croisement entre le blé et le seigle, sa productivité en grain et paille en fait une espèce appréciée des éleveurs. Très rustique lors de son démarrage au début des années 1980, le triticale, par l'augmentation des surfaces, est soumis à des pressions biotiques de plus en plus importantes qui ont entraîné des contournements génétiques et mis en évidence des sensibilités variétales à différentes maladies.

Sur triticale, la nuisibilité globale des maladies est globalement plus faible que sur le blé.

La lutte contre les maladies doit impérativement prendre en compte les sensibilités oïdium et surtout à la rouille jaune. Le triticale n'est pas concerné par le piétin verse et la lutte contre cette maladie est inutile.

Le triticale développe un grand nombre de maladies communes avec le blé. A noter qu'il développe également la rhynchosporiose qui présente les mêmes symptômes que l'orge.

Oïdium : attention à l'évolution de la sensibilité variétale.

La sensibilité des variétés à l'oïdium est suivie avec attention sur triticale compte tenu de son évolution rapide et de la forte nuisibilité qu'elle provoque. Surveiller les variétés assez sensibles à sensibles: ANAGRAM, KWS FIDO, ORVAL, TRIBECA, TRISKELL et surtout VUKA. L'oïdium provoque de fortes pertes de rendement lorsqu'il atteint l'épi.

Rappelons que le fractionnement de l'azote et la maîtrise des densités de semis permettent de limiter le risque de développement de l'oïdium

Les 2 essais conduits en 2009 ont montré l'intérêt du Proquinazid (Talendo à 0.25 l/ha), de la Métrafénone à 100 g/l (Flexity à 0.3 l/ha) et dans une moindre mesure celle du Cyflufénamid (Nissodium à 0.25 l/ha)

Les stratégies proposées sont basées sur l'utilisation de CEANDO ou CAPALO à base de métrafénone.

Rouille jaune : surveillance impérative !

La rouille jaune est particulièrement agressive sur triticale, il faut donc rester très attentif sur KAULOS, KWS FIDO et MAZUR. A noter la sensibilité au stade jeune de KEREON qui s'est ensuite fortement atténuée au stade adulte.

En revanche, VUKA, TRISKELL, TRIBECA sont d'un bon niveau de tolérance, ainsi que les inscriptions récentes ou nouvelles : JOKARI, ELICSIR, BIKINI, RGT ELEAC et RGT RUMINAC.

Depuis 3 ans, on observe de la rouille jaune sur épis. Ainsi ANAGRAM montre une forte présence sur épi, alors que la présence sur feuilles reste modérée. La même observation avait été réalisée en 2015 sur RAGTAC notamment.

Rappelons que les races de rouille jaune sont très évolutives et peuvent être particulièrement nuisibles sur triticale. Les notes fournies par le CTPS doivent donc être prises avec précaution.

Le raisonnement est le même que sur blé : en présence de foyers actifs au stade épi 1 cm ou à l'arrivée des premières pustules au stade 1 nœud, une intervention spécifique est nécessaire pour un coût proche de 20 €/ha. Les triazoles efficaces sont nombreuses.

Rouille brune

Cette maladie très nuisible a été observée en fin de cycle sur les variétés sensibles.

Sur les observations pluriannuelles, seules les variétés SW TALENTRO, TRISKELL, KWS FIDO, JOKARI et VUKA montrent une forte sensibilité. A noter la sensibilité de la nouveauté BIKINI. Attention toutefois, l'observation en fin de cycle n'est pas évidente et la confusion avec la rouille jaune reste possible.

En dehors des variétés sensibles, il est généralement inutile d'intervenir spécifiquement contre cette maladie.

Fusarioses : identifier les situations à risque.

La variabilité des teneurs en DON observée sur les variétés de triticale est du même niveau que celle mesurée sur les variétés de blé lorsque le risque est faible à modéré.

En situation à risque très élevé (précédent maïs grain, résidus en surface), le risque de présence de mycotoxines sur triticale est plus élevé que sur blé.

Dans le cadre du projet CTPS « Renforcer les résistances du triticale à l'Oïdium et à la Fusariose par l'intégration de leviers génétiques et agronomiques », 250 enquêtes agriculteurs ont été menées sur trois

ans. Ce dispositif a permis de collecter des données d'itinéraires agronomiques et de les relier à des taux de contamination en DON afin de produire un outil de gestion du risque. Les conclusions de cette étude sont très similaires à celles dégagées pour le blé tendre (cf nouvelle grille de risque DON). Afin de minimiser le risque de fusariose sur le triticale et, par suite, le niveau de contamination des grains par le déoxynivalénol, il convient de privilégier dans la mesure du possible les précédents autres que le maïs ou le sorgho. Il est, en outre, préférable de semer une variété de triticale tolérante à l'accumulation en DON et de labourer ou, à défaut, de broyer et d'enfouir les résidus de la culture précédente, même superficiellement, avant de semer. Les variétés CYRKON, KWS FIDO, QUATREVENTS, TULUS ne devront pas être cultivées dans les situations à risque (cf sensibilité variétale). En cas de risque fusariose, la protection fongicide est impérative.

Nouvelle grille de risque DON sur triticale

Culture précédente	Gestion des résidus	Sensibilité variétale	Risque
Cultures autres que maïs ou sorgho	Avec labour	Faible	1
		Moyenne	2
		Forte	2
	Sans labour	Faible	2
		Moyenne	2
		Forte	3
Maïs ou sorgho	Avec labour	Faible	3
		Moyenne	4
		Forte	4
	Sans labour	Faible	5
		Moyenne	6
		Forte	6

RECOMMANDATIONS (cf blé tendre)

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 pluie > 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 très sec pendant la période de floraison (cumul de pluie < 10 mm pendant les +/- 7 jours entourant la floraison).

6: 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 les solutions techniques les plus efficaces et qui doivent être considérées avant toute autre solution. Choisir une variété peu sensible à la fusariose. Traiter systématiquement avec un traitement* anti-fusarium efficace.

* Traitements efficaces contre *F. graminearum* et *F. culmorum* : principalement produits à base de prothioconazole, tébuconazole ou metconazole, utilisés début floraison à une dose suffisante (60 à 80 % de la dose homologuée minimum, selon le produit utilisé).

Attention, la décision finale de traitement devra tenir prioritairement compte du climat pendant la période épiaison début floraison : une forte humidité ou une période pluvieuse **durant la phase épiaison floraison** (plus de 48 heures à 100% d'humidité) conduit à prendre en compte le risque fusarioses avec un traitement fongicide au début de la floraison, principalement quand le risque agronomique est supérieur ou égal à 4.

		Variétés peu sensibles			
Variétés peu sensibles	7				
	6	TARZAN			
Variétés moyennement sensibles	5,5	CONSTANT			
	5	EXAGON	ORVAL	TRIMMER	
	4,5	AGRILAC	JOKARI	KEREON	SECONZAC
	4	BIENVENU TRIBECA	MATINAL VUKA		
	3,5	RAGTAC			
Variétés sensibles	3	AGOSTINO ROTEGO	BELLAC SW TALENTRO	GRANDVAL TREFL	KAULOS TRISKELL
	2,5	KWS FIDO QUATREVENTS			
	2	CYRKON TULUS			

**Sensibilité des variétés au risque DON* (fusariose graminearum)
Echelle 2015/2016**

* : déoxynivalénol

Source : essais pluriannuels ARVALIS

Principales caractéristiques des sensibilités des variétés de triticale aux maladies.

Variété	Inscription	Multiplication 2016 en ha (GNIS)	Précocité épiaison	Verse	Résistance aux maladies						
					T-NT ⁽¹⁾ 2014 - 2016	T-NT ⁽¹⁾ 2014 - 2016 en q/ha	Oïdium	Rouille jaune Feuilles (e : plus sensible sur épis p : plus sensible au stade jeune)	Rouille brune	Rhynchosporiose	Fusariose DON
Nouveautés 2016											
BIKINI	2016	97	Très précoce	+	++	9,5	+/-	++	-	+/-	
RGT ELEAC	2016	719	1/2 précoce	-	++	7,7	+/-	+	+/-	-	
RGT RUMINAC	2016	240	1/2 préc. à 1/2 tard.	-	++	6,5	+	+	++	-	
CEDRICO	2016	61	1/2 tardif	++	+	10,7	+/-	+/-	+	++	
Inscriptions 2015											
ANAGRAM	2015	219	1/2 précoce	-	+/-	14,1	-	+ e	++	+/-	
ELICSIR	2015	512	1/2 préc. à 1/2 tard.	+	++	9,3	+	+	++	++	
Européennes récentes											
JOKARI	IT-14	208	Très précoce	+/-	++	10,3	+/-	++	-	+	+/-
MAZUR	PL-14	0	Précoce	(--)	--	33,8	+	--	++	(++)	
RIPARO	IT-15	31	1/2 précoce	(+)	-	18,6	-	-	++	(+/-)	
Références											
AGOSTINO	2009	174	1/2 préc. à 1/2 tard.	+	(++)	(11.2)	+		+	(+)	-
KAULOS	2012	266	1/2 préc. à 1/2 tard.	+	--	32,8	+	--	+	+	-
KEREON	2010	691	1/2 précoce	+/-	+	12,6	+	- p	+/-	--	+/-
KWS FIDO	2013	315	Précoce	--	--	23,3	-	--	-	+	--
ORVAL	2010	117	1/2 précoce	-	(-)	(18.7)	--	-	++	--	+
TRIBECA	2008	444	Précoce	+/-	+	13,7	--	+	++	--	+/-
VUKA	DE-09	1386	1/2 précoce	++	+/-	16,7	--	++	--	++	+/-

(2) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne 2014 à 2016 France entière
 Source des données d'essais : Inscription (CTPS / GEVES), et post-inscription (ARVALIS)

++ : Très Favorable / + : Favorable / +/- Moyen / - : Défavorable / -- : Très défavorable

Proposition de programmes sur triticale

Cas général : La stratégie à un seul traitement positionné au stade sortie de la dernière feuille constitue le meilleur compromis en dehors des situations qui présentent de l'oïdium ou de la rouille jaune précoce ou un risque important de fusariose. A noter que le programme à 2 traitements avec un investissement proche procure les mêmes résultats économiques.

Prise en compte de la fusariose : Cette maladie peut se développer sur triticale dans les mêmes conditions que sur le blé (temps humide entre épiaison et floraison, parcelle à risque...).

On retiendra dans ces conditions : KESTREL 0.6 l/ha ou PROSARO 0.6 l/ha appliqué au stade début floraison.

Prise en compte des rouilles : Il convient de surveiller attentivement les rouilles, en particulier sur variétés sensibles, et intervenir dès l'apparition des premières pustules même si le stade dernière feuille n'est pas atteint. Dans ces conditions, un deuxième traitement sera nécessaire si le premier traitement est proche du stade 2 nœuds.

Nota : les produits cités ne sont pas exclusifs et les combinaisons proposées non exhaustives.

RISQUE ROUILLE JAUNE

En présence de foyers actifs au stade Epi 1 cm ou à l'arrivée des premières pustules au stade 1 nœud, une intervention spécifique est nécessaire (de l'ordre de 15 € à 20 € avec une triazole efficace), par exemple Opus New 0.6 – Balmora 1 – Priors Xtra 0.5

STRATEGIE EN 1 ou 2 TRAITEMENTS -si absence d'oïdium ou de rouille jaune précoce

2 NŒUDS	DERNIERE FEUILLE POINTANTE	DERNIERE FEUILLE ETALEE	EPIAISON	FLORAISON
		Dose €/ha		
		VIVERDA	1,4	55
		OSIRIS WIN	2,2	53
		ADEXAR	1	50
		LIBRAX	1	53
		CERIX	1,2	54
	Dose €/ha			
	OSIRIS WIN	1,2	29	
	MADISON	0,5	29	
	ABACUS	1	31	
	CHEROKEE	1,3	30	
		Dose €/ha		
		VIVERDA	1	39
		LIBRAX	0,7	37
		CERIX	0,7	36
		ADEXAR	0,7	35
		OSIRIS WIN	1,5	36
		KESTREL	0,6	32
		PROSARO	0,6	29

STRATEGIE EN 2 TRAITEMENTS - Présence d'oïdium précoce

Dose €/ha		Dose €/ha	
CAPALO	0,8 28	VIVERDA	1 39
CEANDO	0,8 28	LIBRAX	0,7 37
PLAYER	0,9 31	CERIX	0,7 36
		ADEXAR	0,7 35

STRATEGIE EN 2 TRAITEMENTS - Risque fusariose

Dose €/ha		Dose €/ha	
VIVERDA	1 39	PROSARO	0,6 29
ADEXAR	0,7 35	KESTREL	0,6 32
LIBRAX	0,7 37		
CERIX	0,7 36		
OSIRIS WIN	1,5 36		

ARVALIS
Institut du végétal

3 rue Joseph et Marie Hackin
75116 Paris
Tél. 01 44 31 10 00
Fax 01 44 31 10 10
www.arvalisinstitutduvegetal.fr

membre de :

