

Essai

Variétés X fongicides sur blé - La Meignanne - 2015-2016

Contexte / objectifs

Enjeux :

Le grenelle de l'environnement impose une réduction des intrants de 50 % d'ici 2018. Les céréales, cultures majoritaires et indispensables, représentent un enjeu essentiel. Le choix de la variété (résistance aux maladies, tenue de tige, pouvoir tallant, qualité du grain...) joue un rôle important dans la conduite culturale. Il est donc nécessaire de mieux connaître les variétés « rustiques » afin de les intégrer dans une pratique « à bas niveau d'intrants ».

Objectifs :

1. Evaluer la rusticité des variétés,
2. Identifier, au travers du screening (comparaison de plusieurs variétés), les variétés les plus adaptées à une conduite à bas niveau d'intrants fongicides et mesurer leur productivité potentielle.

Carte régionale de localisation des essais

Protocole de l'essai / modalités testées

- Bandes de 13 variétés avec 3 modalités :
- Sans fongicide
 - 1 fongicide (T1 à dernière feuille étalée)
 - 2 fongicides (T1 à deux nœuds et T2 à dernière feuille étalée)

CARACTERISTIQUES DES VARIETES TESTEES

Variété	Obtenteur	Année	Précocité à épiaison	hauteur	Résistance									Valeur technologique		
					froid	verse	maladies						PS	Protéine	Classe qualité	
							Rouille brune	Rouille jaune	Oidium	Piétin verse	Septoriose Tritici	Fusariose sur épis				Mosaïques
AIGLE	Limagrain	2015	7	++	7	5	7	6	8	4	5,5	4,5	R	4	4	BPS
AO 13030	Agri-obtention	-	P	++	PS	PS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	S	8	8	BP
ATTRAKTION	Sem-Partners	2014	1/2P	+++	R	AR	PS	AR	R	PS	AR	AR	-	+++	+++	BPS
CELLULE	Florimond	2012	6,5	++	6	7,5	4	7	6	3	7	5	S	8	6	BPS
FRUCTIDOR	Unisigma	2014	6,0	++	6,5	6,5	8	7	7	3	6,5	5	S	7	6	BPS
HYFI (h)	Saaten Union	2013	7	+++	6,5	6,5	7	3	6	6	6,5	6,5	S	6	7	BP
LG ABSALON	Limagrain	2016	6,5	++	-	6	7	7	7	6	7,5	5	-	7	5	BP
SYSTEM = MH 13-45	KWS MOMONT	2016	7	++	6	6,5	5	7	6	3	5,5	5	S	6	5	BP
NEMO	Secobra	2015	6,5	++	-	6,5	7	7	5	2	6	4,5	S	7	6	BPS
PAKITO	RAGT	2011	6,5	++	7	5,5	4	7	4	3	4	5	S	6	5	BPS
RGT MONDIO	RAGT	2015	7	++	-	5,5	6	8	5	3	6	5	R	4	5	BPS
RUBISKO	RAGT	2012	6,5	++	6	6	8	7	6	2	6	5,5	S	5	7	BP
VYCKOR	KWS MOMONT	2014	7	+++	AR	AR	AS	8	5	5	6,5	PS	S	8	8	BP

BPS = Blé Panifiable Supérieur
BP = Blé Panifiable
BAU = Blé pour Autres Usages

+ = très courte
++ = courte
+++ = moyenne
++++ = haute
+++++ = très

2 = sensible
4 = assez sensible
6 = peu sensible
7 = assez résistant
9 = résistant

1 = faible
9 = élevé

Essai

Variétés X fongicides sur blé - La Meignanne - 2015-2016



Exploitation	GAEC de la Douablerie
Agriculteurs	DESLANDES Mickaël
Code postal et Commune	49770 LA MEIGNANNE
Type d'exploitation	Polycultures-élevage
G.E.D.A.	
Techniciens (coordonnées)	LEON Florence - 06.26.64.30.30

Fertilisation organique	Fréquence des apports	Choisir dans la liste					
	Dates	Types effluents	T ou m ³ /ha	u N/ha	u P ₂ O ₅ /ha	u K ₂ O/ha	u SO ₂ /ha
	Aucune						
	Total unités/ha			0	0	0	0

Irrigation	Dates	Nombre de millimètres
	Aucun	

Parcelle	Nom	Dépôt				
	Coordonnées GPS	47.5299722, -0.673416666666667				
	Commune	La Meignanne				
	Type de sol	Limon-argileux				
	Profondeur cm	60 cm				
	Analyse chimique	Argile g/kg	Limons g/kg	Sable g/kg	CEC méq/kg	MO g/kg
		pH	P ₂ O ₅ g/kg	K ₂ O g/kg	CaO g/kg	MgO g/kg
	RFU mm					
	Drainage	oui				
	Irrigation	non				
	Hydromorphie	non				
	Battance	non				
	Potentiel de rendement	80 qx				
	Précédent	Mais ensilage				
Antéprécédent	Blé					
Rotation						
Travail du sol	Travail simplifié					

Fertilisation minérale	Reliquat sortie hiver u N/ha						
	Dates	Types engrais	Kg ou L/ha	u N/ha	u P ₂ O ₅ /ha	u K ₂ O/ha	u SO ₂ /ha
	3-mars	Ammo Soufré	100 Kg/ha	30			5
	10-mars	Ammo 33,5	150 Kg/ha	50			
	25-avr.	Ammo 33,5	150 Kg/ha	50			
	24-mai	Ammo 33,5	90 Kg/ha	30			
	Total unités/ha			160	0	0	5

Désherbage	Dates	Produits	Doses/ha
	24-oct.	Roxy 800 EC	4,0 L/ha
	16-mars	Agdis 100	0,4 L/ha
	16-mars	Spectoram	0,15 L/ha

Dispositif	Plan statistique	Bandes
	Nombre de modalités	39
	Nombre de répétitions	1
	Nombre total de microparcelles	39
	Surface parcelle élémentaire m ²	30

Récolte	Date	22-juil.
	Humidité moyenne %	12,5

Travail du sol	Dates	Interventions
	5-oct.	Cultivateur

Fongicides	Dates	Produits	Doses/ha
	5-avr.	Cherokee	1,3 L/ha
	4-mai	Aviator Xpro	1,0 L/ha

Résultats statistiques	Rendement moyen aux normes q/ha ou T MS/ha	83,1
	ETR	-
	CV	-
	Puissance à 5%	-
	Interprétation	

Interculture	Mise en place	non
	Type de couvert	
	Date semis	
	Biomasse du couvert	
	Date destruction	
Mode destruction		

Régulateurs	Dates	Produits	Doses/ha
	17-mars	Cycocel CL 2000	2,0 L/ha

Semis	Date semis	23-oct.
	Date levée	1-nov.
	Variétés	Semences certifiées
	Densités semis	250 gr/m ²
	% perte / semis	5,00%
	T. de semences	Gaicho / Redigo / Langis

Insecticides	Dates	Produits	Doses/ha
	Aucun		

Essai

Variétés X fongicides sur blé - La Meignanne - 2015-2016



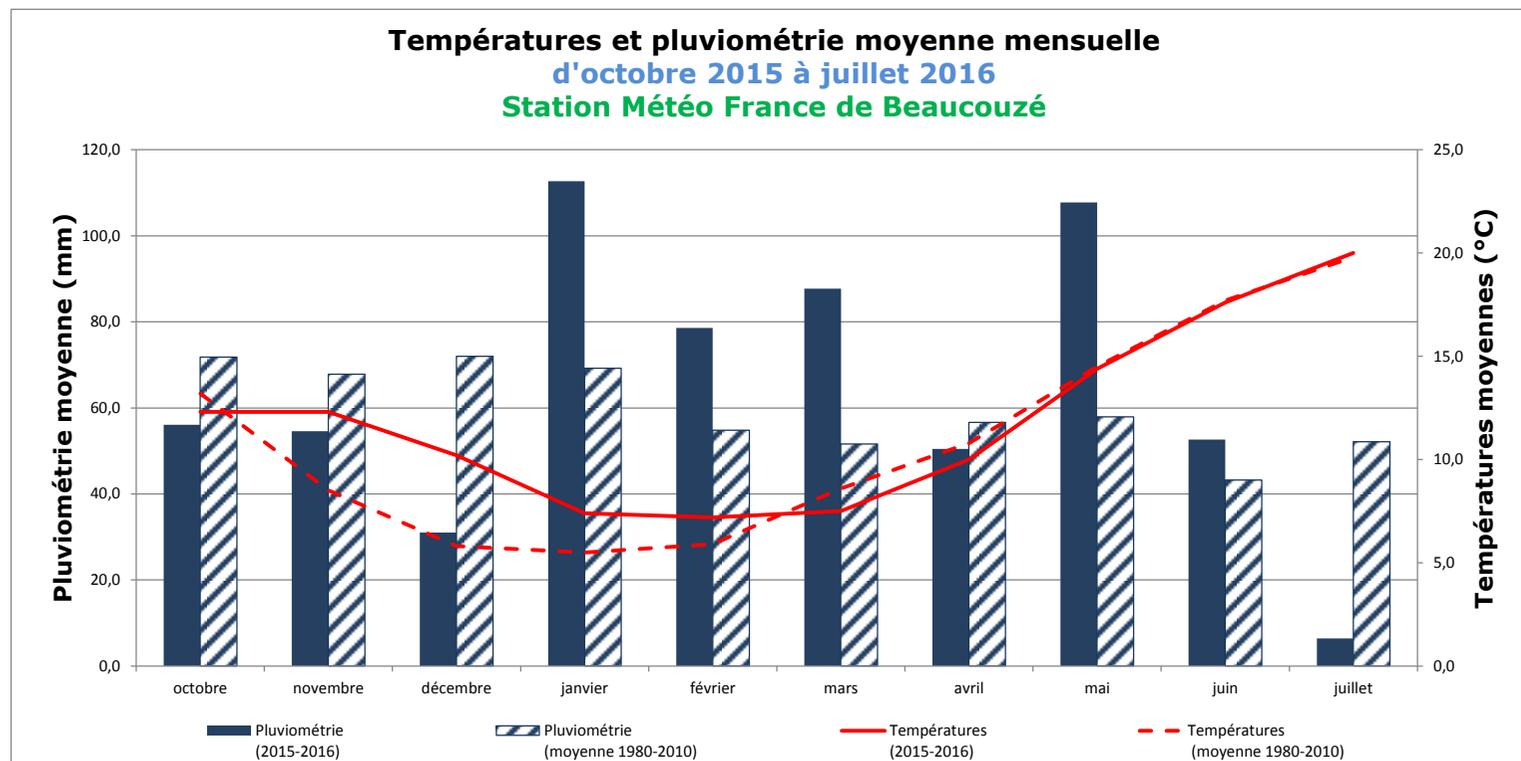
Données météo (Météo France - Station de Beaucouzé)
Données trentenaires (Météo France - Station de Beaucouzé)

PLUVIOMETRIE

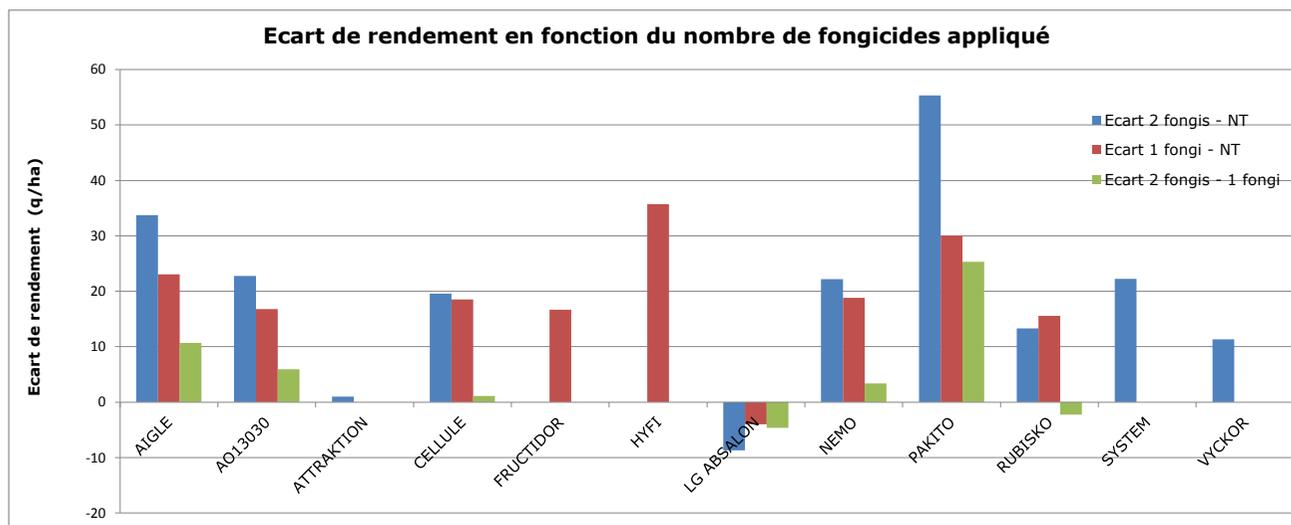
	Pluviométrie (2015-2016)	Pluviométrie (moyenne 1980-2010)
octobre	56,1	71,8
novembre	54,6	67,8
décembre	31,0	72,0
janvier	112,7	69,2
février	78,6	54,8
mars	87,7	51,6
avril	50,5	56,6
mai	107,8	57,9
juin	52,6	43,2
juillet	6,4	52,1

TEMPERATURES

	Températures (2015-2016)	Températures (moyenne 1980-2010)
octobre	12,3	13,2
novembre	12,3	8,5
décembre	10,2	5,8
janvier	7,4	5,5
février	7,2	5,9
mars	7,5	8,6
avril	10,0	10,8
mai	14,4	14,5
juin	17,6	17,7
juillet	20,0	19,8



VARIETES	Modalités 1 fongicide												Modalités 2 fongicides												MOYENNE		
	Aigle	AO13030	Attraktio n	Cellule	Fructidor	Hyfi	LG Absalon	Némo	Pakito	Rubisko	System	Vycktor	Aigle	AO13030	Attraktio n	Cellule	Fructidor	Hyfi	LG Absalon	Némo	Pakito	Rubisko	System	Vycktor			
Type variétal	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Hybride	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Hybride	Hybride	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	Lignée	-		
Utilisation	BPS	BP	BPS	BPS	BPS	BP	BP	BPS	BPS	BP	BP	BP	BPS	BP	BPS	BPS	BPS	BP	BP	BPS	BPS	BP	BP	BP	-		
Rendement à 15 % q/ha	84,4	80,1	-	95,7	95,6	83,7	83,8	88,4	84,2	78,8	-	-	90,4	90,7	79,4	96,8	75,9	-	79,2	91,8	109,5	76,5	91,6	85,2	87,1		
Rendement par rapport à la moyenne %	97,0	91,9	-	109,9	109,7	96,1	96,2	101,6	96,7	90,5	-	-	103,8	104,2	91,2	111,2	87,2	-	90,9	105,4	125,7	87,9	105,2	97,8	-		
Rendement à 15 % Non Traité q/ha	67,6	57,0	78,4	77,2	78,9	48,0	87,8	69,6	54,1	63,2	69,4	73,8	67,6	57,0	78,4	77,2	78,9	48,0	87,8	69,6	54,1	63,2	69,4	73,8	68,8		
Ecart de rendement à 15 % Traité - Non Traité q/ha	16,8	23	-	18,5	16,6	35,7	-4,0	18,8	30,0	15,6	-	-	22,7	33,7	1,0	19,6	-3,0	-	-8,7	22,2	55,3	13,3	22,2	11,4	18,0		
Humidité %	12,3	12,5	12,6	12,2	12,7	12,7	12,8	12,4	12,7	12,1	12,6	12,4	12,1	12,5	13,0	12,1	12,6	12,4	13,0	12,3	12,7	12,3	12,3	12,7	12,5		
Grains semés/m²	250	250	250	250	250	150	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	150	250	250	250	250	250	250	-		
Densité levée/m²	258	261	201	218	261	131	214	252	244	209	264	249	258	261	201	218	261	131	214	252	244	209	264	249	230		
Perte %	-3,2%	-4,4%	19,6%	12,8%	-4,4%	12,7%	14,4%	-0,8%	2,4%	16,4%	-5,6%	0,4%	-3,2%	-4,4%	19,6%	12,8%	-4,4%	12,7%	14,4%	-0,8%	2,4%	16,4%	-5,6%	0,4%	5,0%		
Epis/m²	632	780	616	776	660	620	688	796	800	716	724	676	632	780	616	776	660	620	688	796	800	716	724	676	707		
Coefficient de tallage	2,4	3,0	3,1	3,6	2,5	4,7	3,2	3,2	3,3	3,4	2,7	2,7	2,4	3,0	3,1	3,6	2,5	4,7	3,2	3,2	3,3	3,4	2,7	2,7	3,2		
Date Eplaison	16-mai	13-mai	19-mai	13-mai	19-mai	13-mai	16-mai	16-mai	16-mai	16-mai	13-mai	13-mai	16-mai	13-mai	19-mai	13-mai	19-mai	13-mai	16-mai	16-mai	16-mai	16-mai	13-mai	13-mai	-		
PMG à 15 % g	33,3	35,2	39,4	33,5	36,4	37,2	37,0	35,0	34,5	34,8	39,1	32,1	34,5	-	40,2	35,2	38,4	39,2	39,8	34,9	35,1	33,0	39,6	34,0	36,3		
PS kg/hl	71,8	70,7	79,0	78,7	78,4	76,9	79,2	76,9	73,8	74,6	76,3	76,3	72,7	-	79,9	78,4	77,7	76,8	78,9	76,4	75,5	72,5	75,9	79,3	76,4		
Grains/m²	25336	22744	-	28598	26282	22519	22634	25242	24393	22612	-	-	26169	-	19744	27532	19802	-	19882	26328	31164	23180	23124	25049	24333		
Grains/épi	40	29	-	37	40	36	33	32	30	32	-	-	41	-	32	35	30	-	29	33	39	32	32	37	34,2		
Protéines % (Nx5.7 du sec ou 6.25 du brut)	12,1	11,5	12,2	11,7	11,7	12,3	11,7	11,3	12,9	12,3	11,8	12,6	11,8	-	12,0	11,6	11,5	12,3	11,6	11,1	12,5	11,8	12,3	12,1	11,9		
7-juin	Septoriose F2 fréquence	72	100	44	20	24	80	40	100	88	64	72	96	68	56	20	44	44	64	44	48	80	72	72	64	61,5	
	Septoriose F2 intensité	3,6	13,9	1,8	1,1	0,9	11,2	3	8,4	10,3	4	7,8	8,4	2,9	3	0,5	0,8	1,4	2,7	2	1,1	3,6	1,9	5,4	1,7	4,2	
	Septoriose F1 fréquence	84	80	68	8	60	64	12	48	100	52	64	24	56	64	44	40	36	44	28	32	92	76	52	60	53,7	
	Septoriose F1 intensité	3,6	5,7	1,5	0,1	1,4	3,3	0,5	1,1	5,2	1,7	1,9	1,5	1,6	1,2	1	0,8	0,8	1,2	0,8	0,8	2,6	1,8	1,6	1,3	1,8	
	Rouille Jaune F2 fréquence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
	Rouille Jaune F2 intensité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Rouille Jaune F1 fréquence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Rouille Jaune F1 intensité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Greenleaf F2 intensité	88,4	76,3	94,2	95,1	95,5	75	89,9	88,6	83,9	80,1	85	87,1	95,7	93,2	96,5	96,6	95	90,3	93,8	96,3	92,1	95,9	87,7	95,6	90,3	
Greenleaf F1 intensité	92,4	90,8	95,5	96,3	95,2	90,6	93,4	95,9	90,3	94,2	93,5	90	96,4	96,8	96,4	96,7	96,9	96,3	95,9	97,1	93,5	96,1	94,8	96	94,6		
22-juil.	Verse inclinaison	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	



Commentaires

Cette année, 13 variétés ont été comparées pour les 3 modalités fongicides (non traité, 1 traitement et 2 traitements). L'essai a été semé dans de bonnes conditions sur une parcelle limono-argileuse sur la commune de la Meignanne le 23 octobre 2015 après un maïs ensilage. L'hiver doux a favorisé le développement de la rouille jaune (variable selon la sensibilité variétale) et la septoriose est arrivée tardivement. La rouille brune a été très peu présente et l'oïdium n'a pas été observé. La récolte s'est effectuée dans de bonnes conditions le 22 juillet 2016.

Les maladies :

Cette année, on a pu observer la forte présence de la rouille jaune sur Hyfi.

La septoriose est arrivée tardivement (mi mai) alors que les blés étaient au stade épiaison. Début juin (stade laiteux-pâteux), en situation non traitée, la septoriose est présente avec plus de 40 % de nécroses foliaires sur F1 sur le témoin sensible Pakito.

Les rendements :

Le rendement moyen, toutes variétés confondues, est de 68,9 quintaux en situation non traitée, 90,5 quintaux sur la partie avec une simple application et 90 quintaux sur la partie avec une double application. Ces chiffres cachent de fortes disparités en fonction de la sensibilité variétale.

La forte pression de la rouille jaune exercée sur Hyfi pénalise fortement le rendement sur la modalité sans fongicide (36 qui n'ont pas de perte). Ainsi, pour les variétés sensibles à la rouille jaune et en année à forte pression, un programme à 1 fongicide minimum était nécessaire.

L'arrivée tardive de la septoriose ne nécessitait pas un programme à 2 fongicides. Un seul fongicide, positionné à dernière feuille étalée/gonflement, permettait de contrôler la maladie sur les variétés moyennement sensibles comme LG Absalon, Vyckor, Némo, Cellule et Rubisko.

La qualité :

Au niveau du PS, toutes les variétés atteignent la norme sauf Aigle, AO13030, RGT Mondial, Rubisko et Pakito en situation à double application.

Concernant la protéine, pour tous les programmes, toutes les variétés ont atteint le seuil des 11 %.

Conclusion :

Il apparaît, au vu des résultats et des conditions pédoclimatiques de l'année (pression rouille jaune précoce et septoriose tardive), que les variétés comme Cellule, LG Absalon, Némo et Rubisko peuvent s'adapter à une conduite à faibles intrants. Ce dispositif de screening variétal sera poursuivi en 2017 pour conforter ou infirmer les résultats de cet essai.