

RESULTATS DE L'ESSAI :
TEST DE VARIETE DE TRITICALE EN AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

Campagne 2005-06



Photo CREAB MP : gros plan d'épis de triticales.

Action réalisée avec le concours financier :

Du Conseil Régional de Midi-Pyrénées, du compte d'affectation spécial « développement agricole et rural », géré par le Ministère de l'agriculture et de la pêche.

**RESULTATS DE L'ESSAI :
TEST DE VARIETE DE TRITICALE EN AGRICULTURE
BIOLOGIQUE**

Campagne 2005-06

1 PRESENTATION GENERALE DE L'ESSAI

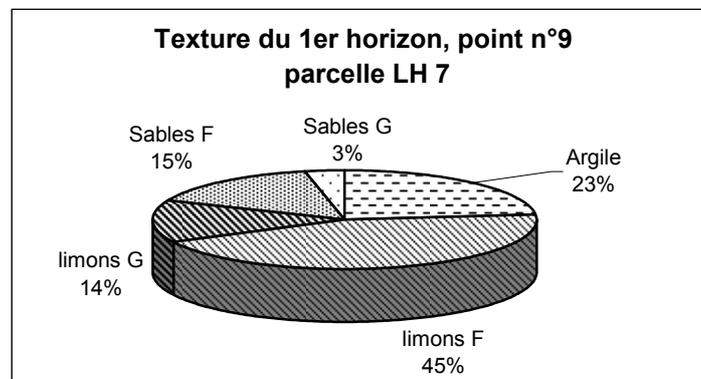
1.1 OBJECTIF DE L'ESSAI

Tester le comportement en agrobiologie de 7 variétés de triticales pour leurs caractéristiques agronomiques (précocité à floraison, hauteur de paille), leurs rusticités (résistances aux maladies), leurs niveaux de rendement et leurs qualités (taux de protéines).

1.2 SITUATION DE L'ESSAI

Lieu : Domaine expérimental de La Hourre, parcelle LH7.

Sol : Argilo-Calcaire moyennement profond à profond (cf. texture ci-dessous).



1.3 TYPE D'ESSAI

L'essai installé est réalisé en blocs de Fischer à 3 répétitions. La disposition des blocs ainsi que les interventions en végétation sont réalisées perpendiculairement à la pente.

1.4 FACTEURS ETUDIES

Le facteur étudié est la variété de triticales, celles concernées par cette étude sont présentées dans le tableau 1 ci-contre.

2 SUIVI EN VEGETATION :

2.1 INTERVENTIONS REALISEES

Les interventions réalisées sont présentées dans le tableau 3 ci-dessous. Le précédent cultural est une féverole.

Tableau 3 : interventions en végétation

Date	Interventions	Outils	Remarques
02/11/05	déchaumage	Déchaumeur à ailettes	
23/11/05	Reprise	Herse rotative	
24/11/05	Semis	Semoir de précision	Densité : 250 grains/m ²
05/07/06	Récolte	Moissonneuse de précision	.

Le semis a été réalisé sur un sol comportant de nombreux résidus de récolte de soja. Ceux ci ont gêné lors du semis. Le semoir de précision avait tendance à faire râteau par conséquent bon nombre de grains semés étaient en surface, mal recouvert par la terre.

Ces conditions de semis ont engendré des biais dans l'analyse des résultats.

2.2 SUIVI EN VEGETATION

Le stade levé des triticales a été atteint le 2 janvier, 50% des plantes sont au stade 1 feuille pointante. Les densités levées sont hétérogènes du fait des problèmes liés au semis.

Le 6 mars les triticales sont au stade tallage et au 16 mars on compte environ 3 talles par plante.

Le tableau ci dessous présente les notations effectuées :

- Au stade tallage pour le port (1 = dressé ; 9 = étalé),
- Au stade montaison pour le pouvoir couvrant (1 = < 10% = les rangs sont fermés ; 5 = plus de 80% = la culture occupe très peu d'espace)
- La date d'épiaison de chaque variété
- La date de floraison de chaque variété

Variétés	Bienvenu	Floirac	Protignac	Rotego	Talentro	Tremplin
Port	5	7	7	7	7	9
Pouvoir couvrant	1	2	2	2	3	2
Epiaison	04/05/06	09/05/06	15/05/06	09/05/06	15/05/06	09/05/06
Floraison	15/05/06	19/05/06	22/05/06	19/05/06	19/05/06	19/05/06
Hauteur (cm)	100	95	85	100	80	105

3 RESULTATS

3.1 COMPOSANTES DU RENDEMENT

Les densités semées sont de 200 grains/m² pour toutes les variétés et la variété Bienvenu a été semée aussi à 350 grains/m² dans le but de valider la dose de semis.

En moyenne, la densité levée est de 104 plantes/m². Il y a eu en moyenne 48 % de perte à la levée liée aux problèmes rencontrés lors du semis.

L'étude statistique est significative. La variété Bienvenu semée à 350 grains/m² est seule dans le groupe homogène A avec 156 plantes/m² levées. Les variétés Rotégo et Floirac sont dans le groupe homogène B avec respectivement 67 et 77 plantes/m² levées. Les autres variétés sont intermédiaires et se positionnent dans le groupe homogène AB.

La densité épi moyenne est de 156,5 épis/m². L'espace laissé entre chaque plante a permis un tallage positif pour chaque variété. Les variétés semées à 200 grains/m² ont pour la plupart rattrapé la variété Bienvenu semée à 350 grains/m² en terme d'épis/m².

L'étude statistique est significative. Les variétés Protignac et Tremplin sont dans le groupe homogène A avec respectivement 199 et 188 épis/m². La variété Rotégo est dans le groupe homogène B avec 111 épis/m². Les autres variétés se trouvent dans le groupe homogène intermédiaire AB.

Le tallage moyen est de 1,6. Les variétés Talentro et Floirac ont un coefficient de tallage de 2. Par contre la variété Bienvenu semée à 350 grains/m² a un coefficient de tallage de 1.

En moyenne, la densité grain est de 7601,5 grains/m². Cette composante est inférieure aux valeurs de 2004 et de 2005. Cette faible densité grains est due aux faibles densités levées. La variété Tremplin est dans le groupe homogène A avec 9116 grains/m². Inversement la variété Bienvenu semée à 200 grains/m² est dernière avec 6026 grains/m².

La fertilité épi est satisfaisante avec en moyenne 50,4 grains/épi. Cette forte fertilité épi va compenser en partie les faibles densités levées. La variété Rotégo a fait en moyenne 64 grains/épi, inversement la variété Protignac a en moyenne 42 grains/épi.

Compte tenu du faible nombre de grains/m², les PMG sont satisfaisants cette année. En moyenne le PMG est de 48,1g. Les variétés Tremplin et Rotégo sont des variétés à gros grains avec respectivement 51,1g et 50,9g (groupe homogène A). Les autres variétés se répartissent dans 4 groupes homogènes différents.

3.2 RENDEMENT (Cf. Tableau 4)

Le rendement moyen de l'essai triticales est de 36,6 q/ha. Cela fait 2 ans que les rendements sont faibles en triticales (rendement moyen en 2005 : 36 q/ha). L'étude statistique est significative. La variété Tremplin est 1^{ère} de l'essai avec 46,6 q/ha et seule dans le groupe homogène A. Ensuite toutes les autres variétés sont dans le groupe homogène B. L'amplitude des rendements va de 29 q/ha à 38 q/ha. La variété Talentro arrive à 38 q/ha. Ce sont les variétés Bienvenu semée à 350 grains/ha, Protignac et Bienvenu semée à 200 grains/ha qui arrivent en dernière position de l'essai.

3.3 CONSEIL :

FLOIRAC : Variété de même précocité que Rotégo, elle se classe 3^{ème} de l'essai cette année, elle confirme les bons résultats de l'année dernière (1^{ère} de l'essai).

Variété conseillée en AB

BIENVENU : Variété précoce à floraison, cette année elle déçoit de par son rendement, elle se positionne dernière de l'essai. Les bons résultats obtenus les années précédentes lui permettent de rester dans les variétés conseillés en agriculture biologique

Variété conseillée en AB

TREMLIN : Variété de même précocité que Rotégo, elle se classe 1^{ère} de l'essai elle confirme les bon résultats obtenus en 2005 (3^{ème} en rendement.)

Variété conseillée en AB

ROTEGO : Variété ½ précoce à ½ tardive à épiaison, elle en dessous de la moyenne de l'essai cette année.

Variété conseillée en AB en sol profond ou en situation plus au Nord

TALENTRO : Variété tardive à épiaison, elle se classe seconde de l'essai avec 38 q/ha. L'année dernière elle s'était classée dernière de l'essai. Cette variété semble irrégulière et soumise aux conditions climatiques de fin de cycle.

Variété plutôt déconseillée en AB, à confirmer

PROTIGNAC : Variété la plus tardive de l'essai, c'est la 1^{ère} année qu'elle est testée, elle sort 6^{ème} en rendement en dessous de la moyenne de l'essai. Variété trop tardive pour la région.

Variété plutôt déconseillée en AB, à confirmer

Tableau 1 : Variétés de Triticale testées en 2004-2005

VARIETES	OBTENTEUR	Année	Alternativité	Précocité épiaison	Facilité battage ¹
BIENVENU	LEMAIRE DEFFONTAINE	2001	½ hiver à ½ Alt.	7,5	-
FLOIRAC	C.C. BENOIST	2004	H à ½ Hiver	6,5	-
PROTIGNAC	RAGT	2005	H à ½ Hiver	6	7
ROTEGO	SEM PARTNERS	1998	½ hiver à ½ Alt.	6,5	3
TALENTRO	AGRI OBTENTION	2004	½ Hiver à ½ Alt.	6,5	-
TREMP LIN	SERASEM	2002	½ Hiver à ½ Alt.	6	-

Source : Semences & Progrès N°120

¹ Facilité battage : note de 1 (battage très difficile) à 9 (battage facile).

Tableau 4 : composantes du rendement et rendement

Résultats de l'analyse de variance

Variétés	Plantes/m ²		Epi/m ²		Tallage		Grain/m ²		Grain/épi		PMG (g)		RDT (q/ha)	
BIENVENU 350	156,2	A	159,5	AB	1,0	Non significatif	7219,0	AB	45,5	Non significatif	48,5	BC	35,0	B
BIENVENU 200	97,6	AB	131,9	AB	1,4		6026,2	B	47,7		49,4	AB	29,8	B
FLOIRAC	77,2	B	146,2	AB	2,0		7665,2	AB	54,4		46,6	C	35,7	B
PROTIGNAC	112,9	AB	198,6	A	1,8		8010,2	AB	41,7		43,2	D	34,7	B
ROTEGO	66,7	B	111,9	B	1,9		6965,9	AB	63,7		50,9	A	35,4	B
TALENTRO	85,2	AB	159,5	AB	2,0		8207,9	AB	51,3		47,3	BC	38,8	B
TREMP LIN	133,8	AB	188,1	A	1,4		9116,3	A	48,6		51,1	A	46,6	A
Moyenne	104,2		156,5		1,6	7601,5		50,4	48,1		36,6			
ET/CV	28,2	27,1%	27,0	17,3%	0,5	28,8%	951,4	12,5%	11,2	22,2%	1,0	2,1%	4,2	11,4%

