

RESULTATS DE L'ESSAI
TEST DE VARIETES DE FEVEROLE
EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE
CAMPAGNE 2008-2009



Photo CREAB MP : gros plan de féverole

C.R.E.A.B. Midi-Pyrénées
LEGTA Auch-Beaulieu
32020 AUCH Cedex 09

Loïc PRIEUR ou Laurent LAFFONT
Tél : 05.62.61.71.29 Fax : 05.62.61.71.10 ou
auch.creab@voila.fr

Action réalisée avec le concours financier :



	Du Conseil Régional de Midi-Pyrénées et de l'ONIGC	
---	--	---

Tableau 1 : Caractéristiques des variétés de féverole
Testées par le C.R.E.A.B. - campagne 2008-2009.

VARIETES	OBTENTEUR / REPRESENTANT	année inscription	précocité floraison	couleur de fleur
CASTEL	UNIGSIMA	1987	précoce	coloré
DIVA	AGRI OBTENTION	2002	½ précoce	coloré
DIVER	AGRI OBTENTION	2008	½ précoce	coloré
GLADICE	AGRI OBTENTION	2009	½ précoce	blanche

Toutes ces variétés ont des graines avec des facteurs anti-nutritionnels (viscine et conviscine), les variétés à fleurs colorées ont en plus des tanins que l'on ne retrouve pas dans les variétés à fleurs blanches.

Résultats de l'essai :
Variétés de Féverole d'hiver en AB
Campagne 2008-09



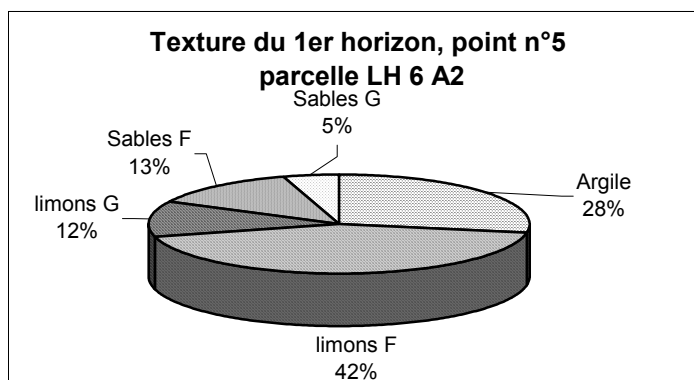
OBJECTIF DE L'ESSAI

Tester le comportement en agrobiologie de 4 variétés de féverole pour leurs caractéristiques agronomiques (précocité à floraison, résistance à la verse), leurs rusticités (résistances aux maladies), et leurs niveaux de rendement.

SITUATION DE L'ESSAI

Lieu : 32 000 AUCH, domaine expérimental de la Hourre.

Sol : Argilo-calcaire profond, parcelle LH1, Cf. texture ci-dessous.



TYPE D'ESSAI

Essai blocs à trois répétitions, avec observations et mesures réalisées sur deux placettes, constituée 2 rangs contigus sur 1 m, par parcelle élémentaire (4,20 m x 15 m).

FACTEURS ETUDIÉS

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

Tableau 3 : résultats moyens du tri variétal sur la culture de féverole, campagne 2009

Composantes du rendement

VARIETES	plantes/m ²		Gousses/m ²		Gousses/plante		grains/m ²		Grains/gousse		PMG norme	
	moy	GH	Moy	GH	Moy	GH	Moy	GH	Moy	GH	Moy	GH
CASTEL	20,1	A	73,2	Non significatif	3,6	AB	40,4	Non significatif	0,57	Non significatif	827,7	A
DIVA	15,6	B	63,6		4,1	A	45,1		0,72		743,5	A
DIVER	24,0	A	54,7		2,3	B	30,2		0,58		765,8	A
GLADICE	20,6	A	48,5		2,4	B	29,8		0,64		400,9	B
Moyenne	20,1		60,0		3,1		36,4		0,63		684,5	
ETR/CV	1,554	7,75 %	13,915	23,19 %	0,601	19,43 %	9,014	24,78 %	0,16	25,56 %	87,461	12,78 %

GH = groupe homogène (test de Newman-Keuls à 5%) ; ETR = écart type des résidus, CV = coefficient de variation

CONDUITE DE LA CULTURE

Précédent : Tournesol

Les interventions réalisées sont précisées dans le tableau 2 ci-dessous :

Tableau 2 : Interventions culturales

Date	Interventions	Outils	Remarques
29/09/08	Déchaumage	Déchaumeur à ailettes	
13/01/09	Reprise	Herse Rotative	Sol gelé
13/01/09	Semis	Semoir monograine	Sol en dégel collant densité semée : 25 grains/m ²
20/03/09	Désherbage	Manuel	Rond de chardon
25/03/09	Désherbage	Bineuse	Sol dur en surface 3,5 km/h
11/05/09	Désherbage	Bineuse	2 passages sol dur 8 km/h
12/07/09	Récolte	moissonneuse de précision	

OBSERVATIONS EN VEGETATION

Compte tenu de la fin d'automne et du début d'hiver froid et pluvieux, les préparations de sol et le semis ont été réalisés le même jour le 13 janvier. En ce qui concerne la reprise du sol par la herse rotative, elle s'est effectuée sur un sol gelé par contre le semis a commencé sur un sol gelé mais s'est terminé sur un sol en dégel. Ainsi, les conditions de semis ont été mauvaises avec compaction du sol par le passage du tracteur.

Les densités levées ont été bonnes malgré tout (Cf. tableau 3), la perte moyenne à la levée est de seulement 20%.

Après la levée qui eue lieu fin février, il y eut une période plus sèche et froide en mars. Après avoir été tassé par les précipitations et le tracteur, les sols ont séché en surface créant une fente de retrait au niveau du passage du disque du semoir.

Ensuite les féveroles sont reparties en végétation dans le courant du mois d'avril. Les féveroles étaient courtes mais présentaient un nombre de fleurs important. Les forts écarts thermiques de début mai et les coups de chaleur de fin mai ont été fatals à la nouaison. Ainsi les composantes du rendement sont à un niveau extrêmement faible. Le nombre de gousse par plante n'est que de 3,1 pour des valeurs moyennes de 8,1. De même la fertilité gousse est très faible avec 0,6 grain (certains grains mal formés ont été perdu au triage) par gousse pour une moyenne de 2,8. Ainsi les densités gousses et grains sont très faibles cette année.

Compte tenu de ce faible nombre de grains, les PMG sont élevés, sauf pour la variété Gladice qui a plus souffert que les autres variétés au niveau du remplissage des grains.

Les rendements finaux restent très faibles, même si l'étude statistique permet de classer les variétés (Cf. tableau 4), les résultats de cette année ne sont pas exploitables compte tenu des mauvaises conditions de semis qui ont perturbées le développement des féveroles tout au long de leur cycle.

Pour obtenir des références valident, cet essai sera reconduit l'an prochain.

Les événements de cette année permettent de rappeler quelques bases concernant la culture des protéagineux dont la féverole :

Les conditions de sol lors de l'implantation sont primordiales pour une bonne réussite des cultures car :

- La féverole dispose d'un système racinaire pivotant qui doit descendre profondément pour assurer une bonne alimentation hydrique en fin de cycle
- Les bactéries symbiotiques fixatrices d'azote sont aérobies (ont besoin d'oxygène pour vivre) et nécessitent d'absorber l'azote atmosphérique ce qui impose d'avoir un sol suffisamment aérer.
- Une bonne structure permet une bonne circulation de l'eau en limitant les épisodes d'hydromorphies très défavorables aux bactéries symbiotiques fixatrices d'azote

Tableau 4 : Résultats moyens de l'essai variété de féverole, Rendement (q/ha)

VARIETES	Rendement à 15% (q/ha)	GH
CASTEL	3,36	A
DIVA	3,27	A
DIVER	2,35	AB
GLADICE	1,16	B
Moyenne	2,53	
ETR/CV	0,68	26,7%

GH = groupe homogène (test de Newman-Keuls à 5%) ; ETR = écart type des résidus, CV = coefficient de variation