

BULLETIN TECHNIQUE

Grandes Cultures Bio Midi-Pyrénées



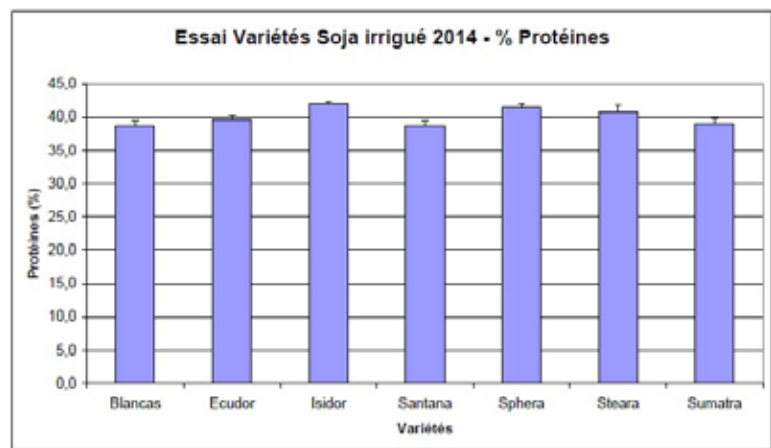
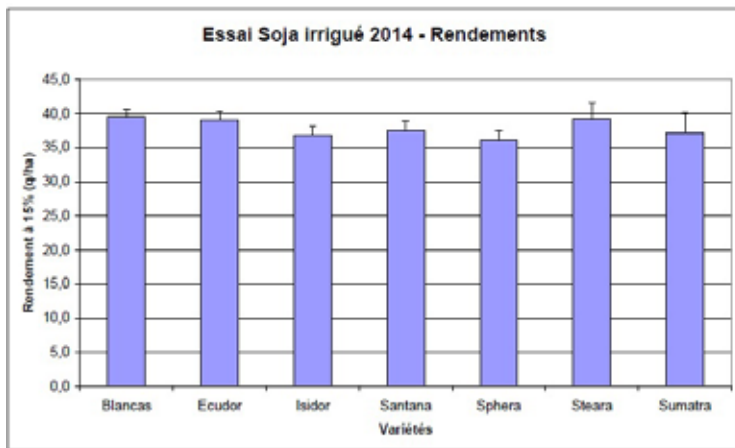
Avril 2015



LE SOJA BIO : RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX VARIÉTÉS 2014 DU CREAB

Depuis plus de 10 ans, cette culture assure des marges brutes élevées en mode biologique. Parmi les facteurs contribuant aux rendements, l'irrigation est déterminante, mais le choix variétal influe sur la qualité des graines obtenues... En 2014, deux essais ont été mis en place par le Creab Midi Pyrénées : en irrigué à Castelnau d'Arbieu et en sec sur le site de la hourre à Auch.

Premier essai : Avec irrigation, chez Daniel Poles à Castelnau d'Arbieu ; coteaux moyens argilo calcaire.



Variétés	% Humidité		Rendement 15% q/ha		% Protéines	
	Valeur	G.H.	Valeur	G.H.	Valeur	G.H.
BLANCAS	10,9	AB	39,5	Pas de différence significative	38,7	B
ECUDOR	10,5	B	39,0		39,6	B
ISIDOR	10,4	B	36,8		41,9	A
SANTANA	11,4	AB	37,5		38,7	B
SPHERA	12,0	A	36,0		41,5	A
STEARA	11,0	AB	39,2		40,9	A
SUMATRA	10,9	AB	37,2		39,0	B
MOYENNE	11,0		37,9	40,0		
Paramètres analyse de variance	ETR = 0,68	CV = 6,2%	ETR = 1,85	CV = 4,9%	ETR = 0,7	CV = 1,6%

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

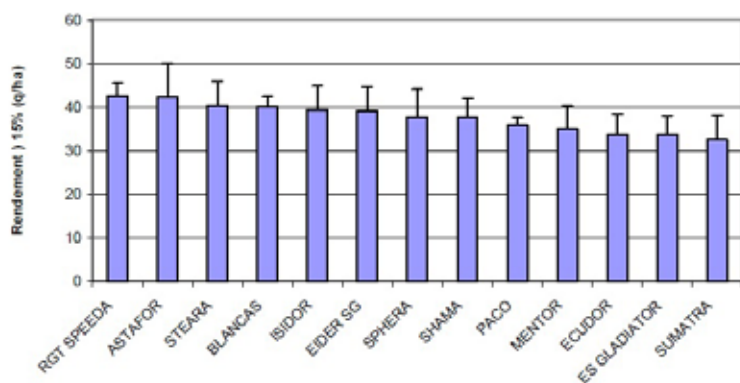
Dans cet essai irrigué, aucune différence significative n'apparaît entre les variétés testées. Un classement n'est donc pas possible. Le niveau de rendement de 38 qx/ha est exceptionnel, il est lié à l'année climatique caractérisée par un été humide.

Par contre, l'analyse statistique, révèle le distinguo entre :

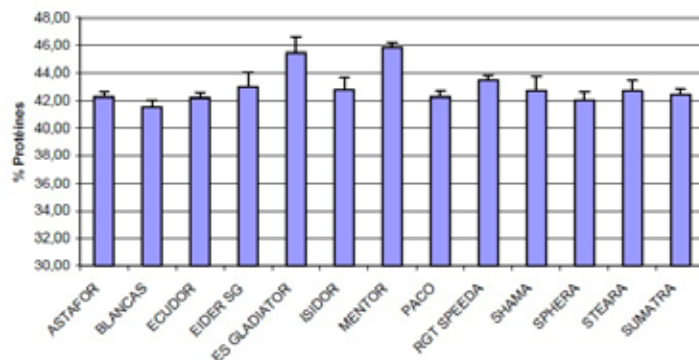
- des variétés au-dessus de 40% de protéines = Isidor - Sphéra - Stéara
- des variétés inférieures à 40% de protéines = Blancas - Santana - Sumatra et Eudor (39,6 %).

En conclusion, aucune variété ne dépasse 42 % de protéines. Les très hauts rendements ont entraîné un effet de dilution des protéines.

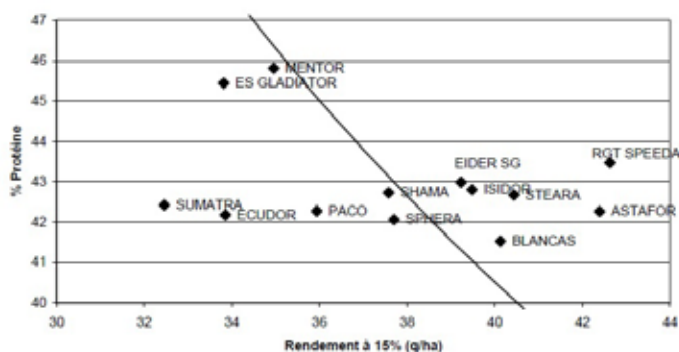
Essai Variétés soja sec 2014 - Rendement



Essai Variété Soja sec 2014 - % Protéines



Essai Variétés Soja Sec 2014



Les rendements sont tout aussi élevés, grâce à la forte pluviométrie estivale. Dans cet essai, les teneurs en protéines sont aussi exceptionnelles.

Toutefois, l'essai est imprécis et aucune différence significative pour le rendement entre les variétés n'apparaît à l'analyse statistique au seuil de 5 %. Par contre, pour les teneurs en protéines, comme pour l'essai irrigué, l'analyse statistique (variance) permet de distinguer : Deux variétés remarquables car du groupe 0 et 00: ES Gladiador et Mentor : supérieures à 45 %. Des autres variétés moins précoces mais aussi plus productives en majorité.

L'année 2014, reste exceptionnelle en matière de niveau de rendement de soja en sec, très élevés pour notre département. La climatologie, des mois de mai, juillet et août 2014 a été particulière, en matière de cumul de pluies observés, bien au delà de la moyenne sur 20 ans.

En résumé, les essais soja, secs ou irrigués conduits en 2014, ont permis à toutes les variétés d'exprimer tout leur potentiel de production. Mais l'hétérogénéité des blocs expérimentaux n'a pas permis d'apporter des informations significatives à 5 % pour le tri des variétés sur le critère rendement. Ces deux essais informent par contre de façon significative sur les potentiels en protéines, pour les variétés de soja testées en 2014 sur le Haut Armagnac.

Afin de mieux évaluer les variétés cultivées, d'autres essais sont nécessaires dans les années à venir. Les résultats des années précédentes sont aussi une source d'informations précieuses, disponibles sur le site du Creab Midi-Pyrénées de la Chambre Régionale de Midi-Pyrénées.

Auteur : J. ARINO CA32

DÉSHERBAGE MÉCANIQUE

La maîtrise du désherbage mécanique est un élément essentiel de la gestion des grandes cultures biologiques.

Ce travail se heurte cependant encore à des obstacles. Certains types de terrains caillouteux sont peu adaptés, les passages de tracteur sont fréquents, entraînant un surcoût énergétique, et contribuant au tassement du sol. Les mauvaises conditions climatiques empêchent parfois le désherbage mécanique.

Devant ces contraintes, le matériel s'adapte en suivant deux axes principaux :

- une meilleure précision grâce à des systèmes de guidage
- un travail plus efficace grâce à un alourdissement

L'édition 2015 du SIMA, qui a eu lieu à Villepinte du 22 au 26 février a permis de dévoiler les nouveaux outils développés par les constructeurs. Parmi les matériels présents, certains ont attiré notre attention.

L'Aérostair-Rotation (Einböck)

Cette herse-étrille rotative, combine les éléments de la herse-étrille et de la houe rotative.

Plus fournie en métal pour supporter la pression de vérins hydrauliques avec compensation entre éléments, il s'agit d'une sorte de houe rotative dont chaque élément est constitué d'un soleil avec des rayons non pas en forme de cuillères mais de tiges d'acier de 6 mm solidement fixées et dont le positionnement est positionné

à 30° par rapport à l'avancement. Le réglage hydraulique permet de s'adapter à l'état du sol et au stade de la culture.

Les éléments de gauche et de droite sont en angle opposé pour équilibrer l'outil.



Photo Einböck



Photo Einböck



Photo Einböck

Cette herse travaille comme une houe rotative : elle passe plus tôt sur la culture qu'une herse-étrille. Son agressivité semble supérieure : l'efficacité contre les adventices en est accrue, mais la sélectivité par rapport à la culture doit être vérifiée.

Charrue hors raie réversible : Rapid-lab (Bugnot)

Cette charrue 12' : de 5 à 11 corps de 30 cm avec petites rasettes permet des labours peu profonds. La société Bugnot la présente comme une charrue déchaumeuse travaillant entre 8 et 15 cm. Dans ces conditions, il peut rester plus facilement des résidus de récolte en surface.



Photos : Bugnot

Caractéristiques techniques

- Hauteur : 150 cm
- Dégagement entre corps : 62 cm
- Largeur des corps : 30 cm
- Fusée de tête de retournement Ø 140 mm
- Poutre 120 x 120 mm avec caisson doublé
- Sécurité non stop hydraulique Ø vérins 50 mm
- Devers hydraulique de série
- Retournement Bugnot par chaîne double : souplesse d'utilisation et précision
- Roue de contrôle et transport 700 x 12 (12 ply)

Rapidlab réversible 6 à 11 corps



- Chassis de base 6+1 corps avant démontable pour travail dans la raie
- Extension arrière 1, 2, 3 ou 4 corps

Ce matériel doit être utilisé comme une charrue travaillant avec ses rasettes (réglages à vérifier) à une profondeur correspondant à un labour assez dressé (30°) à dressé (45°) : soit entre 20 et 23 cm.

Une petite rasette est intéressante car elle projette sur le flanc du labour une mince bande de terre superficielle portant des adventices et résidus de récolte.

Cela permet d'une part de ne pas prendre trop de terre avec le risque de la projeter en fond de raie avec la matière organique présente, et d'autre part au corps de charrue en prenant plus de terre de ne pas pulvériser les mottes et ainsi au labour dressé de mieux supporter les conditions hivernales.

Ce mode d'action est particulièrement important en sol fragile, au contraire des sols à tendance argileuse ou compactés qu'il faut fissurer.

Une vitesse adaptée (entre 4 et 10 km/h) est également un facteur à prendre en compte pour effectuer un travail efficace :

Au contraire, une charrue de 16 à 18 pouces travaille entre 27 et 33 cm - non entre 20 et 23 cm : les labours y sont alors forcément couchés, à moins de 30°, presque à plat, limitant la circulation d'oxygène. La rasette est souvent plus grosse et orientée frontalement. En conséquence, elle envoie la matière organique en fond de raie. Ces deux facteurs, combinés aux conditions climatiques hivernales, sont propices à la formation de gley.

Ce phénomène est accentué par la plus faible quantité de terre charriée par le corps de la charrue, augmentant ainsi la fissuration des mottes et fragilisant leur tenue. Une vitesse élevée est un facteur aggravant.

En réalité, le travail effectué par cette charrue ressemble plus à un semi-mélange des horizons avec quelques résidus en surface plutôt qu'à un véritable labour. Ces résidus en surface sont une source de contamination en adventices en grandes cultures biologiques.

Travailler en hors raie restreint aussi les possibilités d'intervention : mais vu les conséquences en culture biologique de travailler en conditions limites, est-ce un inconvénient ?

Source : Bioplaine, N°39bis, CA 75

Auteur : PY LE NESTOUR, CA 11

VOS CONTACTS DEPARTEMENTAUX

► **Eric ROSSIGNOL** - 05 61 60 15 30
eric.rossignol@ariego.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 09

► **Pierre-Yves LE NESTOUR** - 05 61 10 42 79
pierre-yves.lenestour@haute-garonne.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 31

► **Grégoire MAS** - 05 65 23 22 21
g.mas@lot.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 46

► **Yves FERRIE** - 06 84 92 71 64
y.ferrie@tarn.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 81

► **Stéphane DOUMAYZEL** - 05 65 73 77 13
stephane.doumayzel@aveyron.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 12

► **Jean ARINO** - 05 62 61 77 28
ca32@gers.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 32

► **Lise BILLY** - 05 62 34 66 74
l.billy@hautes-pyrenees.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 65

► **Ingrid BARRIER** - 05 63 63 07 11
ingrid.barrier@agri82.fr
Chambre d'Agriculture 82

Bulletin de conseil réalisé dans le cadre d'une démarche mutualisée des Chambres d'agriculture de Midi-Pyrénées relevant du projet régional «Terres d'Avenir».

«Bulletin réalisé sous la responsabilité de Pierre-Yves LE NESTOUR, référent agriculture biologique de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne. Tél : 05 61 10 42 79 - pierre-yves.lenestour@haute-garonne.chambagri.fr»

61 allée de Brienne - BP - 7044 - 31069 Toulouse cedex 7
www.haute-garonne.chambagri.fr

«La Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.»

«En cas de préconisations, elles ne dispensent pas l'agriculteur de prendre connaissance des produits, des doses, des stades d'application, des usages et des conditions d'application desdits produits prescrits. Il lui appartient de mettre en oeuvre scrupuleusement ces conseils ainsi que les conditions générales d'utilisation des produits phytosanitaires de l'arrêté du 12 septembre 2006.»

Directeur de la publication : Yvon Parayre, Président de la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne.
Mise en page : Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne

Les BSV (Bulletins de santé du végétal) Grandes Cultures sont disponibles en ligne sur les sites de :

- La DRAAF : <http://draaf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>
- La CRAMP : <http://www.mp.chambagri.fr/-Bulletin-Sante-du-vegetal-.html>

N'hésitez pas à les consulter.

Avec la participation financière de :

