

## Tour de parcelles du 4 juillet

Visite de plusieurs parcelles de grandes cultures et fourrage bio dans le Bergeracois, à l'initiative des producteurs bio du GIEE de Beaumont :

- association sorgho/cow pea
- pois chiche
- soja.

### Le cow pea, nouvelle opportunité pour les éleveurs ?

Deux nouvelles légumineuses fourragères estivales sont commercialisées cette année par Semental : le cow pea (variété Black Stalion) et le lablab (variété Rongaï). Elles sont réputées pour être résistantes à la sécheresse et apporter de la protéine : elles permettraient donc de produire en été du fourrage riche en MAT ! Le lablab ressemble à un haricot rame : il peut être rampant ou grimpant avec un tuteur (sorgho ou maïs par exemple). Le cow pea présente quant à lui un port dressé et mesure environ 70-90cm de haut. Le tableau page suivante présente les principales caractéristiques de ces légumineuses. La CDA24 suit cette année 4 parcelles de cow pea et lablab associés à du maïs en Dordogne, dont une à Rampieux.

Sur une parcelle d'argilo calcaire superficiel de 3ha à Saint Aubin de Lanquais, du cow pea a été associé à un sorgho fourrager (variété Piper).

Précédent : avoine\*pois semés le 20 octobre, avec apport de 30/35T de fumier de bovin.

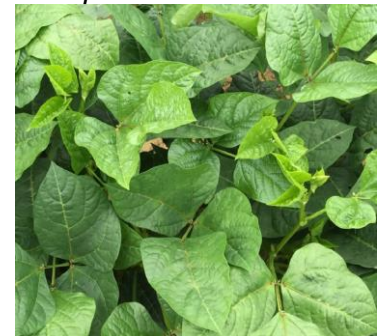
Le semis de 10kg de cow pea et 20kg de sorgho a été réalisé au combiné le 20 mai après passage de déchaumeur (pas de labour). L'objectif est de le valoriser en affouragement en vert ou en enrubanné pour le troupeau.

Lors de la visite le sorgho était homogène et au stade 7/8feuilles, les plants de cow pea étaient au stade 2 à 3 feuilles trifoliées. Il est tombé 160mm dans les 8 jours qui ont suivi le semis, ce qui a peut-être nuit aux levées du cow pea (densité visible inférieure à celle qu'on aurait pu attendre).

Lablab



Cow pea



Sorgho et Cow pea



Semences lablab et cow pea





**Tableau : principales caractéristiques du lablab et du cow pea :**  
*Synthèse réalisée par Laura Dupuy à partir de données de Semental*

Espèce	Cow Pea	Lablab
<b>Variété</b>	Black stalion	Rongai
<b>Port</b>	Dressé	Rampant
<b>Hauteur/longueur</b>	0,7 à 0,9 m	3 à 5 m
<b>PMG</b>	66g	220g (~4 000grains/kg)
<b>Type de sol</b>	Adapté aux sols sableux Non adapté aux sols humides/mal drainés	
	Non adapté en terre lourde 4.3<5.5<pH<6.5<7.9 Bonne valorisation des sols superficiels	Adapté aux sols lourds/argileux <b>4.5&lt;pH&lt;7.5</b> Bonne tolérance aux sols acides
<b>Date semis</b>	Sur sol réchauffé (pas avant début mai)	
<b>Densité semis en pur (sans irrigation)</b>	10 à 14 kg/ha (objectif 9 à 13 plantes/m <sup>2</sup> )	12 à 20kg/ha (objectif 4 à 6 plantes/m <sup>2</sup> )
<b>Températures optimales</b>	25 à 35°C (minimum 10°C)	18 à 30°C (minimum 3°C)
<b>Nombre de jours de végétation avant floraison</b>	120-140jours	130-140jours (semis mai => pas de floraison avant septembre ; floraison uniquement si lumière jour <11heures)
<b>MAT</b>	140 à 210 gMAT/kgMS	170 gMAT/kgMS
<b>UFL</b>	0.82 – 0.88	0.92
<b>DMO (selon date récolte)</b>	72 à 78%	72 à 76%
<b>Cellulose</b>		25-30% cellulose
<b>Production TMS/ha</b>	3,5 à 5 TMS/ha en 8-12 semaines en conditions favorables	4-7 TMS/ha/exploitation en conditions favorables Attention récolter avant floraison (acide cyanhydrique)
<b>Utilisation</b>	Pâturage, foin, ensilage voire enrubannage (repousse sous la coupe : selon date de semis 2 à 3 récoltes possibles)	Pâturage (tiges moins appétentes que feuilles ; très bonne tolérance piétinement), foin (utiliser si possible une faucheuse conditionneuse), ensilage <b>si</b> semis avec sorgho fourrager ou millet perlé (qui apportera les sucres nécessaires à la bonne conservation du silo) (repousse sous la coupe : selon date de semis 2 à 3 récoltes possibles)
<b>association</b>	Sorgho, millet perlé, ...	



## Essai variétés soja

Une plateforme variétés soja bio, en lien avec Terres Inovia, a été semée à Sainte Sabine le 23 mai (inter rang 80cm ; densité 400 000gr/ha). 9 variétés sont testées en bandes (détail dans le tableau ci-dessous).

L'implantation a été faite en non labour, et 5 faux semis ont été réalisés : 1 passage de vibroculteur, 1 passage de vibroflex, 2 passages de rotative, 1 passage de herse étrille. En post semis/pré levée un passage de herse étrille a été fait, puis 3 passages de herse étrille, 1 passage de houe rotative et 1 passage de bineuse. (D'autres passages de bineuse sont prévus d'ici la fermeture du rang.)

La parcelle est très propre.

Une visite de l'essai aura lieu le mercredi 5 septembre avec Terres Inovia.

Rappelons que le soja est une culture qui présente de nombreux avantages pour la bio : autonomie en azote (si inoculation réussie) ; facilité à supporter les désherbages mécaniques sans dommage ; nombre de maladies et ravageurs limités, hauts potentiels de rendement en bio...

Cette culture a des besoins en eau et en températures relativement importants, on évitera donc de la cultiver sur des parcelles « froides » superficielles, ainsi que sur des sols hydromorphes ou à pH trop extrêmes qui ne lui conviennent pas.

Le délai de retour conseillé du soja sur une même parcelle est de 4 ans à cause du sclérotinia. Il est malgré tout possible, sur une parcelle propre et si la pression maladie n'était pas importante l'année précédente, de faire du soja 2 ans de suite sur la même parcelle. Attention cependant à limiter les facteurs de risque sclérotinia : éviter de semer des cultures sensibles trop fréquemment dans la rotation (tournesol, colza, pois, soja, féverole) préférer les variétés peu sensibles ; éviter les trop fortes densités ; favoriser les écartements larges (50 à 60cm minimum), ne pas irriguer trop tôt et espacer les irrigations (en augmentant les quantités par tours d'eau : en sol profond préférer des apports tous les 10-15jours à 35/40mm).

Le Contans WG, produit utilisable en AB, permet de diminuer le taux de sclérotines dans le sol.

### Informations variétés (source : MyVar)

	Isidor	Sumatra	Santana	Luna	Steara	Wendy	Pallador	Sinfonia	Inventor
Groupe précocité	I	I	I/II	I	I	I	I	I	II
Représentant France	Euralis	RAGT	RAGT	Caussade	RAGT	Caussade	Euralis	RAGT	Euralis
Année inscription	2004	2004	2007	2011	2013	2014	2015	2016	2017
sensibilité sclérotinia	PS	S	PS	PS	AS	nd	S	S	PS
sensibilité verse	PS	AS	PS	AS	AS	PS	PS	AS	PS
richesse protéines	élevée	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne	élevée	élevée	élevée
hauteur plante	référence	moyenne	courte	haute	haute	moyenne	moyenne	moyenne	courte
hauteur 1ères gousses	moyenne	haute	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne	haute	haute	haute
PMG	275	170	205	185	190	200	nd	195	210

### Classes de sensibilité aux maladies et à la verse:

TPS=Très Peu Sensibles > PS=Peu Sensible > AS=Assez Sensible > S=Sensible > TS=Très Sensible

### Richesse en protéines

Très élevée > Elevée > Moyenne > Faible

Figure 1 : Variétés testées sur l'essai variétés soja bio (Sainte Sabine, 24)

## Culture de pois chiche

Le pois chiche est une culture délicate qui valorise bien les argilo calcaires superficiels et permet une diversification dans la rotation. Il est fortement conseillé de contractualiser avant le semis, et de limiter le pourcentage de pois chiche dans l'assolement (culture « risquée »).

Le pois chiche est une culture peu concurrentielle, surtout en début de cycle où elle est lente à lever et couvre ensuite peu le sol. Elle ne supporte pas l'excès d'eau. On la placera donc sur des parcelles bien exposées, avec un bon drainage, un pH compris entre 7 et 9, et exemptes de flore difficile (type morelle datura xanthium..)

C'est une légumineuse à port érigé et à floraison indéterminée, interrompue par les fortes chaleurs en fin de cycle. En situation fraîche et humide ce caractère de floraison indéterminée marqué peut être un obstacle à la maturité à la récolte.

Il est conseillé d'attendre 5 ans entre 2 cultures de pois chiche sur une même parcelle.

Deux parcelles ont été vues, toutes deux en argilo calcaire superficiel, semées avec la variété TWIST en double rangs (espacés de 7/8cm) tous les 34cm.

La première parcelle semée le 3 avril, précédant sorgho, a reçu 3 passages de désherbage mécanique : herse étrille puis 2 binages. Elle n'a pas été irriguée. Le pois chiche est haut (~environ 60cm), versé par endroit, et chaque plant présente d'abondantes nodosités et branches, portant des gousses contenant 1 à 2 grains.

La seconde parcelle a été semée mi-mars, et irriguée fin juin (1 passage).

La levée a été lente (environ 3 semaines).

La récolte est prévue pour fin juillet/début août, avec un rendement potentiel estimé à 15qx/ha, pour une valorisation d'environ 1200euros/T.

### Résultat d'enquête dans le Gers (32) (conditions pédo-climatiques similaires)

En 2016, 390ha de culture de pois chiche certifiée AB ont été enquêtées dans le Gers (soit 26 parcelles). Résultats :

- rendement moyen de 16qx/ha ; minimum 7qx/ha ; maximum 28qx/ha
- marge brute (sans aides) de 1300euros/ha (meilleure que celle du soja irrigué). Les données montrent que c'est le rendement qui fait la marge.
- 80% des parcelles labourées, en moyenne 5 passages avant semis.
- dates de semis comprises entre le 16 mars et le 1<sup>er</sup> mai,
- densités de semis entre 80 à 200kg/ha ; en moyenne 160kg/ha.
- 98% des parcelles ont été désherbées mécaniquement.



*Nodosités abondantes sur les racines de pois chiche*

*Les deux maladies les plus fréquemment rencontrées sur pois chiche sont l'ascochytose (nouveau nom de l'antracnose dans la classification) et la fusariose, qui se manifestent aux stades préfloraison/floraison. Les leviers à mettre en place pour limiter ces maladies sont le respect du délai de retour du pois chiche sur une parcelle, l'utilisation de semences saines, de bonnes conditions de semis (et l'enfouissement des résidus si présence avérée de fusariose).*

## Point sur l'ambroisie

Pendant le tour de plaine nous avons pu voir de l'ambroisie. Point sur cette adventice qui gagne du terrain et pose de nombreux soucis.

### Biologie :

L'ambroisie à feuilles d'armoise est une dicotylédone annuelle de la famille des astéracées. Elle peut lever à 8cm de profondeur. Elle présente des levées échelonnées de mars à septembre, fleurit en fin d'été (août/septembre) et atteint le stade grenaison entre août et octobre. Une plante produit entre 500 et 5000 graines, capables de rester viables pendant très longtemps dans le sol. Il s'agit d'une espèce pionnière favorisée par des milieux ouverts peu concurrentiels. Du fait de ses caractéristiques biologiques elle se développe surtout en cultures de printemps (tournesol, soja, maïs et sorgho..).

### Identification :

L'ambroisie présente un port buissonnant et peut atteindre 1m de hauteur. Ses tiges sont ramifiées, striées (voire veinées de rouge). Ses feuilles sont du même vert sur leurs deux faces, profondément découpées, et n'émettent pas d'odeur spécifique quand on les froisse.

### Nuisibilité importante

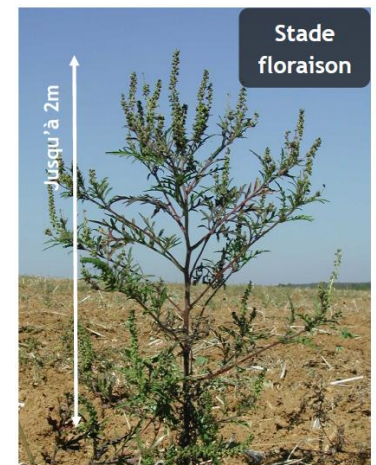
L'ambroisie est très concurrentielle et peut occasionner jusqu'à 60% de perte de rendement en tournesol. Elle impacte également la qualité de récolte (humidité, impuretés...), peut héberger le mildiou du tournesol et surtout son pollen est fortement allergène.

Sa gestion est devenue en enjeu de sécurité publique (pollen produit en forte quantité et facilement dispersible) et un arrêté préfectoral a été signé en Dordogne le 29 mai 2018. Cet arrêté rend obligatoire pour tous (y compris exploitant locataire, propriétaire ou ayant droit de parcelles infestées) la prévention voire destruction de cette espèce invasive fortement allergène.

### Leviers de gestion :

- la **rotation** : sur une parcelle infestée avoir un intervalle de temps maximal entre deux cultures à risque (tournesol, soja) qui rendent possibles la grenaison avant la récolte, et favoriser les cultures d'hiver, les prairies ou luzerne.
- la **gestion de l'interculture** pour déstocker et éviter l'émission de pollen. La réactivité est de mise : les germinations estivales sont fréquentes, et toutes interventions permettant de favoriser les levées diminueront le stock de semences du sol. On pourra faire 2 passages croisés d'outils à dents ou disques à 2/3 semaines d'intervalle.
- les **faux semis** (entre mars et septembre) et le **décalage de la date de semis** : pour détruire un maximum de plantes avant le semis.
- en culture : favoriser des **cultures couvrantes** (pour optimiser la compétition). **Désherber mécaniquement en post semis/pré levée**, puis **sur jeunes plantules** ; **arracher manuellement**.
- si récolte d'une parcelle sale : **soigner les réglages de la moissonneuse batteuse** (desserrage du contre-batteur, réduction de la vitesse du batteur, hauteur de coupe, ouverture des grilles à la vidange, etc.)

## Gestion de l'ambroisie



Photos issues du « Guide de gestion de l'Ambroisie à feuilles d'armoise » réalisé par l'Observatoire de l'ambroisie.

**5grains/m<sup>3</sup> d'air**  
suffisent à induire des  
symptômes d'allergie.  
Or une seule plante est  
capable de produire  
plus d'1 milliard de  
grains de pollen...



### **Mieux vaut prévenir que guérir...**

Attention au transport de graines par le matériel de récolte : nettoyer la moissonneuse batteuse entre les parcelles

Entretien des bords de champ (broyages réguliers et assez tôt)

En cas de premières infestations : s'astreindre à l'arrachage manuel.

**Attention : en cas de première infestation, surtout ne pas labourer** : à 40cm de profondeur, 83% des graines enfouies sont encore viables 4ans après enfouissement (source ACTA 2009).



---

### **Conclusion**

Nous suivrons les différentes cultures visitées jusqu'à la récolte, et vous donnerons les résultats obtenus.

Les Conseillers :

Laura Dupuy  
Jacques Tournade