



SOJA BIO

LES PRIORITÉS DE L'ITINÉRAIRE CULTURAL

Depuis 2013, les Chambres d'agriculture mènent des essais fertilisation, variétés et conduite sur la culture de soja. L'objectif est de mieux maîtriser les étapes de production de cette culture qui intéresse les fabricants d'aliments du bétail et les industries de l'alimentation humaine, mais aussi de dynamiser le développement des surfaces de soja bio en Nouvelle-Aquitaine.



Récolte des essais sojas

Le site de Captieux, situé au croisement Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, a été retenu pour installer un suivi pluriannuel et identifier les priorités dans l'itinéraire du soja bio. L'équipement de l'agriculteur bio et des démonstrations de matériels avec des constructeurs ont aussi permis d'évaluer les performances de chacun des outils dédiés à la conduite de la culture.

Les suivis menés par les Chambres d'agriculture ont fixé la " base minimale " dans la conduite du désherbage mécanique de la culture. Pas moins de 7 passages sont nécessaires dans notre contexte climatique. Le labour permet de limiter d'emblée la pression graminées. Au moins 2 faux semis (vibroculteur puis herse étrille) sont à faire avant l'implantation qui intervient sur un sol rattaché pour éviter des levées hétérogènes de la culture et des adventices. Entre J+3 et J+5 après semis (vérifier que le germe n'approche pas de la surface), un nouveau passage de herse étrille est réalisé. Pour les détenteurs

d'une houe rotative, on peut intervenir comme pour la herse étrille dès le stade 1ère feuille unifoliée. Un passage un peu plus tôt augmente l'efficacité mais peut endommager des pieds. De fait nous préconisons le semis sur un sol rattaché pour qu'un maximum d'individus soit au même stade. Par la suite, 2 à 3 passages de sarclouse (équipement lames Lelièvre + doigts Kress) sont nécessaires pour gérer les adventices dans l'entre rang.

De bons désherbages mécaniques dans le soja requièrent souvent l'adaptation de pneus étroits (30 ou 38 cm) permettant d'intervenir à un stade avancé sans endommager la culture (surtout si les écartements sont de 60 cm). Une concurrence " résiduelle " , liée au manque d'efficacité des outils de travail sur la ligne, existera toujours. Nous optons donc pour une intervention d'écimage au stade limite passage tracteur, particulièrement efficace sur les chénopodes,



amarantes, daturas, repousses de tournesol. Réalisée au stade limite passage tracteur/fermeture totale de l'entre rang, elle présente l'avantage de limiter la biomasse adventices à gérer à la moisson mais aussi la production grainière.

Ce type de conduite permet de placer les variétés dans des conditions optimales pour exprimer leur potentiel. En 2015 et 2016, nous avons profité des essais variétés pour mesurer les pourcentages d'impuretés dans les parcelles ayant fait l'objet de notre stratégie de désherbage. Cette information reste relative et ne vaudra que dans quelques situations, mais le taux d'impuretés mesuré était de 6% (sur un poids d'environ 200 kg récoltés et passés au nettoyeur séparateur).

PRIVILÉGIER DES VARIÉTÉS ADAPTÉES À LA ZONE CLIMATIQUE ET AUX DÉBOUCHÉS

Au-delà du comportement variétal, l'objectif des suivis est de repositionner la culture dans le contexte climatique de l'année pour faire le bon choix de précocité. Le choix variétal en soja revêt une importance particulière car la récolte peut être mise en péril par de mauvaises conditions climatiques en octobre. La problématique du choix variétal ne se raisonne donc pas simplement sur la disponibilité climatique (généralement suffisante pour cultiver des groupes dans le sud de la région avec un semis jusqu'au 15 mai), mais aussi en exposition au risque de pluie au moment de la maturité. Pour ce groupe de précocité, celle-ci est atteinte en irrigué entre le 25 et 30 septembre selon les années.

Le choix des groupes de précocité constitue une réelle stratégie de gestion du risque à la récolte. En 2015, pour la même date de semis, il y a environ 1 mois d'écart entre la récolte de la variété Mentor (00) et de la variété Isidor (I). Ces éléments se confirment en 2017 avec un essai réalisé dans le contexte moins chaud des marais du Blayais. Certes, il existe un écart de potentiel notable (selon les années) entre le groupe 00 et le groupe I mais il est parfois préférable d'assurer la production sur au moins 1/3 de sa sole avec un groupe 00.

En 2016, nous avons évalué l'écart de potentiel en situation irriguée entre un semis d'un groupe I au 15/05 et celui d'un groupe 000 au 10/06. L'objectif était également de voir l'incidence d'un semis tardif sur la gestion des désherbages.

Ainsi, la variété 000 arrive à maturité en même temps que le groupe I semé 23 jours plus tôt. A noter que le contexte climatique 2016 est particulier car la fin du printemps a été plutôt fraîche, ce qui n'a pas permis au semis du 15/05 de prendre beaucoup d'avance.

Le potentiel de la variété 000 est correct avec 22 qx/ha mais en retrait de 11 qx par rapport à la moyenne de l'ensemble des variétés de l'essai. La différence de marge brute est donc notable.

Le désherbage est facilité par l'émergence d'une grande partie des adventices avant le 10/06 et d'une croissance très rapide du soja.

Pour les agriculteurs disposant de l'irrigation, cette solution peut être intéressante pour éviter les pics de travaux liés aux multiples interventions mécaniques, nécessaires à une bonne gestion des adventices.



Ecimeuse

OBSERVATIONS 2013 À 2017

ANNÉE	SOMME DE T DU 15/05 AU 01/10 BASE 6	JOURS DISPO DU 15 AU 30/09	JOURS DISPO DU 01 AU 15/10	DATE DE SEMIS	DATE DE RÉCOLTE	NBRE DE JOURS DE CULTURE
2013	1932°C/J	3	3	13/05	10/10	151
2014	1918°C/J	8	3	13/05	3/10	144
2015	1932°C/J	7	3	15/05	25/09 et 6/10	134 et 145
2016	1958°C/J	6	5	17/05	11/10	145
2017	2088°C/J	4	6	21/04	14/10	162



En 2017 dans un contexte habituellement plus frais (marais du Blayais), le même type de suivi a été conduit en semant à la même date (21/04). On retrouve un écart notable de maturité, qui se traduit par une date de récolte fortement décalée en raison des épisodes pluvieux de septembre : Ces éléments sont donc à prendre en compte dans le

PRÉCOCITÉ	MATURITÉ	DATE DE RÉCOLTE POSSIBLE
000	25/08	25/08
00	30/08	24/09
0	08/09	24/09
I	26/09	14/10

choix du groupe de précocité majoritaire à implanter sur son exploitation. Rappelons qu'en 2013 dans le Sud-Ouest, la plupart des sojas non récoltés au 15 octobre ont été détruits par les pluies successives.

Pour affiner son choix variétal, le taux de protéine est le 2^{ème} élément à considérer d'autant qu'il existe un paiement différencié. L'idéal est d'utiliser des variétés présentant un taux de protéine supérieur à 42 %. En situation irriguée, ce niveau est régulièrement atteint ce qui n'est pas le cas en culture sèche.

CHOISIR SON ÉCARTEMENT ENTRE RANGS ET SOIGNER LA RÉCOLTE

Les essais menés par Terres Inovia ces dernières années ont montré que le soja est très souple face au choix de l'écartement entre rangs. Que l'écartement soit de 28 cm ou de 60 cm (à densité quasi-égale), les sojas du Groupe I adaptent leurs composantes de rendement et aucune différence significative n'est observée en condition sèche. En revanche les variétés 00 ou 000 doivent être semées à des densités plus élevées qui sont plus compatibles avec des écartements de 60 cm ou 40 cm. La priorité est donc des écartements larges en bio (>40 cm) qui permettent des interventions de binage. La solution simple est d'utiliser un semoir à maïs ou tournesol à écartement classique (80 ou 60 cm) afin d'éviter les pertes de temps pendant les semis.

En 2017, nos essais variétés ont été associés à une démonstration de récolte avec une coupe Flex. Le gain de rendement favorisé par cet outil est évalué à environ 2 qx/ha.



Coupe Flex

Les entrepreneurs disposant de ce type de coupe ont des tarifs souvent plus élevés mais justifiés au regard de l'investissement et du gain final pour l'agriculteur. Dans les autres cas, il faut veiller à ce que les sections de la barre de coupe soient en parfait état afin d'éviter les bourrages et l'absorption de terre en quantité trop importante. Les agriculteurs équipés d'un nettoyeur-séparateur devront nettoyer leur lot en sortie de moissonneuse afin de livrer une marchandise de bonne qualité. Les impuretés ont tendance à augmenter l'humidité du grain qui commercialement ne doit pas dépasser 14%. Le soja est cependant récoltable dès 19% d'humidité et peut être séché par ventilation après triage. Il est donc possible d'anticiper la récolte si des pluies sont annoncées afin de ne pas la perdre en situation extrême.

Rédigé par

Philippe MOUQUOT
Conseiller grandes cultures et AB
Chambre d'agriculture de la Gironde

Emmanuel PLANTIER
Conseiller AB
Chambre d'agriculture des Landes

Pierre JOUGLAIN
Conseiller AB
Chambre d'agriculture des Landes

crédit photo
Philippe MOUQUOT