

Zoom sur la culture du soja

Le soja est la 2^{ème} culture oléoprotéagineuse la plus cultivée dans le département du Gers, juste après le tournesol. Le soja est une culture économe en intrant de part sa capacité à fixer l'azote dans le sol et de part le peu de maladies auxquelles il est sujet. Cette légumineuse est un excellent précédent grâce à la qualité de son système racinaire. Le soja n'a pas besoin de matériel spécifique pour les opérations de semis et de récoltes. Le désherbage reste un point clef de la culture. Les solutions chimiques existent en pré-levée et depuis quelques années en post-levée. Le désherbage mécanique est également une bonne solution de lutte. Lorsque le soja est bien installé (3 à 4 feuilles trifoliées), le binage peut être utilisé jusqu'au stade début de floraison sans abîmer la culture.

Comment détruire la culture intermédiaire avant l'implantation du soja ?

La culture intermédiaire peut permettre de gérer les problématiques d'adventices avant l'implantation du soja et d'améliorer la structure du sol. C'est un atout important en culture biologique, notamment pour la gestion des adventices.

Les couverts doivent être détruits au plus tard dès leur entrée en flo-

raison. Les couverts de graminées doivent être éliminés au plus tard avant la mi-février. Privilégiez la destruction mécanique des couverts (broyage, roulage, déchaumage superficiel et labour). Pour limiter tout risque de lissage ou de tassement du sol, intervenez sur un sol bien ressué et sec.

L'inoculation du soja : Une phase importante pour développer les nodosités

Les parcelles de soja doivent être inoculées même si elles ont déjà porté du soja. Les parcelles ayant porté un soja bien nodulé au cours des trois dernières années peuvent éventuellement être exemptées d'inoculation, si le sol n'est pas calcaire ou sableux.

Il est préférable de semer le jour même après inoculation. La nodulation pouvant être pénalisée par des conditions sèches du sol au semis, il peut être utile, si les conditions sont défavorables, d'apporter 10 mm d'eau.

Le lit de semences joue aussi un rôle important, celui-ci doit être soigné. Il faut viser un bon contact terre-graine au semis pour favoriser la nodulation. En sol battants, le lit de semences ne doit pas être trop fin afin de limiter le risque de formation d'une croûte de battance et la perte de sol par lessivage.



L'apport en fertilisants sur soja

N'apportez pas d'azote au semis car il entraverait l'installation et le fonctionnement des nodosités ; ce qui pénaliserait la culture durant tout son cycle.

Le soja est moyennement exigeant pour le potassium et peu exigeant en phosphore. Les carences en phosphore peuvent être observées sur certaines parcelles, une analyse de terre permet de surveiller les quantités de ces deux éléments dans le sol.

Le soja est globalement peu sensible aux maladies et aux ravageurs.



Les maladies retrouvées sur le soja

• Sclérotinia :

Le sclérotinia est la principale maladie retrouvée sur soja. Les sclérotites se développent en fin de cycle, dans et sur les tiges et les gousses. Le niveau de risque augmente s'il y a présence de tournesol, pois, colza, melon et soja dans la succession de cultures. En cas d'historique de sclérotinia sur les parcelles, évitez les fortes densités et privilégiez un interligne assez large de 50 à 60 cm.

Évitez également une irrigation trop précoce qui entraîne une végétation importante, une fermeture du rang qui peut être plus prononcée. En cas de risque d'apparition de sclérotinia, espacez les tours d'eau en augmentant la quantité d'eau par tour. En cas de fortes attaques, un fongicide biologique peut être utilisé éventuellement en préventif.



Diaporthe

• Diaporthe :

Les attaques de diaporthe restent rares avec des semences certifiées. Le diaporthe attaque en végétation et se conserve sur les résidus de culture.



Antracnose ou ascochytose

• Antracnose ou ascochytose :

Peu retrouvée dans le Sud-Ouest, elle se développe sur les tiges et peut être confondue en début de cycle avec le sclérotinia.

Les ravageurs retrouvés sur le soja

• Mouche des semis et limaces :

Les attaques de mouche sont plus fréquentes et potentiellement plus graves que celles occasionnées par les limaces. L'impact des larves est négligeable lorsque le soja a passé le stade cotylédons. Aucun produit n'est autorisé contre la mouche du semis.

Les dégâts significatifs de la limace sont rares. Aussi, les traitements chimiques doivent demeurer exceptionnels.

Pour éviter les attaques de mouches du semis ou de limaces, il faut semer sur un sol suffisamment réchauffé (>10 °C) pour éviter les levées lentes et difficiles.



Pyralle du haricot

• Pyrale du haricot :

Ponctuellement présente cette année, mais en général plutôt rare. Le papillon fait plusieurs générations par an. Il adore les fortes chaleurs, d'où son développement exceptionnel cette année. Les pertes de rendement sont exceptionnelles mais peuvent être ponctuellement très élevées (jusqu'à 50 %). Une irrigation bien conduite permet d'éviter les attaques. Il n'y a pas de traitement chimique pour l'instant mais des

• Punaise verte :

L'impact de la punaise verte est généralement faible, sauf en cas de fortes attaques. L'observation de la punaise verte peut être réalisée de mi-juillet à mi-août. Un traitement est disponible en conventionnel (une seule substance active). Lors d'années à fortes attaques, les pertes de rendement s'élèvent en moyenne 2 à 4 q/ha avec un impact fort sur la qualité.

Rappel

Le choix des espèces, un point important

Il faut éviter les hôtes du sclérotinia, notamment les légumineuses (vesce, trèfle, pois,...) et privilégier les associations de graminées (avoine, seigle, repousses de céréales), crucifères ou phacélie. Les crucifères sont cependant à éviter en cas de présence forte de limaces. Un mélange de 2-3 espèces est à privilégier, de manière à ce qu'il y ait une bonne couverture du sol.

Si le sol est argileux, il est conseillé de compléter par une fissuration du sol en profondeur pour faciliter ultérieurement la croissance racinaire du soja. En effet, un travail du sol en situation argileuse au printemps peut être compromis en fonction des conditions climatiques.



Comment choisir sa parcelle pour l'implantation du soja ?

Pour obtenir une production élevée de graines et de protéines, il est nécessaire de privilégier les sols irrigués ou, en l'absence d'irrigation, de privilégier les sols à bonne ou très bonne réserve d'eau.

Évitez les sols trop calcaires (taux de calcaire actif supérieur à 10 %) qui peuvent induire des chloroses ferriques, nuire au bon fonctionnement des nodosités et conduire à des problèmes de croissances et de productivité.

Préférez les sols qui se réchauffent rapidement car ils favorisent la levée et la nodulation. Il est conseillé également d'éviter les parcelles à fort risque d'enherbement, notamment si la flore retrouvée est de type printanière.

En effet, certaines adventices sont très concurrentielles vis à vis du soja (xanthium, amброisie, datura, liseron, panic...) ainsi que les repousses de tournesol (précédent tournesol à éviter).

Quels choix de variétés pour la campagne à venir ?

Cinq critères sont à étudier pour bien choisir la variété :

- **la précocité** : Dans le Sud-Ouest, les variétés de groupe I sont privilégiées. Les groupes trop tardifs (type II) peuvent entraîner des difficultés de récolte et d'implantation pour la nouvelle culture.

- **la productivité** : (cf tableau d'essais)

- **la teneur en protéines** : voir le tableau présenté précédemment.

Pour les débouchés en alimentation humaine, les teneurs en protéines demandées sont de 40 % sur matière sèche.

- **la sensibilité au sclérotinia** : les risques sont encore plus élevés en irrigué. Il faut privilégier les variétés peu sensibles au sclérotinia, compte tenu des cultures présentes dans les rotations du Gers.

- **la tenue à la verse** : un bon comportement facilite la récolte et limite le développement du sclérotinia.

Zoom sur la culture du soja en biologique

Afin de limiter les risques sanitaires (sclérotinia, maladies de fin de cycle) et la présence d'adventices particulières, le soja en agriculture biologique se cultive au maximum deux années de suite sur la même parcelle. Mais ce délai peut être augmenté en cas de problématiques particulières. Le choix des variétés est également important.

Le soja s'intègre facilement dans les rotations avec des céréales à paille, du maïs, du tournesol, des légumineuses et des cultures pluriannuelles. Il permet de diversifier l'assolement et constitue un bon précédent pour valoriser l'azote. Il est bien adapté au désherbage mécanique.

