

Cultiver du soja en Bretagne ?

La recherche variétale a évolué ces dernières années, avec l'apparition de variétés qui pourraient être adaptées au contexte pédo-climatique breton. Même si la production est peu développée en Bretagne, le soja breton peut trouver sa place dans la rotation, dans un objectif de vente ou d'utilisation de la graine entière en élevage.

→ CHOIX VARIÉTAL ET CULTURE EN BRETAGNE

Les variétés type 000 de soja ont un besoin en somme de température de 1 450°C, ce qui peut correspondre aux zones les plus précoces de Bretagne. En parallèle, la création variétale est en cours pour obtenir des variétés encore plus précoces, dites 0000. Cependant, la réduction de la durée du cycle pour permettre des dates de récoltes plus précoces impacte le rendement ; reste donc à trouver un bon compromis entre précocité et rendement.

→ IMPLANTATION DE LA CULTURE ET PLACE DANS LA ROTATION

Cette légumineuse est un bon précédent pour les céréales, le blé en particulier. On préférera semer le soja après une culture d'hiver, suivie d'un couvert qui sera détruit tôt pour laisser le temps de réaliser des faux semis. On retrouve souvent également du maïs avant ou après le soja : à éviter cependant si le salissement en flore adventice de printemps est important. On attendra au minimum quatre ans entre deux cultures de soja.

Trois critères sont à prendre en compte dans le choix de la parcelle à semer : disponibilité en eau, nature du sol, propreté. On choisira donc des parcelles irrigables ou avec une bonne réserve utile, et peu chargées en adventices type chénopode, panic, liseron, datura, morelle, les fruits de cette dernière pouvant tacher les grains de soja à la récolte. La présence de cailloux est à éviter, ces



> Soja à Kerguéhennec (56), début juillet 2019.

derniers gênant la récolte avec souvent une perte des premières gousses insérées trop bas.

Avant le semis, il faudra prendre soin d'inoculer les semences avec une bactérie du genre *Bradyrhizobium*. Le semis sera à réaliser sur un sol bien préparé, sans trop affiner le lit de semences. En conventionnel, on pourra semer dès la fin avril à une densité de 50 à 60 gr/m², en système bio on attendra mi-mai. La densité préconisée est 60 gr/m² afin de favoriser une levée rapide et homogène et de faciliter ensuite les opérations de désherbage.

En conventionnel, on privilégiera un désherbage de pré-levée. Un rattrapage est également possible environ un mois après le semis. En bio, il est indispensable de réaliser des faux semis. Ensuite un passage de herse étrille entre le semis et la levée est fortement recommandé, puis on repassera avec cet outil à partir d'une feuille unifoliée. La roto étrille présente également une bonne efficacité sur ce type de culture. Enfin, semer à un écartement adapté au binage permet des interventions plus tardives, jusqu'à fermeture du rang.

→ LE SOJA ? ET SI ON ASSOCIAIT

Le soja, bien que sensible à la concurrence, peut être associé par exemple à de la caméline ou à du sarrasin, dans l'objectif de limiter le salissement de la culture. Avec la caméline, le phénomène de concurrence est assez limité, par contre, il faudra veiller à bien l'implanter. Soit par un semis à la volée au moment d'un passage de herse étrille sur le soja, soit par un semis en même temps que le soja, mais à une profondeur moindre que ce dernier. Avec le sarrasin le salissement est bien maîtrisé. Par contre, des travaux expérimentaux sont encore nécessaires pour bien ajuster les densités afin de limiter la concurrence du sarrasin sur la légumineuse.



> Soja associé à du sarrasin.

Expérimentation à la station chambre d'agriculture de Kerguéhennec

Différents essais sur le soja sont menés à la station de Kerguéhennec depuis quelques années :

- essais variétés ;
- tests combinant les variétés, les densités, les modes et dates de semis ;
- soja associé en bio (caméline ou sarrasin).

Les rendements sont très variables, avec un maximum de 25 q/ha. Les essais ont subi plusieurs fois des attaques d'oiseaux conduisant au retournement de la culture.



> Les dégâts d'oiseaux peuvent être importants.

→ MALADIES ET RAVAGEURS

La culture est particulièrement sensible au sclérotinia : cela est à prendre en compte également dans le choix de la parcelle. En Bretagne, le mildiou peut également impacter la culture.

Les ravageurs sont plus préjudiciables à la culture. On citera en particulier les limaces et les oiseaux qui peuvent occasionner d'importants dégâts, nécessitant souvent de ressemer la parcelle voire d'implanter une autre culture en remplacement. Contre les oiseaux (pigeons en particulier), différentes techniques d'effarouchement existent : cerfs-volants, tonnefort, effaroucheur acoustique ou combinant un effet acoustique et visuel avec l'envoi de leurre. Aucun n'a montré d'efficacité au-delà de quelques jours dans nos essais.

→ RÉCOLTE

La récolte sera facilitée par une hauteur d'insertion des premières gousses suffisante. Pour cela, il convient de semer suffisamment dense. La maturité est atteinte quand toutes les graines sont libres et sonnent dans les gousses, soit environ 14 à 16 % d'humidité. La récolte se fait avec la moissonneuse batteuse : attention, en cas de récolte trop tardive le matériel peut être mobilisé par les récoltes de maïs grain.



Caroline Cocoual
Aurélien Dupont

Systèmes de culture innovants et agrobiologie



Jean-Luc Kergosien et Olivier Rosat
Crociit Bretagne

Pour le groupe qualité du lait

→ Se prémunir des courants parasites dans les élevages laitiers

Les courants parasites (ou "courants vagabonds") sont des courants électriques dont la circulation n'est ni souhaitée, ni maîtrisée. Les courants parasites parcourent les équipements, les structures et les sols des bâtiments dès lors que des éléments conducteurs s'y trouvent. Les vaches laitières sont beaucoup plus sensibles que l'homme à leur contact. Leur présence peut donc être une source d'inconfort et même de stress parfois important pour elles.

En élevage laitier, se prémunir des courants parasites dans la salle de traite ou dans la stabulation, repose d'abord sur la conformité électrique de quatre points principaux :

➤ La prise de terre

La prise de terre a pour fonction d'évacuer par le sol les fuites de courant. Tous les équipements et masses métalliques doivent y être reliés.

Pour être efficace, sa résistance doit être la plus faible possible, inférieure à 18 Ohms dans les bâtiments d'élevages laitiers.

➤ La liaison équipotentielle

La liaison équipotentielle vise à relier ensemble tous les éléments métalliques conducteurs présents dans les bâtiments afin d'éviter une différence de potentiel entre eux et d'assurer un écoulement facile des courants vers la terre. La liaison équipotentielle est satisfaisante lorsque la résistance entre deux points est inférieure à 2 Ohms. Tous les équipements sont concernés (canalisations, stalles, cornadis, abreuvoirs, lactoduc...) mais également les treillis des planchers béton et les charpentes, dès lors qu'ils sont métalliques.

➤ L'installation électrique

La section et la nature des câbles d'alimentation doivent être adaptées aux équipements alimentés.

La présence de disjoncteurs et interrupteurs différentiels est indispensable afin d'interrompre la circulation de courants lorsque ceux-ci atteignent des valeurs qui ne sont plus compatibles avec la sécurité des hommes et des animaux. Tous les équipements fixes se trouvant dans un local humide (salle de traite, laiterie) doivent être protégés par un différentiel d'une sensibilité de 30 milliampères maximum.

➤ La clôture électrique

La clôture électrique peut elle aussi générer des courants parasites. Pour les limiter, privilégier le positionnement du poste de clôture du côté des parcelles et éloigner sa prise de terre de la clôture d'au moins 25 mètres de la prise de terre du bâtiment d'élevage. De plus, les câbles électriques spécifiques servant à transporter le courant des clôtures ne doivent pas passer à moins de 20 cm d'une masse métallique du bâtiment d'élevage au risque de générer des tensions parasites.

→ EN PRATIQUE :

- Être vigilant lors de la construction et intégrer dès la conception tous les éléments de conformité électrique.
- En cas de soupçon de perturbation de comportement des animaux, ne pas hésiter à demander un diagnostic électrique par un spécialiste.

Plus d'info sur Cniel-infos.com en cherchant "les courants parasites électriques en élevage laitiers".

