

# Suivi de CULTURES DE PROTEAGINEUX CONDUITES EN AGROBIOLOGIE



Maître d'œuvre :  
Fédération Régionale  
des Agrobiologistes de Bretagne

Ces suivis de cultures de protéagineux (féverole et lupin) sont réalisés depuis deux ans en Bretagne. D'autres suivis semblables ont été menés en 1999 et 2000 en Ille-et-Vilaine.

## 1) Objectif

Les objectifs de ces suivis sont de :

- ↳ Récolter de nouvelles références technico-économiques pour améliorer la conduite culturale des protéagineux en Bretagne,
- ↳ Identifier les freins techniques au développement des protéagineux.

En 2002, 10 parcelles cultivées en féverole (6 en féverole de printemps et 4 en féverole d'hiver) et 4 parcelles en lupin ont été suivies chez 12 agriculteurs différents dans le Morbihan, les Côtes d'Armor et le Finistère.

## 2) Résultats et commentaires sur les suivis

Les types de sol rencontrés sont variables, souvent assez bien structurés, riches en limon et pas trop séchants. Les parcelles de lupin sont plutôt au sud de la région.

### Implantation de la culture

#### ↳ Précédent et fertilisation

Dans nos suivis, la féverole ou le lupin ont été implantés après une culture annuelle : blé noir, choux, betterave, céréale ou mélange céréales / protéagineux, interculture (phacélie, moutarde)...

Dans deux cas seulement, le précédent cultural est une prairie. Dans deux autres cas, un engrais vert précède la culture.

Aucune fertilisation organique n'a été effectuée, sauf sur une parcelle avant féverole de printemps qui a reçu 20 t de fumier avant l'implantation de la culture.

Sur trois parcelles, un amendement phospho-potassique a été fait.

Il est recommandé d'implanter les protéagineux dans des sols assez pauvres en azote. Donc, il est préférable d'éviter une implantation dans les deux ans qui suivent la destruction d'une prairie ou après un apport de fumier ou de compost. Il est conseillé de respecter un délai de 5 à 6 ans entre deux protéagineux. (Agrobio 35, 2001)

#### ↳ Travail du sol classique

La destruction du précédent et des adventices s'effectue à l'automne pour la féverole d'hiver et à l'automne ou en fin d'hiver pour les cultures de printemps, à l'aide d'un outil à disque ou à dents (cover crop, actisol, rotovator, canadien ...).

Pour la féverole d'hiver, de bonnes conditions climatiques ont permis ensuite de labourer, préparer le lit de semence et semer en novembre (en combiné au moins pour la préparation du lit de semence et le semis).

Pour les cultures de printemps (féverole et lupin), le labour a été fait en février – mars. Le semis intervient juste après le labour (en combiné avec ou sans le labour).

Les conditions pédoclimatiques ont été globalement favorables.

#### ↳ Des progrès à faire concernant le semis

Les agriculteurs utilisent des semoirs à céréales mal adaptés au semis de la féverole ou du lupin. *Un semoir à céréales équipés d'ergots spéciaux pour grosses graines peut toutefois convenir.* (Agrobio 35, 2001).

La profondeur de semis en féverole en particulier est souvent insuffisante ; *celle préconisée est de 5-6 cm pour limiter les risques de gel en particulier sur la féverole d'hiver* (Agrobio 35, 2001).

Deux options ont été choisies pour l'écartement inter-rangs en féverole d'hiver : 15 cm environ pour deux parcelles, 50 cm pour une parcelle. *Normalement, pour la féverole d'hiver, l'écartement inter-rangs doit être de 30 cm au minimum pour éviter une trop grande concurrence entre les plants* (Agrobio 35, 2001).

L'écartement entre les rangs en féverole de printemps et lupin varie généralement entre 13 et 17 cm. Ceci correspond aux pratiques habituelles. La stratégie en la matière n'est pas bien déterminée.

Les densités de semis sont souvent supérieures aux préconisations. Or, On constate pour ces cultures que densité de semis élevée ne rime pas avec meilleur rendement.

### ↪ Les variétés utilisées

En féverole d'hiver, c'est une variété d'hiver précoce (Castel) qui a surtout été implantée. Cette variété est assez sensible au froid (jusqu'à  $-7^{\circ}\text{C}$ ), mais assez productive, même en conditions difficiles. C'est une variété bien adaptée à la région.

En féverole de printemps, les variétés avec peu de vicine et convicine (Mélodie et Divine) et plus résistantes à l'antracnose sont les plus fréquentes.

Deux variétés de lupin blanc doux de printemps ont été utilisées : amiga (sur 3 parcelles) et lublanc sur une parcelle. Il s'agit de variétés précoces notamment pour la récolte, ce qui est important dans notre région. Par ailleurs, Amiga est classée comme une variété assez productive (contrairement à lublanc).

## Développement de la culture

### ↪ Maîtrise des adventices

Les désherbages, à l'aide de herse étrille et/ou bineuse, ont été réalisés en post-levée jusqu'aux premiers boutons. On constate que la parcelle de féverole d'hiver avec un inter-rang large est la plus propre.

Il semble que la maîtrise des adventices aient été déterminante pour le rendement en lupin notamment ; les meilleurs rendements étant observés sur les parcelles les plus propres.

### Problèmes physiologiques et sanitaires

Les problèmes rencontrés en féverole sont, par ordre décroissant : l'antracnose, le botrytis, la rouille brune, les pucerons noirs, les bruches et les sitones... En lupin, l'antracnose est le problème essentiel ; (des attaques de tipules et sitones ont aussi été observées).

## Bilan de la récolte

La récolte en féverole a eu lieu fin août dans des conditions correctes, excepté le problème de verse pour une culture au moins (densité de semis trop élevée).

Le rendement moyen aux normes est de 33 q/ha en féverole d'hiver et de moins de 25 q/ha en féverole de printemps, ce qui correspond à peu près aux rendements moyens obtenus en Bretagne (quoiqu'un peu décevant en féverole de printemps).

La récolte de lupin a eu lieu début septembre et même fin septembre pour une parcelle. Les conditions de récolte ont toutefois été satisfaisantes. Le rendement moyen, excepté la culture broyée, est de 27 q/ha brut, ce qui est correct au vu des sols d'implantation.

### Contact :

Fédération régionale des Agrobiologistes de Bretagne  
97 avenue André Bonnin  
BP 17149  
35571 CHANTEPIE CEDEX  
Tél : 02 99 77 32 34  
Fax : 02 99 77 32 73  
Email : [frab@agrobio-bretagne.org](mailto:frab@agrobio-bretagne.org)  
Site internet : [www.agrobio-bretagne.org](http://www.agrobio-bretagne.org)