



FÉVEROLE

Des forces et des faiblesses

La féverole est une légumineuse, elle a donc la faculté de fixer l'azote atmosphérique grâce à ses nodosités, ce qui la rend autonome pour sa nutrition azotée et économe en intrants. Bonne tête de rotation, elle structure le sol et laisse

un reliquat riche en azote pour la culture suivante (de l'ordre de 80 kgN/ha). Cependant la féverole est aussi une culture fragile, sensible aux stress physiques, aux maladies et aux ravageurs

Place dans la rotation

Pour profiter de tout le potentiel de la féverole, il est judicieux de la placer entre deux cultures fortement consommatrices d'azote, comme deux céréales par exemple, puisqu'elle va permettre d'enrichir à nouveau le reliquat azotée du sol. En précédant d'un blé, elle peut même permettre d'obtenir des qualités panifiables avec des taux de protéines très élevés.

Prévoir un intervalle d'au moins 4 ans entre deux cultures de féverole pour

éviter certaines maladies comme le pourrissement du pied et des racines.



Exemple d'une rotation de 6 ans

Préparation du sol

La structure du sol doit être bien aérée sur 10-15 cm pour faciliter l'installation des nodosités sur les racines de la plante. L'horizon plus profond doit aussi permettre un bon enracinement, la féverole étant sensible au stress hydrique. Il faut donc éviter absolument tout tassement du sol, et privilégier des parcelles bénéficiant de sols profonds à bonne réserve hydrique. Contrairement au pois, la féverole n'exige ni une structure très fine, ni une surface

parfaitement nivelée, et peut se contenter d'une préparation grossière superficielle si le sol est bien structuré.

Un travail profond, comme le labour, a tout de même l'avantage de faciliter l'enracinement, mais il doit être fait en condition ressuyée pour être bénéfique. Ce labour peut être suivi d'une seule reprise pour avoir un lit de semence motteux. La technique du faux-semis est évidemment de mise, à réaliser avant le labour.

Remarque : dans le cas de la féverole d'hiver, pour favoriser la résistance au froid, une technique pratiquée consiste à semer la féverole à la volée, puis d'effectuer un labour superficiel (>15 cm), la profondeur protégeant les germes du gel. Mais cette

technique ne permet pas ensuite l'utilisation d'une bineuse puisque la levée ne se fait plus en ligne, et les stades se retrouvent hétérogènes.

Une féverole de printemps doit être précédée d'une culture intermédiaire, semée à la fin de l'été. Privilégier des espèces gélives. Le labour permet de détruire efficacement ce couvert.

➤ Bien choisir sa variété... une question de débouché !

| Féverole d'hiver | | Féverole de printemps | |
|--------------------------------|--|---|----------------------------|
| + | - | + | - |
| Floraison et maturité précoces | Sensible aux maladies | Plus tolérante aux maladies | Implantation plus délicate |
| Rendement supérieur | Débouchés moins diversifiés | Adaptée aux monogastriques | Rendement plus faible |
| Maîtrise des adventices | Peu adaptée au Nord de la France (sensible au gel) | Adaptée au Nord de la France (besoin d'eau) | Rendement plus faible |

Critères de choix de la variété : rendement, précocité, sensibilité aux maladies, tolérance à la verse, coloration des fleurs (tanins), taux protéique, teneur en vicine-convicine et surtout le débouché visé. Les variétés à faible teneur en vicine-convicine (féverole de printemps

principalement) sont à privilégier pour l'alimentation des monogastriques, notamment les volailles, tout comme les variétés sans tanins, mais qui sont aussi moins productives. Les féveroles d'hiver sont a contrario plus adaptées pour nourrir des ruminants.

| Type | Variété | Productivité | Fleurs colorées | Teneur en vicine / convicine | Taux de protéines (% de MS) | Sensibilité anthracnose | Précocité floraison | Verse |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|
| Hiver | DISA | Très productive | Oui | Elevée | 28 | Moyenne | 1/2 précoce | Peu sensible |
| Printemps | ESPRESSO | Très productive | Oui | Elevée | 28.5 | Faible | Précoce | Résistante |
| | DIVINE | Productive | Oui | Faible | 29.5 | Faible | 1/2 précoce | Résistante |
| | MELODIE | Productive | Oui | Faible | 28.5 | Faible | Intermédiaire | Sensible |
| | FABELLE | Très productive | Oui | Faible | 30.5 | Faible | 1/2 précoce | Sensible |

Variétés préconisées par la coopérative Probiolor

... et bien l'implanter

Le semis se fait préférentiellement au semoir mono-graine qui permet de déposer les graines en profondeur afin de les protéger du gel et de faciliter le désherbage mécanique, avec un inter-rang important de 50 cm. Le recours au semoir classique à céréales est possible, mais doit éventuellement être adapté pour pouvoir semer à plus de 5 cm de profondeur, sur tous les rangs, ou mieux un rang sur deux

pour avoir un inter-rang de 30 cm. Ce fort écartement limite la pression en maladies, et s'il diminue l'étouffement des adventices, il permet surtout un désherbage mécanique aisé et efficace, surtout à la bineuse qui est utilisable dès 30 cm d'écartement.

Féverole d'hiver : semis du 20 octobre au 15 novembre, à 7-8 cm de profondeur. Densité : 25 gr/m² pour un semis précoce (125 kg/ha*), 30-40 gr/m² pour un semis tardif (175 kg/ha*).

Féverole de printemps : semis du 10 février au 15 mars, à 4-5 cm de profondeur. Densité : 50 gr/m² (250 kg/ha*).

*Doses indicatives pour un PMG de 500 g, à recalculer suivant le PMG de la variété :

$$\text{Dose / ha à semer} = \frac{\text{PMG} \times \text{Nbre de grains/m}^2}{100}$$

Stratégies pour un désherbage efficace

| Passages de herse étrille | A l'aveugle | En post levée | Possible jusqu'à : |
|---------------------------|----------------------------|---------------|--------------------|
| Stade cultural | 2 à 7 jours après le semis | 2-3 feuilles | 7 feuilles |
| Vitesse de passage | 12-15 km/h | 4-8 km/h | 8-12 km/h |

Houe rotative : idem herse étrille, mais vitesse toujours entre 10 et 12 km/h

Bineuse : utilisable si inter-rang >30 cm, à partir du stade 2-3 feuilles, et jusqu'au stade début floraison.

En 2014 dans le réseau Cultibio, le nombre moyen de passages de désherbage mécanique est de 1,33 en féverole d'hiver, et 1,25 en féverole de printemps.

Fertilisation de la culture

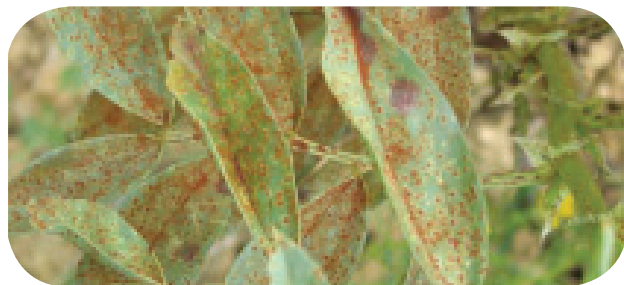
Aucun apport d'azote nécessaire puisque la féverole s'alimente toute seule. Les exportations en P et K sont raisonnables : P205 : 1,1 kg/q et K2O : 1,5 kg/q, ce qui

autorise de faire l'impasse si des effluents sont épandues à d'autres moments de la rotation.

Protéger sa culture ?

Maladies fréquentes : la rouille, l'antracnose, le botrytis, et le mildiou. Peu de produits fongiques disponibles en AB. Utiliser des méthodes préventives : éviter les semis trop denses, écartier les rangs, utiliser des semences certifiées et donc saines, semer tardivement dans les secteurs à hiver doux, respecter l'intervalle entre deux féveroles, et bien-sûr choisir les variétés les plus résistantes.

Ravageurs fréquents : les sitones, les pucerons noirs, et les bruches. Une stratégie possible consiste à créer ou entretenir des zones de diversité biologique en bordure des parcelles pour favoriser le développement d'auxiliaires naturels comme la coccinelle ou la syrpe.

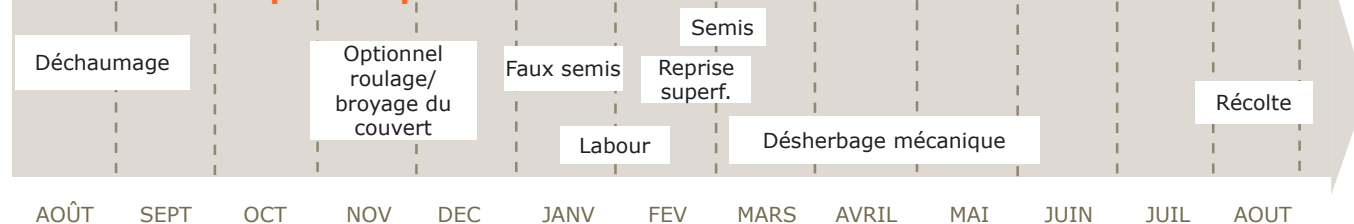


Résumé de mon itinéraire technique

Féverole d'hiver



Féverole de printemps



Vos contacts :

- CDA 54 - MORELLATO Anne : 06.82.69.83.36
- CDA 54 - ARNAUD Frédéric : 06.82.69.83.34
- CDA 55 - REMY Ludovic : 06.73.48.00.17
- CDA 57 - DOLLE Pierre : 06.80.45.83.96
- CDA 88 - LACROIX Thomas : 06.75.87.28.06

Partenaires financiers :



Données issues du réseau Cultibio 2013 et du réseau d'expérimentation AB des Chambres d'agriculture de Lorraine
Réalisation : Chambre d'agriculture régionale
Création graphique : V. GRAND - Chambre d'agriculture 54
Crédits photo : Chambres d'agriculture