



LA FÉVEROLE

Culture et valorisation

Ses atouts

Comme tous les protéagineux, la féverole constitue une tête d'assolement favorable aux céréales : sans apport d'azote, elle restitue au moins 20 unités à la culture suivante tout en procurant à cette culture des rendements plus élevés. Elle est résistante à l'aphanomyces du pois. Elle permet des économies d'intrants ainsi que 3 à 4 passages de pulvérisateur

en moins par rapport à un pois. Elle peut se cultiver en terrains argileux ou caillouteux et s'accommode plus que les autres protéagineux d'un lit de semence grossier ; elle permet un étalement des chantiers de récolte. La féverole améliore la structure du sol avec son pivot. Elle est aussi le protéagineux le mieux adapté en production agro biologique.

Ses limites

Elle n'aime pas les sols acides à $\text{pH} < 6$. Elle présente une sensibilité à la sécheresse de fin de printemps et de début d'été (floraison-nouaison).

La féverole d'hiver est moins sensible au stress hydrique.

La culture

Type de parcelle : quelques exigences.

Pas de retour de féverole avant 6 ans.

Un sol à bon état calcique: la féverole exige un pH de 6,3 à 6,8, indispensable à l'installation de ses nodosités et au développement de son pivot.

Une parcelle sans salissement excessif : la parcelle doit être propre, sans adventices vivaces (chardons, rumex,...). Il n'existe aucune solution de rattrapage pour ce type d'adventices.

Préparation du sol

La féverole demande un sol aéré avec un lit de semence pas trop fin ; le système racinaire en fait un excellent décompacteur naturel.

Semis	Féverole d'hiver	Féverole de printemps
Date de semis	Novembre	Janvier - février
Profondeur	7-8 cm minimum	7-8 cm minimum

A noter que la féverole se comporte bien en mélange avec des céréales (méteil) et d'autres légumineuses (pois, vesce). Les semences sont à traiter à petites doses (moitié du pois).

	Conditions favorables Limon franc sain profond	Conditions moyennes Limon argileux ou caillouteux	Conditions difficiles Sol très argileux ou très caillouteux
Densité de semis	22-27 gr/m ²	27-32 gr/m ²	32-37 gr/m ²
Dose	Si pmg 450 g	100-121 kg/ha	144-167 kg/ha
	Si pmg 550 g	121-148 kg/ha	176-204 kg/ha

Le semis peut se faire entre 18 et 40 cm d'écartement. A 35 cm, un désherbage mécanique est possible.

Variétés

Pour les bovins, toutes les variétés présentes au catalogue sont utilisables.

Le potentiel de rendement n'est pas à privilégier : la résistance au gel ou à la verse ainsi que la teneur en protéines sont plus déterminants. Les rendements observés en essais menés en conduite économe et en zone d'élevage affichent 35 q pour les variétés printemps et 28 q pour les variétés hiver (plus récentes).

En Plaine, pour une valorisation en alimentation humaine, un potentiel de 75 q est accessible en année favorable (ex en 2012).

Fumure

Pas d'apports d'N – apports de P, K selon niveaux des sols et restitutions (de l'ordre de 60 P, 60 K).

Désherbage

Le type hiver se salit moins que le type printemps ; la gestion des adventices se fait sur l'ensemble de la rotation. On utilise essentiellement des herbicides de pré-levée à moduler selon le type de flore. La lutte antigraminées est possible à faible dose (voir votre conseiller cultures). Un sol bien rappuyé améliore l'efficacité racinaire ; semer profond limite la phytotoxicité. La féverole supporte bien la herse étrille (pré-levée, 4-5 feuilles, 7-8 feuilles).

Maladies et ravageurs

- Surveiller les sitones
- La féverole est sensible à la rouille et à l'antracnose.

Récolte

Lorsque les gousses sont noires – ne pas récolter en pleine chaleur.

Stockage

Comme les pois, les féveroles sont stockables sèches (< 16% d'humidité), en graines entières ou broyées.

La valorisation

Valeur de la féverole : Au kg brut (broyage grossier)	UFL	PDIN	PDIE
Source INRA	1,04	162	97

La féverole présente un taux de protéines non négligeable (31 %), mais sa valeur PDIE est déficitaire. Un broyage grossier, ou simplement une graine cassée ralentit la dégradation ruminale de l'azote et améliore la valeur PDIE.

Valorisation par les vaches laitières

La féverole s'utilise comme aliment de production (2,5 l – 3 l) ou associée à un tourteau protégé pour rétablir l'équilibre PDIE. La synthèse de plusieurs essais français, avec une ration à base de maïs ensilage, montre qu'avec la féverole en substitution au tourteau, les performances laitières sont peu affectées.

⇒ Effet sur la production par rapport à une ration initiale maïs-foin-tourteau de colza.

Nouvelle ration

Maïs à volonté + foin
Féverole : 4 kg
T colza tanné : 2,2 kg

Effet

Lait : + 0,2 kg
TB : + 1
TP : + 0,2

Source : Centre des Trinottières

Avec une ration à base de foin, l'introduction de féverole à la place d'un tourteau n'induit pas non plus de différence de production.

⇒ Effet économique avec substitution féverole à tourteau de colza

Avec un troupeau de 45 laitières, un prix du blé de 20 €/quintal, un prix du tourteau de colza de 300 €/tonne et en tenant compte d'un effet agronomique de la féverole de + 3 q pour la céréale qui va suivre, la perte est de **3751 €** soit 20 €/1000 litres produits avec la féverole. L'effet se rééquilibre avec un prix de blé sensiblement inférieur ou avec un rapport de rendement nettement plus favorable à la féverole (autour de 55 % du rendement blé).

Si la simulation est faite avec du tourteau de soja, la perte est limitée à **1750 €**.

SIMULATION avec blé à 20 €/quintal

Rendement du blé	70 q	75 q	80 q	85 q
Rendement féverole	30 q	35 q	40 q	45 q
Prix du t colza (€/tonne)				
275	- 5 134 €	- 4 592 €	- 3 652 €	- 3 146 €
300	- 4 594 €	- 3 751 €	- 3 111 €	- 2 605 €
325	- 4 053 €	- 3 211 €	- 2 570 €	- 2 064 €
350	- 3 512 €	- 2 670 €	- 2 030 €	- 1 524 €

Valorisation par les taurillons

Différents essais réalisés aux stations des Etablières et de Jalogny montrent que la féverole utilisée en complémentation des rations ensilage de maïs ou blé, en source azotée unique, permet des performances voisines de celles obtenues avec du tourteau de soja (baisse non significative de 7 %).

⇒ Utiliser 3 kg de féverole en complémentation du maïs ensilage.

⇒ Procéder à des transitions alimentaires, mettre à disposition de la paille (surtout si utilisation de blé).

Pas d'effets sur les caractéristiques des carcasses et des viandes produites.

SIMULATION avec blé à 15 €/quintal

Rendement du blé	70 q	75 q	80 q	85 q
Rendement féverole	30 q	35 q	40 q	45 q
Prix du t colza (€/tonne)				
275	- 2 291 €	- 1 692 €	- 1 236 €	- 875 €
300	- 1 750 €	- 1 151 €	- 695 €	- 335 €
325	- 1 209 €	- 610 €	- 154 €	+ 206 €
350	- 669 €	- 70 €	+ 386 €	+ 747 €

Valorisation par les génisses jusqu'à 6 mois

Les jeunes génisses valorisent bien un mélange fermier comprenant 65 % de maïs grain et 35 % de féverole en graines entières : performances équivalentes à celles obtenues avec un JB (source : ferme des Trinottières).

Ne pas oublier l'alimentation minérale.