



Itinéraire cultural simple sans apport d'engrais azotés débouchés potentiellement larges en alimentation animale



Conditions d'implantation en novembre souvent concomitantes avec des épisodes très pluvieux

La féverole de printemps est principalement cultivée dans le tiers nord de la France, la féverole d'hiver est donc la plus adaptée à notre contexte car moins sensible aux stress hydriques de printemps. Son utilisation en couvert végétal a explosé sur le département

Place dans la rotation

Tête d'assolement favorable aux céréales, la féverole induit des gains de rendements et des économies d'azote pour les cultures suivantes. Tolérante à l'Aphanomyces du pois, elle permet de garder un protéagineux sur les parcelles où le champignon est présent. Cependant, il faut respecter au moins 6 ans entre deux féveroles pour limiter les problèmes sanitaires.

Préparation du sol et semis

Travail du sol

La féverole s'adapte bien aux sols lourds et argileux, mais il faut éviter les sols qui ressuient mal : les excès d'eau pénalisent l'enracinement et réduisent le fonctionnement des nodosités indispensables à une bonne nutrition azotée. Elle est sensible à l'acidité : le pH du sol doit être supérieur à 6. La féverole n'exige pas une structure aussi fine ni un état de surface aussi nivelé que le pois. Une structure aérée, non tassée, est indispensable au bon fonctionnement des nodosités.

Date de semis

La féverole d'hiver se sème en novembre, jusqu'au 20 décembre.

Densité – écartement - profondeur

En sols limoneux, semer 20 à 25 grains/m² soit 105 à 130 kg/ha

En sols argileux ou caillouteux, viser 30 grains/m².

Avec un semoir monograine, il est possible de réduire ces densités de 5 grains/m².

Le semoir à céréales (équipé d'une distribution adaptée aux grosses graines) peut être utilisé, mais nécessite de travailler à faible vitesse pour obtenir une profondeur de semis régulière.

Le semoir monograine permet de garantir une profondeur de semis optimale et régulière à condition d'avoir un poids suffisant sur l'élément semeur. Cependant, les écartements 45-50 cm couvrent moins vite le sol, d'où un risque accru de concurrence d'adventices, mais le binage est possible.

Il est préférables de réaliser un semis assez profond (jusqu'à 8 cm) pour réduire les risques de dégâts de gel.



la féverole d'hiver

Variétés

Variétés les plus sensibles au froid, Iréna et Axel sont adaptées à notre département et productives. Iréna est précoce à floraison et à maturité et elle se distingue par son assez bonne résistance à l'antracnose.



Densité féverole

Fertilisation

Azote

Comme les autres légumineuses, la plante s'alimente en azote atmosphérique grâce à ses nodosités et aux réserves en azote du sol. Tout apport d'engrais azoté ou d'inoculum est inutile.

Phosphore et potasse

Pour la fertilisation en phosphore et potasse, on se cale sur les exportations : environ 1,2 kg de P₂O₅ et 1,5 kg de K₂O par quintal de rendement soit des apports de 60 kg/ha de P₂O₅ et 70 kg/ha de K₂O pour un rendement moyen de 50 q/ha.

Protection de la culture

Désherbage





En cas de forte infestation, le passage en prélevée reste incontournable au vu du peu de solutions antidicotylédones utilisables en postlevée. Les interventions doivent être réalisées au plus près du semis, sur des graines bien enterrées, afin d'éviter les symptômes de phytotoxicité, la féverole y étant très sensible.

En postlevée, un herbicide antidicotylédones, sélectif de la féverole, est utilisable à partir de 2 feuilles de la féverole et sur des adventices jeunes (2-3 feuilles).

Ex : Toutatis Damtec, Challenge 600 + Prowl 400, Corum...

La féverole supporte bien le désherbage mécanique. Une intervention de herse étrille ou de houe rotative est possible du stade 2 feuilles jusqu'à début floraison. Les binages sont possibles à partir du stade 2-3 feuilles jusqu'à la limite du passage tracteur mais attention à ne pas abîmer les fleurs.

Périodes d'intervention des outils

Stade de la féverole (échelle BBCH)					
	Prélevée	Levée (10)	2 feuilles (12)	6 feuilles (16)	Début floraison (51)
Houe rotative	10-12 km/h		10-12 km/h	>15 km/h	
Herse étrille	2 km/h, dents souples		2 km/h, dents souples	<10km/h, dents souples	Attention aux fleurs
Bineuse				à privilégier	

Passage possible - Réglages faciles

Passage possible - Avec précaution

Passage à proscrire

Ravageurs

Dans le sud, trois ravageurs principaux sont à craindre :

Ravageurs	Période sensible	Dégâts/règle de décision	Traitements
Sitones (charançon brun rougeâtre)	Dès la levée et jusqu'au stade 6 feuilles	Dégâts sur les feuilles et les nodosités racinaires ; intervenir lorsque toutes les plantes ont des encoches sur les feuilles	Pyréthroïde
Pucerons noirs et verts	Début floraison jusqu'à fin floraison + 15 jours	Une attaque peut entraîner une perte de 5 à 15 q/ha ; intervenir si 20 % des tiges portent une colonie	Karate K
Bruches de la féverole	A partir du stade jeunes gousses 2 cm jusqu'au stade fin floraison + 10 jours	Perforation des graines qui déprécie la récolte ; le taux maximum de grains bruchés toléré en alimentation humaine est de 2-3 % et de 10 % en alimentation animale. Traiter quand température max >20°C pendant au moins 2 jours consécutifs	Karate Zeon + lutte au stockage



Manchon pucerons

Maladies



Anthracnose

Le traitement de semences est indispensable pour lutter contre le mildiou. Le Wakil XL, enrobage généralement utilisé, protège également la culture contre la fonte de semis.

Les deux principales maladies à redouter dans notre région sont la rouille (observable de mai à la récolte) et l'anthracnose (observable à partir de fin mars). Le climat du sud peut entraîner une explosion rapide des maladies.

Exemples de traitements : Début floraison et au plus tard début floraison + 15 jours : Amistar, Prosaro ou Zakeo Xtra

Irrigation

La féverole se conduit en sec.

Cependant, les variétés d'hiver valorisent également un ou deux apports d'eau à partir de fin floraison en cas de temps sec.

Récolte

La récolte de la féverole ne nécessite pas d'outil spécifique. Toutefois, ceux qui possèdent une coupe allongée type colza, un contre-batteur maïs et une grille à trous ronds, peuvent l'utiliser.

Normes commerciales : 14% d'humidité. Cependant il est judicieux de récolter à 17-18% d'humidité pour limiter le pourcentage de grains cassés, critère important pour la commercialisation en alimentation humaine.

A partir de 20% d'humidité dans les graines, les tiges changent de couleur : elles passent du jaune-vert au jaune-marron.

La couleur des gousses n'est pas un indicateur : elles sont noires dès 40 % d'humidité.

la féverole d'hiver

Résultats technico-économiques

Marge brute (€/ha)

La féverole est très peu représentée sur le département où on la rencontre essentiellement pour la mise en place des couverts végétaux. De rares agriculteurs essaient de la cultiver pour garder les graines en semences fermières. Mais attention à la propreté et à la qualité de ces semences fermières.

Le prix de semence a d'ailleurs fortement augmenté du fait de l'engouement de cette plante pour l'implantation des couverts végétaux.

Charges de mécanisation

Les charges de mécanisation ont été calculées pour un itinéraire cultural intégrant une protection sanitaire maximale. Elles comprennent un déchaumage, un labour, un passage de herse, un engrais de fonds, un désherbage, un insecticide et deux fongicides et s'élèvent à 200 €/ha.

Débouchés

La féverole est essentiellement utilisée en alimentation animale et contribue à l'autonomie protéique des exploitations. Elle entre dans l'alimentation des ruminants, des porcs et des volailles. Ce débouché, moins exigeant en terme de qualité visuelle (grains bruchés et tachés) que l'alimentation humaine, est très large et capable d'absorber une éventuelle augmentation de l'offre.

L'export pour l'alimentation animale dans l'Union Européenne, concerne Italie (veaux, agneaux) l'Espagne (bovins). Des féveroles sont également utilisées en alimentation des poissons en Norvège, notamment après avoir été décortiquées (suppression de facteurs anti-nutritionnels).

Une faible proportion est utilisée en meunerie, la farine de féverole est utilisée traditionnellement en alternative à la farine de soja comme agent de blanchiment et de tenue de la mie. Cet usage tend à reculer en France et représente aujourd'hui moins de 10 000 t, mais il se maintient dans d'autres pays.

*Source : Féverole de printemps et d'hiver - guide de culture 2020 – Terres Inovia
Crédit photos : Terres Inovia*

*La Chambre d'agriculture des Landes est agréée par la DRAAF n°AQ01552
pour exercer une activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytosanitaires.*

la féverole d'hiver

FOCUS : FEVEROLE ET COUVERTS

La féverole est une très bonne base pour un couvert d'interculture, en particulier sur les sols limono argileux du sud du département.

Faire sa propre semence peut permettre d'économiser une partie des frais liés à la mise en place d'un couvert.

Faire des tests de germination est important pour corriger les densités de semis.

Un couvert de féverole semé en octobre à 100 Kg/ha peut facilement atteindre fin mars 3 T de matière sèche / Ha. Cette biomasse a d'une part un intérêt pour la structuration du sol et son activité biologique ; d'autre part elle permet de capter des éléments minéraux et d'en restituer une partie à la culture suivante. Avec un tel développement, l'azote capté et restitué à la culture suivante peut atteindre 50 unités d'azote/ha selon la méthode MERCI.

De plus, la féverole se prête bien à la destruction mécanique par un rouleau, un broyeur, un cover crop ou un déchaumeur à disques indépendants. Le rouleau est particulièrement efficace pour gérer un couvert à fort développement.



Couvert de féverole à 150 Kg/ha évalué à 4 T MS/ha en avril selon la méthode MERCI

En savoir plus en cliquant ou flashant :

Sur le choix des couverts :

<http://www.choix-des-couverts.arvalis-infos.fr/>

https://landes.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Nouvelle-Aquitaine/101_Inst-Landes/Documents/techniques_et_innovations/PV/guide_techique_couverts_vegtaux.pdf

Sur la destruction des couverts

https://landes.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Nouvelle-Aquitaine/101_Inst-Landes/Documents/techniques_et_innovations/PV/guide_destruction_couverts.pdf