

FNAMS

Fédération
Nationale
des Agriculteurs
Multiplicateurs
de Semences



semae
Toutes les semences pour demain

Semences de protéagineux

NTX 29 - Mai 2022

Dégâts de germination en féverole : Ce n'est pas une fatalité !

Chaque année, des lots de semences de féverole sont déclassés pour cause de faculté germinative inférieure à la norme (80%), et dans la grande majorité des cas, cela est lié à des dégâts lors du battage. Les semences de féverole sont fragiles !

Pour autant, si on utilise une moissonneuse-batteuse correctement équipée et bien réglée, on a de bonnes chances d'éviter de gros problèmes. Et si on parvient à intervenir au stade optimal d'humidité des graines, ce sera encore mieux. Les problèmes de germination en féverole ne sont pas une fatalité !

Une machine adaptée à la récolte d'une grosse graine

La féverole a une grosse graine. Son PMG varie de 250 à 700 grammes, pour des dimensions qui varient (grand axe / diamètre) de 11 à 14 mm / 7 à 9 mm. En conséquence, la moissonneuse-batteuse doit être équipée d'un contre-batteur adapté, c'est-à-dire présentant un passage entre-fil suffisant pour laisser passer la graine !

En effet, il est inutile d'espérer récolter un bon lot de semences si vous disposez d'un contre-batteur à passage entre-fil de 10 mm (de type céréales) pour récolter des semences de féveroles de 12 mm ou plus... Il faut soit disposer d'un contre-batteur de type mixte, soit remplacer le contre-batteur céréales par un contre-batteur maïs. Ne pas respecter cette première condition mène tout droit au casse-pipe !



Le travail de la machine est facilité par la hauteur des plantes et des premières gousses.

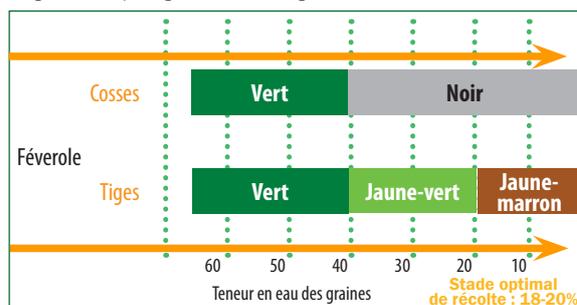
Une machine adaptée à la récolte de graines fragiles

La graine de féverole est fragile et doit donc faire l'objet d'un battage « doux ». A cet effet, dès lors que le contre-batteur est adapté, le plus important est de limiter la vitesse du batteur, qui est le réglage ayant le plus d'incidence sur le taux de grains brisés et de germes anormaux. La vitesse linéaire du batteur pour les conventionnelles ou hybrides doit être ajustée entre 9 et 11 m/s, ce qui correspond à :

- 380 à 470 tours/min pour un batteur de diam. 45 cm
- 290 à 350 tours/min pour un batteur de diam. 60 cm
- 230 à 280 tours/min pour un batteur de diam. 76 cm

Pour les moissonneuses à rotor(s) axiales, la vitesse linéaire se situe entre 11 et 18 m/s (soit 280 à 450 tr/mn pour un rotor de diamètre 76 cm). Pour de nombreuses machines, ce régime de batteur ne peut être atteint qu'avec un réducteur de régime du batteur, qui souvent n'est fourni qu'en option. **La capacité de la moissonneuse-batteuse à tourner à faible régime du batteur est le second point crucial.**

Figure 1 – Au stade optimal de récolte, les tiges sont encore humides et de couleur jaune-vert, les gousses sont noires et sèches. Le grain se raye légèrement à l'ongle.



Récolter au bon stade : c'est la teneur en eau de la graine qui compte !

L'humidité optimale pour récolter les semences de féverole se situe à 18-20%. A ce stade, les graines sont beaucoup moins sensibles aux chocs mécaniques. Mais dans la pratique, ce n'est pas toujours simple d'intervenir précisément à ce stade, qui n'est pas repérable visuellement car les gousses sont alors d'une couleur noire qui n'évolue plus, alors que les tiges ne virent que lentement du vert au brun (Figure 1). Pour intervenir au bon stade, il faut :

- Ne pas attendre que les tiges soient totalement desséchées pour récolter
- S'appuyer sur un suivi d'humidité à partir de prélèvements de graines, récolter dans la matinée. Si possible, privilégier la récolte des féveroles par rapport aux céréales
- Se méfier des journées chaudes et sèches, pendant lesquelles les graines peuvent perdre rapidement plusieurs points d'humidité
- Se méfier également des épisodes pluvieux en toute fin de cycle (juste avant récolte) qui sont souvent à l'origine d'une plus grande fragilité lorsque les semences se re-dessèchent.

Les recommandations

La coupe

- L'utilisation d'une coupe à profondeur variable ou d'une coupe avancée type colza limite les pertes au sol devant la coupe.
- Disposer les releveurs tous les 3-4 doigts.
- La vitesse des rabatteurs est toujours légèrement supérieure à l'avancement. Les rabatteurs engendrent des retours de tiges au sol. Dans ce cas, il est préférable de positionner un bandeau sur les peignes (comme pour la récolte des tournesols) afin d'éviter ces pertes de gousses au sol par projection.
- La vis sans fin sera réglée à 20 mm du fond à droite et à gauche.



La profondeur entre le lamier et la vis de reprise doit être assez importante pour absorber la végétation

Les organes de battage

Pour les conventionnelles ou hybrides

- Utiliser un contre-batteur type maïs ou mixte, avec un passage entre-fils supérieur à 12 mm.

Pour les axiales, combinaisons des contre-rotors

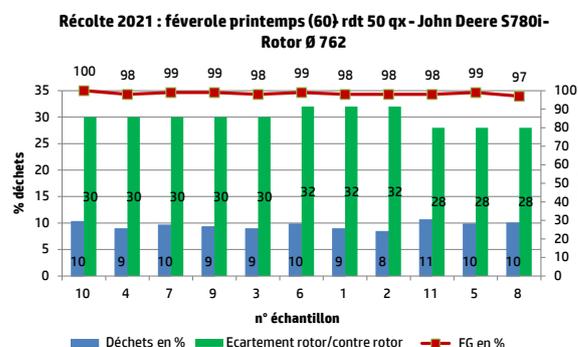
- Contre-rotor de battage : toute cette partie doit être équipée de contre-rotors type maïs.
- Contre-rotor séparation : la première partie peut être en keystack et la suivante en corbeille lisse afin de limiter la formation de débris qui s'accumulent sur les grilles.

Le serrage batteur/contre-batteur



Pour un batteur conventionnel, le serrage doit être convergent c'est-à-dire plus étroit à l'arrière qu'à l'avant. L'optimum est de 25 mm à l'avant pour 12 mm à l'arrière.

Pour un batteur de type axial, l'écartement optimum est de 20 à 32 mm entre les plots et le point le plus près du contre-rotor (Graphique).



Le caisson de nettoyage

- La grille supérieure sera réglée à 15-18 mm d'ouverture (ainsi que la rallonge) et la grille inférieure réglée à la taille de la graine, soit 8 à 12 mm.
- Ventilation au maximum.

Ajustement des réglages au champ

Ces réglages doivent être adaptés à la parcelle récoltée :

- Contrôler l'absence de pertes arrières et d'imbattus
- Eviter que des grains n'empruntent le circuit de retour d'ôtons
- Observer l'état du produit dans la trémie : vérifier l'absence de grains cassés en trémie ou s'il y a un excès d'imbattus. Néanmoins, la présence de traces d'imbattus est un bon indicateur !

Le nettoyage préalable de la machine



Des traces d'imbattus en trémie : c'est bon signe



Pas de casse visuelle : un bon signe également

Dans une moissonneuse-batteuse, les poussières et les graines peuvent s'accumuler dans de nombreux recoins. Les graines d'autres légumineuses, ou de variétés différentes, souvent inséparables au triage, peuvent entraîner la perte partielle d'un lot de semences (non respect des normes de pureté variétale ou/et spécifique).

Ainsi, avant de débiter un nouveau chantier, ouvrir les trappes de visite (bac à pierre, vis et pieds d'élévateurs, pied de goulotte de vidange...), souffler ou aspirer les impuretés et faire tourner la machine à haut régime quelques minutes.

Stockage

Manipuler les semences avec précaution afin d'éviter tout choc préjudiciable au lot de semences.

Dès la mise au stockage, la température du lot peut être élevée (> 30°C). Il est alors important d'assurer une ventilation de refroidissement à l'air ambiant pour limiter les risques de détérioration physiologique du lot.

POUR en savoir plus...

Guide pratique - La récolte des semences - Juin 2020

Avec l'appui technique de la FNAMS - La qualité des semences se prépare en amont - Bulletin Semences n° 243 - 2015

Contact : FNAMS - Christian Etourneau

Ferme expérimentale - 2485 rte des Pécollets - 26800 ETOILE SUR RHONE

Tél : 04 75 60 62 74 - christian.etourneau@fnams.fr - www.fnams.fr



Cette note technique est diffusée dans le cadre des actions techniques de la section céréales à paille et protéagineux de SEMAE

