

# ALIMENTATION HIVERNALE DES GÉNISSES D'ÉLEVAGE CHAROLAISES DE MOINS D'UN AN

Utiliser les dérobées d'été pour améliorer l'autonomie protéique



LE RÉSEAU DES FERMES PROFESSIONNELLES  
EXPÉRIMENTALES BOVINS LAIT ET VIANDE

Ferme expérimentale

**JALOGNY**



CONSTRUIRE ENSEMBLE L'ÉLEVAGE DE DEMAIN



La culture de fourrages en dérobées, sur la période estivale, est surtout motivée par la volonté de réaliser des stocks en quantité suite à des récoltes de printemps insuffisantes. Ces fourrages peuvent également être des ressources en protéine. Intéressons nous d'abord à leurs intérêts et limites dans les systèmes d'élevage.

## LES AVANTAGES

La culture de fourrages en dérobées d'été, c'est-à-dire entre deux cultures principales d'automne (entre 2 céréales par exemple), présente plusieurs avantages indéniables. Cultiver des fourrages en dérobées l'été :

- augmente la productivité des surfaces avec 2 récoltes par an, ce qui permet de nourrir plus d'animaux sur la même surface
- est souple d'utilisation : se valorise en pâture ou en fauche (cf conditions de pâturage)
- couvre le sol en été, augmentant ainsi l'effet albédo (diminution du réchauffement du sol en renvoyant une plus grande partie du rayonnement solaire).

## LES LIMITES

La culture de dérobées d'été présente des limites qui freinent leur utilisation :

- est très dépendante de la pluviométrie estivale. Même si certaines espèces sont peu gourmandes en eau comme le sorgho, il faut un minimum de pluviométrie pour obtenir des rendements corrects. Les rendements peuvent être faibles à très bons selon l'année.
- représente un chantier de récolte supplémentaire et un type de fourrage en plus à intégrer dans les rations des animaux.

Pour vérifier l'intérêt d'introduire des dérobées d'été dans un système d'élevage, un mélange a été implanté 4 années de suite à Ferm'innov. L'objectif était de vérifier s'il permettait d'améliorer l'autonomie en protéines sur des génisses charolaises d'élevage, en comparaison à un régime à base d'enrubannage de prairies permanentes, récolté en première coupe au mois de mai.

### Composition du mélange dérobées semé :

41% sorgho fourrager multicoupes  
31% pois fourrager  
20% vesce de printemps  
8% trèfle d'alexandrie



### Composition et rendement du mélange testé à Ferm'innov pendant 4 ans

| ANNÉE RÉCOLTE                                                    | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Pluviométrie cumulée<br>01/07 au 31/08, en mm                    | 133  | 87   | 174  | 32   |
| Rendement Enrubannage<br>Mélange dérobées<br>en t MS/ha          | 1,5  | 2,7  | 2,4  | 2,9  |
| Rendement Enrubannage<br>Prairies permanentes (PP)<br>en t MS/ha | 4,3  | 6    | 4    | 4,3  |

## LES FACTEURS DE RÉUSSITE POUR OBTENIR DES FOURRAGES EN DÉROBÉES RICHES EN PROTÉINE

### Choix des espèces

### Graminées

Sorgho, moha, millet  
Le stade de récolte est plus important que l'espèce !

### En pur

### Mélange :

Associer des espèces de taille similaire pour éviter les phénomènes d'étouffement

### Légumineuses

Pour améliorer l'autonomie protéique, les trèfles incarnat et d'alexandrie sont des valeurs sûres !

**Observé à Ferm'inov :** En 2023, un mélange moha-trèfle, implanté en dérobées, a réalisé un rendement de 2,9 t MS pour une valeur protéique supérieure à 16 % ! Ce fourrage a été destiné à l'engraissement de vaches de réforme.



## VALEURS ALIMENTAIRES DU MÉLANGE DÉROBÉES D'ÉTÉ RÉCOLTÉ À FERM'INOV

Si le mélange implanté était diversifié, avec du sorgho fourrager, du pois fourrager et de la vesce, le sorgho représentait 80 à 90% du rendement

|                                                    | ANNÉE RÉCOLTE    | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------------------------------|------------------|------|------|------|------|
| <b>Matière Azotée Totale</b><br><i>en %</i>        | Mélange Dérobées | 11,6 | 12,5 | 14,8 | 11,4 |
|                                                    | Enrubannage PP   | 16,2 | 10,2 | 7,8  | 11   |
| <b>UFL</b><br><i>par kg MS</i>                     | Mélange Dérobées | 0,77 | 0,82 | 0,84 | 0,69 |
|                                                    | Enrubannage PP   | 0,82 | 0,72 | 0,81 | 0,78 |
| <b>Densité énergétique</b><br><i>en UFL/UEB</i>    | Mélange Dérobées | 0,63 | 0,57 | 0,69 | 0,56 |
|                                                    | Enrubannage PP   | 0,75 | 0,58 | 0,64 | 0,64 |
| <b>Teneur en fibres NDF</b><br><i>en g / KG MS</i> | Mélange Dérobées | 495  | 600  | 584  | 611  |
|                                                    | Enrubannage PP   | 569  | 587  | 533  | 582  |



## Stade de récolte

Même si c'est une culture secondaire, l'obtention d'un fourrage riche nécessite une récolte au stade optimum : début épiaison pour les graminées, bourgeonnement pour les légumineuses

## Valorisation

Les rendements et surtout les valeurs alimentaires étant variables, à utiliser plutôt sur vaches ou génisses de 2 ans, animaux ayant plus de capacité à valoriser ces fourrages lorsqu'ils sont moyens. Une analyse de fourrage permettra de vérifier ces valeurs pour un coût raisonnable : comptez 25 à 30 € HT.



**A noter : la distribution en libre service et la récolte à un stade avancé du sorgho entraîne un tri important des animaux, et des refus de l'ordre de 20 à 30 %**

## EN RÉSUMÉ, POUR AMÉLIORER L'AUTONOMIE PROTÉIQUE DES RATIONS HIVERNALES PAR LES DÉROBÉES D'ÉTÉ

Il faut :

- Privilégier les légumineuses
- Récolter à un stade précoce
- Réserver le sorgho pour une stratégie quantité plutôt que recherche de qualité
- Opter pour des mélanges simples !



## L'UTILISATION DU MÉLANGE SORGHO SUR LES GÉNISSES CHAROLAISES D'UN AN ÉTAIT MOINS INTÉRESSANT AU NIVEAU ÉCONOMIQUE À FERM'INOV !

Voici un peu plus en détail les résultats des essais cités ci dessus : Comparaison d'un régime enrubannage de prairies permanentes (témoin) à un régime enrubannage de mélange dérobées, pour des génisses charolaises de 9 à 12 mois, pendant la phase hivernale. L'objectif de croissance visé était de 700 g/jour.

### DES RÉSULTATS DE CROISSANCE ATTEINTS 1 ANNÉE SUR 2 !

**Lot témoin** : objectif atteint 4 années sur 4

**Lot mélange dérobées** : objectif atteint 2 années sur 4. Ce sont les 2 années où le mélange dérobées présente la densité énergétique la plus élevée et où les animaux en ont le plus consommé.

#### Croissances hivernales des génisses de 2019 à 2022

| GMQ EN G / JOUR                  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------------|------|------|------|------|
| Lot Enrubannage Mélange Dérobées | 859  | 530  | 696  | 565  |
| Lot Témoin enrubannage PP        | 826  | 855  | 877  | 784  |

#### Quantités journalières distribuées

| LOT MÉLANGE DÉROBÉES                                        | 2019 | 2020 | 2021  | 2022 |
|-------------------------------------------------------------|------|------|-------|------|
| Mélange sorgho (en kg MS)                                   | 6,8  | 5,4  | 7,2   | 6,1  |
| Orge (en kg bruts)                                          | 1    | 0,4  | 0,8   | 1    |
| Tourteau colza (en kg bruts)                                | 0,7  | 0,4  | 0,13  | 0,3  |
| Ecart de distribution de tourteau par rapport au lot Témoin | 0,7  | -0,1 | -0,37 | 0,3  |

Seul le contexte 2021 permet de répondre aux objectifs de croissance et d'amélioration de l'autonomie en protéines

### UN COÛT ALIMENTAIRE DÉFAVORABLE POUR LE RÉGIME MÉLANGE DÉROBÉES

Les résultats précédents montrent que le contexte 2021 est le plus favorable au régime Mélange Dérobées : celui-ci présente de bonnes valeurs alimentaires, les quantités de tourteau de colza distribuées sont moins importantes et les génisses ont réalisé l'objectif de croissance. Même dans ce contexte, l'intérêt économique n'est pas au rendez-vous.

### UN COÛT DU KILO DE GAIN DE CROÎT DES GÉNISSES NETTEMENT PLUS BAS AVEC L'ENRUBANNAGE DE PRAIRIES PERMANENTES (HORS MINÉRAUX)



Lot enrubannage PP : **1.10 €** par kg de gain de croît

Lot Mélange Dérobées : **1.69 €** par kg de gain de croît

**Pour les fourrages** : les coûts sont issus du travail des Réseaux d'élevage Inosys : "2023\_Cout de production des fourrages et des céréales conjoncture 2021 / 112 € TMS pour l'enrubannage mélange dérobées et 94€ TMS pour celui de prairies permanentes

**Pour l'orge et le tourteau** : les coûts retenus sont les prix facturés par le fournisseur (306 € pour l'orge, 356 € pour le tourteau)

AVEC LE CONCOURS FINANCIER DE



**CAP PROTÉINES**  
innovons pour notre  
souveraineté protéique

