

# Près de 30 kg de lait par vache et par jour avec une ration économique à base de méteil, au Gaec de la Grange (Ain)

V. Mamet, R. Berthet, C. Olier

Aysel Conseil Elevage, 45, route des Soudanières, F-01250 Ceyzériat ; vmamet@acsel-conseil-elevage.fr

Depuis 4 ans, des élevages de l'Ain expérimentent la culture de méteils protéagineux. Ils ont travaillé sur le mélange et les itinéraires techniques. Ils commencent à utiliser ces méteils, composés à 80% de protéagineux (pois, vesce, féverole) et 20% de céréales, dans les rations des vaches laitières. Présentation d'un exemple au Gaec de la Grange à Sainte-Olive (Ain).

## 1. Du lait, des taux, une ration économique

L'élevage compte trois associés qui exploitent 160 ha et conduisent un troupeau de 60 vaches laitières. Leurs objectifs sont les suivants :

- tout d'abord, des **vaches productives** : le niveau d'étable est de 9 500 kg de lait ;
- ensuite viser l'**autonomie protéique** : ils souhaitent produire et stocker un fourrage riche en protéines. La zone climatique de l'exploitation, située en plaine et favorable au maïs ensilage, l'autonomie énergétique est atteinte sans difficulté technique.
- enfin, avoir un **sol vivant** : ils utilisent les Techniques de Culture Simplifiée depuis 18 ans et leurs surfaces hébergent 4 tonnes de lombrics par hectare<sup>1</sup>.

L'utilisation de méteils protéagineux trouve sa place en interculture de par son effet précédent et sa teneur élevée en Matières Azotées Totales.

## 2. Un méteil protéagineux, à près de 18% de MAT

Le méteil utilisé par le Gaec de la Grange est composé, au semis, de 25% de pois, 20% de vesce, 37% de féverole, 12% d'avoine et 6% de ray-grass hybride. L'ensemble représente **173 kg de semence par hectare**, pour un **coût de 160 € par hectare**.

La Matière Azotée Totale (MAT) de ce méteil provient **du pois, de la vesce et de la féverole qui le constituent à 80%**. Connues pour être des espèces versantes, le pois et la vesce peuvent s'appuyer sur la féverole, tuteur solide, ainsi que sur la céréale. Le ray-grass est introduit pour sécuriser le volume en cas de fortes gelées ; les retours du terrain montrent une bonne résistance au gel des autres espèces au bon stade. Le ray-grass permet aussi d'apporter des sucres et des UF au mélange.

**25 ha de méteil ont été implantés à l'automne 2017** pour être récoltés au printemps 2018. Le méteil utilisé dans la ration 2016-2017 avait été implanté à l'automne 2015.

TABLEAU 1 – Valeurs du méteil de la ration (analyse en laboratoire, méthode infra-rouge).

Valeurs analytiques (composition chimique)	
MS	30,2 %
MAT	177 g/kg
CB	211 g/kg
D IR	66,1 %
Sucres	145 g/kg
Amidon	50 g/kg
Valeurs nutritives	
UFL	0,82/kg
PDIN	111 g/kg
PDIE	76 g/kg
UEL	1,03/kg

Les 25 ha de méteil de l'exploitation sont semés en direct, début octobre, en deux passages : d'abord les féveroles, pois, vesces et avoine, et ensuite le ray-grass. La culture précédente est un blé ou un maïs. 400 kg d'engrais complet 13-09-16 sont apportés début mars.

Le méteil est fauché début mai, fané, andainé, et récolté à l'autochargeuse trois jours plus tard. Ce méteil étant très humide à la fauche, à 15% de MS, il faut le **préfaner avant récolte, pour atteindre 30% de MS** (Tableau 1). La perte de jus, qui réduit la teneur en MAT, est alors limitée. **L'ajout de conservateurs est fortement recommandé**, l'ensilage obtenu étant peu riche en sucre, avec des fibres creuses et ligneuses dues à la féverole.

1 : Comptage réalisé en mai 2015, méthode UMR EcoBio, Université de Rennes1, <http://ecobiosoil.univ-rennes1.fr>

Pour être compétitif vis-à-vis du prix du tourteau, il est nécessaire de **maximiser la proportion de légumineuses** du méteil en semant dans de bonnes conditions, mais pas trop tôt pour éviter le gel. La féverole est la plus gélive. Elle résiste à des températures de l'ordre de -12 °C du stade 2-3 feuilles jusqu'aux alentours du stade 6-7 feuilles (initiation florale). L'optimum en entrée d'hiver correspond à l'obtention du stade 3 feuilles des féveroles.

Un maïs est implanté à la suite du méteil. La reprise est facilitée grâce à l'enracinement profond des féveroles. Cette culture s'intègre bien dans les rotations en Techniques de Culture Simplifiée.

**Le rendement du méteil varie entre 5 et 7 t MS/ha** selon le potentiel des terres. En 2016, le Gaec de la Grange a obtenu un rendement de 6,7 t MS/ha sur 23 ha. Le méteil a donc pu être intégré à hauteur de 11,3 kg MS par vache dans la ration hivernale (Tableau 2). Les 23 ha de méteil récoltés en mai 2017 ont produit 130 t MS, soit 5,6 t MS/ha permettant de distribuer 9,2 kg MS de méteil/vache dans la ration de l'hiver 2017-2018.

### 3. 54% de méteil dans la ration, et seulement 2 kg d'aliment acheté

TABLEAU 2 – Ration de l'hiver 2016-17 (kg MS/vache/jour).

Méteil	11,3 kg
Maïs épi	5,1 kg
Foin de trèfle	900 g
Orge	1,5 kg
Drèche de brasserie	1,1 kg
VL 21	600 g
Tourteau 38	400 g

La ration hivernale est composée à 60% de fourrages, dont 93% de méteil (Tableau 2). Ce dernier, avec une teneur en **Matières Azotées Totales de 177 g/kg MS**, apporte la majeure partie des MAT, ce qui limite fortement les apports de correcteur azoté acheté à l'extérieur (VL, tourteau et drèche). La teneur en Cellulose Brute de 19,2% sécurise la ration et offre une meilleure valorisation ruminale des apports.

Avec 11,3 kg de MS par vache et par jour, le méteil est introduit en grande quantité. Le maïs épi, avec un taux d'amidon élevé, permet d'obtenir une densité énergétique satisfaisante et de corriger le déficit en PDIE du méteil, tout comme la drèche de brasserie.

TABLEAU 3 – Résultats de production (hiver 2016-2017).

<b>29,5 kg de lait produit</b>	
41,3 g/kg de TB	
33,1 g/kg de TP	

La ration a permis de produire 30 kg de lait par les UF (Tableau 3). Sa concentration (valeur alimentaire par kg de MS) est de **0,90 UFL, 101g de PDIN et 87g de PDIE**. Le taux d'amidon se situe à 23,2%.

### 4. Près de 30 kg de lait avec un coût alimentaire plus faible de 30%

Le coût de ration de l'élevage s'établit à 95 €/t de lait quand, dans le même temps, **le groupe de référence** (127 élevages en système plaine, ensilage maïs-herbe), avait **un coût de ration à 141 € par tonne de lait**.<sup>2</sup>

Le système d'alimentation traditionnel de cette zone de l'Ain est en effet basé sur l'ensilage de maïs plante entière, forcément complétement par du tourteau qui augmente le coût de la ration.

## Conclusion

La performance technico-économique observée au Gaec de la Grange est permise par une attention particulière dans la production des fourrages, des espèces composant le méteil jusqu'à la distribution à l'auge.

Cette technicité se traduit par des valeurs de méteil riches en MAT, apportant une part de fibrosité qui est un gage de bon fonctionnement ruminal. Le méteil limite les apports extérieurs azotés et améliore sensiblement le degré d'autonomie protéique. Associé au maïs épi et à l'orge dans la ration, les résultats de production sont au rendez-vous avec un coût de ration ne dépassant pas 100 €/t lait.

2 : Données internes recueillies par Aysel Conseil Elevage auprès de ses adhérents sur la campagne 2016-2017.