

# Produire du lait bio en hiver : plus de lait mais

L'apport de bouchons de maïs épi déshydraté, en plus des bouchons de luzerne, permet d'améliorer l'équilibre de la ration et d'augmenter la production laitière mais ne compense pas le coût d'achat de ces bouchons. C'est la conclusion de l'essai réalisé sur le troupeau bio de la station de Trévarez l'hiver 2019-2020.

L'hiver dernier, les chambres d'agriculture de Bretagne en collaboration avec l'Idel, ont poursuivi les essais sur le thème de l'alimentation hivernale en bio. La ration testée sur le troupeau bio de la ferme expérimentale de Trévarez avait pour objectif d'être correctement pourvue en énergie et en azote, avec des aliments produits sur l'exploitation ou achetés, mais pouvant être produits en Bretagne. Cette ration permet ainsi de répondre aux critères de certains cahiers des charges de laiterie en AB qui demandent une alimentation des animaux 100 % origine France. Le choix s'est porté sur l'achat de maïs épi déshydraté, dont l'intérêt zootechnique et économique restait à démontrer



> Les vaches de Trévarez en essai pendant trois mois.

## 1 → Impact technique et économique de l'apport de maïs épi déshydraté

Ecart lot avec bouchons de maïs épi moins lot sans bouchons de maïs épi	Effet de l'apport de bouchons de maïs déshy
Ingestion totale (kg MS)	+ 2,7
Production laitière (kg/VL/jour)	+ 1,5
TB et TP (g/kg)	pas de différence
Chiffre d'affaire lait/VL/j	+ 0,8 €
Coût alimentaire/VL/j	+ 1,4 €
Marge sur coût alimentaire/VL/j	- 0,6 €
Marge sur coût alimentaire pour 75 VL	- 4 000 € pour 3 mois

## Améliorer la concentration énergétique de la ration, sans dégrader la concentration azotée

Cet essai s'est déroulé dans la continuité de celui de l'hiver 2018-2019 où les vaches avaient testé l'intérêt des bouchons de luzerne déshydratés (3 kg/VL/jour). Ceux-ci avaient été incorporés en plus d'une base de 5 kg MS d'ensilage de maïs et d'ensilage d'herbe à volonté. Les bouchons de luzerne avaient permis une augmentation de la

## 2 → Un meilleur équilibre alimentaire pour la ration avec le maïs épi déshy



**« MENU SPORTIF »**

- 5 kg MS d'ensilage de maïs
- Ensilage d'herbe précoce à volonté  
*0,83 UFL, 72 PDIE (Inra 2007)*
- 0,9 kg MB de céréales au robot
- 3 kg MB de bouchon de luzerne  
*19,5 % de MAT*

**En supplément :**

- 3 kg MB de bouchon de maïs épi déshy

# moins d'euros avec l'achat de maïs épi déshy

production laitière (+1,9 kg/VL/jour) mais amenaient à une ration limitée en énergie (0,79 UFL/kg MS), pour un intérêt économique limité en cas d'achat ou positif lors de la production de luzerne sur la ferme. Pour avoir plus d'éléments sur l'essai précédent, consulter le dossier Terra du 24 avril 2020.

Cette fois, tous les animaux ont reçu la même ration de base, avec de l'ensilage d'herbe précoce à volonté +5 kg MS d'ensilage de maïs +3 kg de luzerne déshy. Les vaches du lot expérimental ont reçu en plus des bouchons de maïs épi (3 kg brut/VL/jour), dans l'objectif d'améliorer la concentration énergétique de la ration. Les bouchons de maïs épi sont un aliment qu'il est possible d'acheter en bio, ou qui peut même être produit lorsque l'on se situe à proximité d'une usine de déshydratation.

## Les bouchons de maïs épi ingérés en plus du reste de la ration

Les vaches qui ont reçu les bouchons de maïs épi les ont ingérés en plus du reste de la ration, sans diminuer leur consommation de fourrages. Cela amène donc à une augmentation de l'ingestion de la ration totale à hauteur de +2,7 kg MS/VL/jour par rapport au lot qui ne les a pas reçus, soit une ingestion de 21,3 kg MS/VL/jour <sup>1</sup>.

Comme les vaches du lot expérimental ont ingéré le maïs épi déshydraté en plus du reste de la ration, elles ont au total ingéré plus d'UFL et de PDI. L'équilibre énergie/azote reste inchangé entre les 2 rations, mais la concentration énergétique augmente dans la ration expérimentale <sup>2</sup>.



> Bouchons de maïs.

## Une efficacité de 0,5 kg de lait par kg de concentré

Le lot ayant reçu les bouchons de maïs épi, a en moyenne produit 1,5 kg de lait en plus par vache, en comparaison au lot n'en ayant pas reçu. Cela amène à une production laitière moyenne à 21,1 kg par vache par jour pour le lot avec bouchons de maïs, avec 25 % de primipares. Par contre, aucun effet n'a été constaté sur le TB et le TP. L'efficacité des bouchons de maïs épi deshy se situe donc à 0,5 kg de lait par kilo de bouchons de maïs épi déshydraté. Ce rendement est similaire à l'efficacité du concentré de production démontré dans les essais pluriannuels réalisés sur le troupeau conventionnel de Trévarez depuis 1990.

## Une ration mieux équilibrée qui permet un maintien de l'état des animaux sur l'hiver

Les vaches des deux lots ont conservé un poids vif et un état corporel très stables au cours de l'essai, sans montrer de différence entre les deux lots. Cette stabilité d'état a été constatée de la rentrée en bâtiment à la sortie au pâturage. De même, la production laitière s'est maintenue au même niveau sur la période, sans chute à la rentrée en bâtiment

ni forte augmentation à la sortie au pâturage. La santé du troupeau a été très bonne avec très peu de problèmes sanitaires.

## Un prix des bouchons de maïs épi qui ne doit pas dépasser la moitié du prix du lait

Les vaches ayant produit davantage de lait avec les bouchons de maïs, le produit lait a donc augmenté. Mais à effectif constant, avec un prix du lait de 480 €/1 000 l, le chiffre d'affaire supérieur pour les vaches ayant reçu les bouchons de maïs ne compense pas l'augmentation du coût alimentaire due à l'achat des bouchons de maïs épi (447 €/t). Durant l'essai, la marge sur coût alimentaire s'en retrouve donc pénalisée.

L'intérêt des bouchons de maïs épi est à évaluer en fonction du prix d'achat et du prix du lait. Pour un prix du lait à 500 €/1 000 l, le prix des bouchons devra donc être inférieur à 270 €/t brute pour que l'intérêt économique soit au rendez-vous.



Estelle Cloet

Expertise systèmes laitiers biologique

## Le maïs épi testé cet hiver sous forme d'ensilage, sur le troupeau bio de Trévarez



> La récolte de l'ensilage de maïs épi a eu lieu le 10 novembre.

L'ensilage de maïs épi va être comparé à l'ensilage de maïs plante entière habituellement utilisé dans la ration des vaches pendant la période hivernale. Il sera apporté en complément de l'ensilage d'herbe précoce distribué à volonté.

L'ensilage de maïs épi correspond à la récolte de l'épi de maïs complet (grain, rafle, spathes) broyé et conservé par ensilage, en silo. La récolte du maïs sous cette forme peut être intéressante dans l'objectif d'une autonomie alimentaire de l'exploitation, en permettant d'apporter un produit plus concentré en énergie, mais aussi en protéines, que la plante entière.

Pour la moitié des vaches du troupeau, les 5 kg MS/VL d'ensilage de maïs plante entière vont donc être remplacés par 5 kg MS d'ensilage de maïs épi afin d'étudier l'impact sur les performances des animaux. L'impact sur le système de l'exploitation (surfaces nécessaires) sera aussi pris en compte, afin de voir si l'intérêt zootechnique compense la potentielle hausse de l'ingestion et baisse de rendement par cette forme de récolte.