

## AFFICHE

### **L'orge nue peut remplacer partiellement et avantageusement le maïs-grain dans l'alimentation des bovins laitiers**

**Auteurs :** Cristiano Côrtes, Vicky Poirier, Annie Perron, Stéphanie Claveau et Gérard Landry (Agrinova)

**Collaborateurs :** Gabriel Guay et Jacob Gauthier (Ferme des Sureaux inc.), Luc Belzile et Denise Godonou (IRDA) et Cécile Tétreault (Synagri)

Ce projet a été financé par le programme Innov'Action du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

Dans certaines régions plus nordiques comme le Saguenay–Lac-Saint-Jean, la production de maïs-grain, l'aliment de référence, est faible due à la courte saison de croissance ainsi qu'aux faibles unités thermiques maïs. Les producteurs de lait sont continuellement à la recherche de céréales viables dans des conditions plutôt nordiques. L'objectif de ce projet était d'étudier les effets du remplacement du maïs-grain par l'orge nue sur les performances zootechniques et technico-économiques des vaches laitières en conditions de ferme commerciale. Deux groupes de vaches ont été comparés (maïs-grain et orge nue). Les résultats obtenus ont démontré qu'une substitution de 38,5 % du maïs-grain de la ration par l'orge nue a permis d'obtenir des performances zootechniques équivalentes chez les vaches laitières de deux groupes. Le plus faible coût de l'inclusion de l'orge nue dans les rations (260 \$/tonne), comparativement au maïs-grain (271 \$/tonne), associé à une économie de supplément protéique permise par le taux de protéines plus élevé de l'orge nue, a avantage l'utilisation de cette céréale. La substitution du maïs-grain par l'orge nue a permis une économie de 176 \$/vache/année, ce qui équivaut à une économie de plus de 12 000 \$/année pour une ferme comptant 70 vaches en lactation. L'orge nue peut également représenter une alternative pour les fermes biologiques, étant donné son appellation sans organisme génétiquement modifié. Il serait envisageable de refaire des essais en augmentant l'apport d'orge nue dans les rations.

# L'ORGE NUE PEUT REMPLACER PARTIELLEMENT ET AVANTAGEUSEMENT LE MAÏS-GRAIN DANS L'ALIMENTATION DES BOVINS LAITIERS

## CONTEXTE

Depuis quelques années, il devient de plus en plus populaire chez les producteurs laitiers d'optimiser l'utilisation des grains produits à la ferme dans l'alimentation de leur troupeau. Dans les régions plus nordiques, comme le Saguenay-Lac-Saint-Jean, la production de maïs-grain, l'aliment énergétique de référence, est plutôt minime due à la courte saison de croissance ainsi qu'aux faibles unités thermiques maïs qu'amène le climat. Les entreprises sont donc en continue recherche de cultures possédant les caractéristiques nécessaires pour croître dans des conditions nordiques et pouvant servir à l'apport d'énergie dans l'alimentation de leur bétail. L'orge étant une céréale hâtive contenant une bonne source d'énergie, elle représente une alternative intéressante.

## OBJECTIFS

Étudier les effets de l'orge nue (variété Azimuth) en remplacement du maïs-grain sur les performances zootechniques et technico-économiques des vaches laitières en conditions de ferme commerciale.

## MÉTHODOLOGIE

### Deux groupes homogènes de vaches au début de l'essai

Traitement	Maïs-grain (n = 15)	Orge nue (n = 15)
Jours en lactation	115	115
Parité	2,9	3
Production laitière (kg)	41	41
Matière grasse (%)	4,36	4,58
Protéines (%)	3,51	3,45
CCS/ml	68 000	60 000
IPV	2 367	2 309

Ingrediént	Maïs-grain	Orge nue
Supplément protéique	1 208 g	243 g
Maïs-grain	3,4 kg	0
Orge nue	0	3,4 kg
Minéral	244 g	345 g

- Suivi des vaches;
- Bolus pH et température sur deux vaches sentinelles de chaque groupe;
- Composants du lait sur six contrôles laitiers.

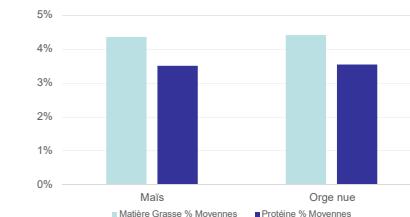
## RÉSULTATS

### Résultats zootechniques

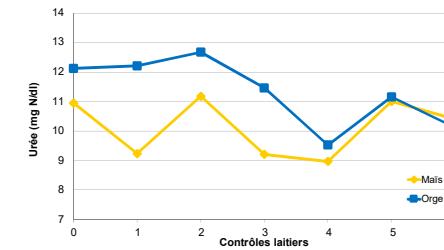
Traitement	Maïs-grain	Orge nue
Production laitière (kg/jour)	36,9 <sup>1</sup>	37,1
Production laitière 4 % (kg/jour)	38,4	39
Composition du lait (%)		
- Matière grasse (%)	4,36	4,42
- Protéines	3,51	3,55
- Lactose	4,61	4,56
- Solides totaux	13,53	13,53
Urée (N mg/dl)	9,94	11,25
CCS/ml	145 000	116 000

<sup>1</sup>Noir : Différence non significative  
Rouge : Différence significative

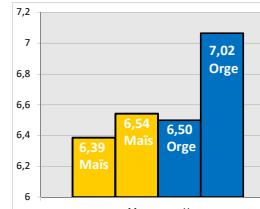
### Composition moyenne du lait en gras et en protéine



### Composition du lait en urée



### Valeurs moyennes du pH ruminale de quatre vaches sentinelles



### Économies dans la ration par vache/année en fonction du prix d'achat de l'orge nue (source : IRDA)

Coût d'achat du maïs-grain moulu (\$/t)	Coût d'achat de l'orge nue moulu (\$/t)		
	275 \$	250 \$	225 \$
255 \$	138 \$	169 \$	200 \$
265 \$	150 \$	182 \$	213 \$
275 \$	163 \$	194 \$	225 \$
285 \$	175 \$	206 \$	238 \$

Prix payé par l'orge nue de l'essai : 260 \$  
Source : Luc Bézile et Denise Godouin, 2018 (IRDA)



## CONCLUSION

- Substitution de 38,5 % du maïs-grain par l'orge nue : des performances zootechniques équivalentes
- Économie de 176 \$/vache/année, ce qui équivaut à une économie de plus de 12 000 \$/année dans la ration pour une ferme comptant 70 vaches en lactation
- L'orge nue : une alternative intéressante pour les régions nordiques et les fermes biologiques (orge nue non-OGM)
- Préférable d'intégrer l'orge nue à une RPM ou une RTM (éviter l'éventuel tri)
- Au lieu de l'achat, la production de l'orge nue à la ferme est plus avantageuse si un rendement égal ou supérieur à 4 t/ha

## REMERCIEMENTS (PARTENAIRES FINANCIERS)

Agriculture, Pêcheries et Alimentation



Gabriel Guay et Jacob Gauthier (Ferme des Sureaux inc.)  
Cécile Tétreault, agr. (Synagri)  
Frédéric Ouellet, agr. (Nutrinor)