



Le Courrier du Lecteur ... la réponse à vos questions

Le blé peut-il être une céréale intéressante à utiliser chez les ovins ?

Au cours des dernières semaines, nous avons reçu quelques questions de la part des lecteurs de l'Ovin Québec. Voici celle que nous avons retenue :

Le blé peut-il être une céréale intéressante à utiliser chez les ovins ?

Voici notre réponse, en plusieurs volets...

Le blé est sans aucun doute la céréale la plus cultivée au Canada. En effet, en 2006, près de

11 millions d'hectares ont été ensemencés avec cette culture. Au premier rang de la production canadienne céréalière, le blé a été récolté à plus de 26 millions de tonnes¹ en 2006, suivi loin derrière de l'orge (environ 10 millions de tonnes) et du maïs (environ 8 millions de tonnes)². Mais alors, avec une si forte production, pourquoi cette céréale est-elle si peu utilisée en production animale? La réponse est simple! Le blé est une céréale largement utilisée dans la production de plusieurs denrées alimentaires destinées à la consommation humaine (blé panifiable). En effet, les caractéristiques particulières de l'amidon de cette céréale facilitent la production de farine, de pain, de nouilles, de pâtes alimentaires, etc.

On retrouve principalement deux types de blé : le blé dur et le blé tendre. Le blé dur est destiné exclusivement à l'alimentation humaine, pour la transformation. Le blé

tendre peut être utilisé en alimentation humaine, mais il est également utilisé en alimentation animale (blé fourrager). Au Québec, la majeure partie des terres cultivées en blé est destinée à la consommation humaine (plus de 60% de la superficie totale)³. Puisque le blé est fortement prisé par l'industrie agroalimentaire, son utilisation pour l'alimentation du bétail est souvent déraisonnable considérant son prix élevé. Dans certains cas cependant, l'utilisation du blé peut devenir une alternative économique intéressante. La fluctuation du prix des grains, la possibilité de produire cette céréale à la ferme et la diminution du prix de certains stocks sur les marchés (déclassement pour la consommation humaine) sont quelques raisons qui peuvent encourager l'utilisation de cette céréale. Dans ce cas, le blé peut être utilisé pour remplacer, partiellement, le maïs ou l'orge dans la ration des ovins.

Les caractéristiques du blé

Le blé est une céréale appétente, hautement digestible, faible en fibre et surtout riche en amidon rapidement fermentescible. Sur une base de matière sèche, la valeur énergétique de cette céréale (exprimée en énergie métabolisable, [EM]) est généralement similaire à celle du maïs et supérieure à l'énergie retrouvée dans les autres céréales, telles que l'avoine et l'orge. Le blé contient

également plus de protéines que la plupart des céréales utilisées couramment en production animale et présente le meilleur équilibre en acides aminés essentiels. Le

tableau 1 présente la valeur nutritive des céréales les plus couramment utilisées en production ovine au Québec.

Tableau 1. Valeur nutritive des céréales les plus couramment utilisées en production ovine au Québec (base 100% MS)

| | Maïs | Orge | Avoine | Blé |
|-------------------------------|------|------|--------|------|
| Énergie métabolisable Mcal/kg | 3,15 | 3,11 | 2,78 | 3,15 |
| Protéines brutes % | 10,1 | 13,5 | 13,3 | 16,0 |
| Fibres brutes % | 2,4 | 5,7 | 12,1 | 2,9 |

Source : Nutrient Requirements of Sheep, 1985

La haute dégradabilité de l'amidon du blé... un frein à son utilisation en alimentation animale

Bien que le blé présente des caractéristiques nutritives très intéressantes, son incorporation dans les rations demande plus de précautions que les autres céréales disponibles sur le marché. En effet, la faible quantité de fibres présentes dans le grain de blé et la haute vitesse de dégradation de son amidon en limitent l'utilisation dans les rations animales. Dans le rumen, la dégradation rapide de l'amidon contenu dans le blé peut causer une baisse rapide du pH ruminal, ce qui peut augmenter considérablement les risques de troubles digestifs et métaboliques chez l'animal

(acidose, ballonnement, diarrhée, ...). Ainsi, c'est la vitesse de dégradation de l'amidon du blé qui fait de cette céréale un aliment plus difficile à intégrer aux rations que l'orge, le maïs ou l'avoine. Par ailleurs, il faut ajouter que le blé fourrager, utilisé pour l'alimentation animale, doit contenir de basses teneurs en pentosanes. Ce composant cellulaire, qui est présent dans le grain de blé, a la fâcheuse caractéristique de retenir beaucoup d'eau, ce qui peut affecter la viscosité du contenu ruminal (contenu plus pâteux) et ainsi nuire à la motilité du rumen.

La vitesse de dégradation de l'amidon des céréales varie selon le type d'amidon qui les compose et le traitement qui a été réservé

aux grains avant d'être servis (grains entiers, roulés, cassés, moulus, ...). Plus les grains sont moulus finement, plus les micro-organismes du rumen sont en mesure de fermenter l'amidon rapidement (augmentation des surfaces de contact). Les grains entiers sont donc moins rapidement fermentés que les grains roulés, cassés ou moulus. Puisque l'amidon du blé est déjà rapidement dégradé, il n'est pas recommandé de moudre cette céréale et ce, afin de limiter les risques de troubles digestifs. Comme le blé est un grain relativement dur, il est généralement recommandé de le casser grossièrement afin d'en améliorer sa digestibilité. Chez les ovins, une étude avait démontré que le grain de blé pouvait être servi entier sans affecter les performances de croissance comparativement au grain de blé roulé (Tait et Bryant, 1973).

L'incorporation du blé aux rations

Puisque le blé est plus susceptible de causer des indigestions aiguës chez les animaux qui le consomment, son incorporation doit être soigneusement calculée et surtout limitée. Chez les bovins recevant une alimentation forte en concentrés énergétiques (50% de concentrés et plus dans la ration totale), on recommande de ne pas intégrer plus de 40 à 50% de blé au mélange de grains. Généralement, chez les bovins, on recommande de **ne pas intégrer plus de 25 à 30% de blé dans la ration totale de matière sèche servie quotidiennement** (ration complète d'ensilage jeune et de concentrés). Puisque peu d'études font état de l'utilisation du blé en alimentation ovine, il est prudent de ne pas dépasser les recommandations émises pour les bovins.

Lorsqu'intégré à la ration, le blé devrait être servi avec des fourrages riches en protéines rapidement dégradables, tel que des ensilages récoltés hâtivement. Cette

combinaison d'aliments permet de favoriser une bonne synchronisation de la digestion de l'énergie (rapidement dégradable du blé) et de la protéine dans le rumen. Dans le cas où le blé est servi avec un foin sec (protéines moins rapidement dégradables que dans l'ensilage), le taux d'incorporation de la céréale devrait être réduit à 10 %, toujours dans l'objectif d'éviter les problèmes métaboliques. On recommande également d'ajouter à la ration des grains dont la fermentation est plus lente afin de favoriser l'équilibre de la ration. Chez les bovins, on a observé que l'ajout de substances tampons (pierre à chaux, bicarbonates) aux rations contenant du blé permettait de réduire les variations de pH ruminal et d'améliorer les performances générales.

Si vous décidez d'intégrer le blé aux rations de vos animaux, cette incorporation devrait être progressive et bien planifiée et ce, dans le but de réduire tout déséquilibre du pH ruminal. Ainsi, durant les premiers jours, la ration ne devrait pas compter plus de 10 % de blé et cette quantité devrait être augmentée graduellement afin d'atteindre un maximum de 30% d'incorporation dans les 2 à 3 semaines suivantes.

Attention mycotoxines!

Si vous produisez votre blé à la ferme ou qu'on vous offre du blé à rabais ... vous devriez toujours vérifier la présence de toxines. Le blé est une céréale qui est susceptible d'être affectée par certaines maladies telles que la fusariose et l'ergot. Des toxines comme la zéaralénone et la vomitoxine peuvent se retrouver dans cette céréale.

Est-ce économique ...??

Dû à son prix souvent plus élevé que les autres céréales, le blé n'est pas le concentré énergétique le plus populaire en production

animale. Cette céréale est par contre utilisée par les meuneries dans la préparation de moulée cubée puisque les propriétés de son amidon favorisent l'intégrité du cube ou comprimé. En général, le prix du blé est presque toujours supérieur à celui du maïs. Le tableau 2 présente le prix des concentrés les plus couramment utilisés au Québec à l'automne 2006.

Tableau 2. Prix de vente moyens aux Centres de services régionaux (\$ CAN/tonne métrique). Prix relevés au 22 novembre 2006.

| | \$CAN/TM |
|---------------|----------|
| Maïs | 180,60 |
| Orge | 160,30 |
| Avoine | 144,00 |
| Blé | 194,25 |

Source : Fédération des producteurs de cultures commerciales,

Informations sur les marchés.
(www.fpccq.qc.ca/)

Bien que le prix du blé soit plus élevé que celui des autres céréales, son incorporation dans la ration vaut la peine d'être calculée. En effet, puisque le blé contient une plus grande proportion de protéines, l'ajout de cette céréale à la ration permet de réduire, en partie, les concentrés protéiques (tourteau de soya, suppléments) qui sont également très coûteux. Ainsi, n'hésitez pas à demander à votre agronome ou à votre conseiller technique ovin de faire le calcul !

En conclusion

Le blé est un aliment de grande valeur nutritive qui peut être intégré dans les rations afin de substituer le maïs. Néanmoins, étant donné la dégradation rapide de son amidon qui peut causer des désordres alimentaires et le risque de toxines dans les récoltes de blé de moindre qualité, son incorporation en alimentation animale demande plusieurs précautions. De plus, puisque son prix sur les marchés est généralement plus élevé que celui du maïs, cette céréale n'est pas recommandée dans l'élaboration de rations peu coûteuses. L'intérêt de son utilisation reste donc tributaire du prix relatif des autres matières premières.

POUR EN SAVOIR UN PEU PLUS

Rappelons-nous que lorsque les grains arrivent dans le rumen, ils sont attaqués par les micro-organismes qui fermentent les hydrates de carbone non structuraux (amidon et sucres contenus dans les grains) qui les composent et produisent de l'énergie, des gaz, de la chaleur et des acides gras volatils. La fermentation des grains favorise la croissance d'un certain type de bactéries présentes dans le rumen (les bactéries amylolytiques). Ces bactéries utilisent l'énergie de l'amidon pour synthétiser des protéines microbiennes qui seront par la suite assimilées par le système digestif de l'animal. Or, la fermentation des concentrés énergétiques et la prolifération des bactéries amylolytiques causent également une baisse du pH ruminal. Lorsque la ration est bien équilibrée, cette baisse n'est pas néfaste pour l'animal et, au contraire, lui apporte une bonne source d'énergie. Cependant, lorsque les grains sont présents en quantité trop importante dans la ration ou que leur vitesse de dégradation est très rapide, le pH ruminal peut alors chuter drastiquement et ainsi affecter l'équilibre présent entre les différentes populations microbiennes du rumen. Dans cette situation, la baisse trop rapide du pH affecte une population de bactéries essentielles à la digestion de la fibre, soit les bactéries cellulolytiques. Et ... chez les ruminants, la fibre fait partie intégrante de toutes les rations qui sont principalement à base de fourrages ! Il est donc essentiel de ne pas affecter cet équilibre microbien en servant des rations bien équilibrées en fourrages et en concentrés ! La baisse du pH ruminal peut se répercuter de façon négative en ayant pour principaux effets : une diminution de la digestibilité de la fibre, une réduction de la motilité du rumen, une réduction de la rumination, une réduction de la consommation volontaire de matière sèche et, par conséquent, une réduction des performances. Si le pH ruminal baisse sous la valeur de 5,5 (pH ruminal normal de 6,5 à 7,0), l'animal est à haut risque de développer des troubles métaboliques graves : ballonnement, acidose métabolique, diarrhée, fourbures.