

Traduit par : Martin Léonard, Ph.D., agr

Pourquoi donner du grain tôt aux veaux

Le type et la quantité d'aliments que les jeunes veaux reçoivent sont importants. La majeure partie du système digestif du veau nouveau-né est peu développée à sa naissance. Pour cette raison, le jeune veau est incapable de digérer les aliments qui sont normalement servis aux animaux plus âgés.

Une maturation du système digestif du nouveau-né doit s'effectuer pendant les premières semaines de vie. Il continue ainsi à croître et mûrir pour une certaine période de la vie de la génisse.

Ni le rumen, ni le réticulum du nouveau-né ne sont fonctionnels à la naissance. Comme le veau est alors techniquement un monogastrique, les sources d'énergie, protéines, vitamines et minéraux offertes doivent être hautement nutritives et facilement digestibles.

Changement dans la dimension de l'estomac...

Les dimensions et les proportions des différents compartiments de l'estomac d'un veau changent drastiquement pendant les premières semaines de sa vie. Ces changements sont influencés par la ration.

À la naissance, le réticulum et le rumen (l'organe de fermentation chez le ruminant) représentent 30 pourcent du total des compartiments du système digestif même s'ils ne sont pas fonctionnels. L'omassum représente environ 10 pourcent et le vrai estomac ou l'abomassum (caillette) représente le reste, soit 60%.

La caillette est en fait le seul estomac fonctionnel à la naissance. Vers l'âge de 12 semaines, le réticulo rumen (réticulum et rumen ensemble) représente plus des deux tiers du poids total de l'estomac entier. Cet organe a donc augmenté sa taille et sa fonctionnalité au point d'être la partie la plus importante du système digestif.

Le rumen est extrêmement important pour l'animal puisqu'il agit comme une immense cuve de fermentation permettant aux micro organismes de digérer les hydrates de carbone complexes et les aliments fibreux.

Le rumen du nouveau né...

Les parois du rumen d'un veau nouveau-né sont minces et ressemblent à une feuille de papier. Il n'y a pas de papilles visibles (les papilles sont ces projections qui ressemblent à des doigts qui se développent à partir des parois du rumen). Le rumen a donc peu d'aire de surface disponible pour absorber les nutriments. À mesure que ces papilles s'allongent et se développent une plus grande aire de surface est disponible permettant une meilleure absorption des nutriments produits pendant la fermentation ruminale.

La photo ci-dessus montre les papilles du rumen d'une génisse de 8 semaines ayant reçu du lacto remplaceur et de la moulée. Le rumen est devenu foncé à cause de la croissance de capillaires sanguins dans les papilles. Ces papilles donnent une allure au rumen qui ressemble aux tapis très fournis.

Le développement du rumen et du réticulum dépend de l'alimentation de la génisse. Les liquides comme le colostrum, le lait ou le lacto remplaceur n'entrent pas dans le rumen. La gouttière oesophagienne les dirige directement dans la caillette ou le vrai estomac, pour être digérés. Cependant les aliments secs comme les grains ou les fourrages, se rendent dans le réticulo rumen du veau exactement comme chez les génisses plus âgées et les vaches.

Les aliments ne fermentent pas tous de la même façon...

Lorsque les grains fermentent dans le rumen, il y a production d'acide propionique et butyrique. La fermentation des fourrages produit un autre type d'acide gras volatil, l'acide acétique.

Traduit par : Martin Léonard, Ph.D., agr

Si les veaux reçoivent des rations uniquement à base de lait ou de lacto remplaceur, le rumen demeurera petit et sous-développé. C'est un contraste avec les veaux qui reçoivent du grain à partir de l'âge de trois jours et qui ont un rumen plus large et plus développé que chez les veaux ne recevant que du lait.

Si les veaux reçoivent du lait ou du lacto remplaceur avec du foin ou de l'ensilage comme seul aliment sec, ils auront un rumen plus gros que les veaux ne recevant que du lait. Cependant le développement des papilles sera très limité. Le simple fait de donner un aliment sec avec le lait n'est pas suffisant pour développer le rumen. Les trois photos ci-contre montrent les parois du rumen de veaux mâles âgés de 8 semaines recevant (de gauche à droite) seulement du lacto-remplaceur, du lacto remplaceur avec du grain à volonté, et du lacto remplaceur avec un foin de qualité à volonté.

La différence principale est que le veau du milieu a beaucoup plus de papilles développées. Elles sont apparentes et rendent les parois du rumen plus épaisses et colorées (et plus vascularisées donc plus de circulation sanguine).

Ce sont ces papilles du rumen qui permettent une aire de surface plus grande pour l'absorption des nutriments comme les acides gras volatils provenant de la digestion et de la fermentation. Ces acides sont importants dans le processus de digestion du ruminant et fournissent à la génisse la grande quantité d'énergie nécessaire à sa croissance.

Qu'est-ce qui est différent chez le veau recevant des grains et qui a causé un plus grand développement du rumen ? Les acides propionique et butyrique sont le principal résultat de la fermentation microbienne des grains dans le rumen. Ces acides, et principalement l'acide butyrique, stimulent le développement du rumen. La plupart de l'acide butyrique produit dans le rumen par les microorganismes est absorbé normalement par les parois du rumen. L'acide butyrique fournit l'énergie aux parois du rumen pour la croissance et le développement de cet organe de fermentation.

Ce qu'il faut retenir c'est qu'une petite quantité de grains sera fermentée dans le rumen et produira de l'acide butyrique. La présence de cet acide butyrique permettra au rumen de se développer et de devenir plus fonctionnel afin de digérer des quantités plus grandes de grains.

Ce processus est continu et permet au veau recevant du grain tôt d'avoir un plus grand développement du rumen et cela aussitôt que trois ou quatre semaines d'âge. Les veaux ne recevant que du lait ou du lait et du foin n'auront pas de développement significatif du rumen au même âge.

Prévenir le ralentissement de croissance après le sevrage...

C'est pour cette raison que nous recommandons de servir les grains très tôt. Un veau qui consomme des grains avec un rumen bien développé pourra digérer les grains et les fourrages plus efficacement. Le résultat sera une croissance plus rapide et constante après le sevrage. Sans un rumen bien développé, les veaux auront un ralentissement de croissance après le sevrage qui peut durer de trois à cinq semaines.