



La Source

au Centre de la nutrition

BULLETIN D'INFORMATION EN PRODUCTION LAITIÈRE
2006 - Numéro 2

LA STABILITÉ:



Récemment, une sommité du monde de la nutrition laitière, Dr. Mike Hutjens de l'Université de l'Illinois, était invité à présenter ses vues concernant les plus grands défis à relever pour les 10 prochaines années. Le premier défi, selon lui, est **d'améliorer la stabilité des aliments et des rations servies aux vaches**. Cela englobe entre autres: la régie des mangeoires, l'uniformité des mélanges et des ingrédients servis, le lien entre la ration de l'ordinateur et celle servie aux vaches, la réduction du tri et du coûteux gaspillage des aliments.



Nathalie Gentesse, agr., M.Sc.
Spécialiste nutrition des ruminants

Pour discussion et commentaires, communiquez avec nos spécialistes en production laitière

Il est vrai qu'il est facile de relâcher l'attention portée à la stabilité et la constance de la ration. Plusieurs vont même jusqu'à penser que les vaches ne font pas la différence! Au contraire, la qualité des aliments consommés constitue la base de la production efficace de lait. En réalité, les aliments nourrissent les bactéries dans le rumen de la vache. Ces bactéries sont en fait les vrais aliments que la vache consomme. Pour se multiplier et survivre, la microflore ruminale a besoin des conditions les plus stables, c'est-à-dire le type d'ingrédients et l'horaire des repas afin d'éviter un surplus ou un manque de nutriments.

Avec l'augmentation de taille des troupeaux, il faut être capable de bien gérer les rations totales mélangées (RTM) et les aliments qui les composent. La meilleure ration sur papier ne vaut rien si la régie qui l'entoure est laissée au hasard ou est considérée comme étant de moindre importance. Une petite erreur ou un léger laisser-aller dégénère rapidement en problème de santé et en perte monétaire importante lorsqu'on multiplie par le nombre de vaches.

ÉVALUER LA STABILITÉ DU MÉLANGE

La stabilité d'une ration peut être évaluée par la consommation volontaire de matière sèche (CVMS) des vaches. Normalement, la consommation des vaches est stable d'un jour à l'autre. La règle veut qu'on accepte une variation de 1,5 kg de matière sèche sur une

période de 7 jours. Toutefois, pour des raisons diverses, la consommation varie parfois beaucoup plus. À ce moment, il faut réévaluer la teneur en matière sèche des aliments, leur qualité, la taille des particules et la consistance du mélange. Des variations importantes de la CVMS peuvent indiquer un état d'acidose ruminale.

La teneur en matière sèche des fourrages devrait être évaluée au moins une fois par semaine. Cette étape devrait être faite soigneusement et les calculs rigoureusement. Une erreur de calcul dans le taux de matière sèche obtenu soit par un appareil Koster ou par micro-ondes mène à un déséquilibre dans la proportion de concentrés et de fourrages de la ration.

On dit qu'une erreur dans la ration d'aujourd'hui amènera des problèmes de caillette demain. Certains logiciels informatiques permettent maintenant de relier directement la balance du

Ainsi, dans une ferme, la constance du mélange des vaches en lactation était excellente avec 0,6% de variation. Par contre, la ration des vaches en transition montrait une variation de 9% dans le poids des ingrédients d'un jour à l'autre. Cette ferme était victime de la grosseur du mélangeur et de la pelle du tracteur qui amenaient cette large variation.

LE NOMBRE DE REPAS

Quel est le nombre idéal de repas par jour qui permettra à toutes les vaches d'avoir accès à une ration constante d'une journée à l'autre ?

Une étude faite en Alberta à la station de recherche d'Agriculture Canada a démontré que les vaches en stabulation libre recevant 2 repas par jour mangent 10 minutes de plus par jour que celles recevant un seul gros repas. À quatre repas, les vaches consomment 24 minutes de plus qu'avec un seul repas. L'étude montre également que ces vaches sont couchées pendant la même

**“La teneur en matière sèche
des fourrages devrait être évaluée au moins une fois par semaine.”**

mélangeur à l'ordinateur de façon à compiler les quantités exactes d'aliments brassés. Les variations journalières sont calculées, ce qui permet de repérer rapidement les erreurs et le coût qui s'y rattache. Par exemple, les employés inattentifs sont facilement mis devant les faits. Parfois, le logiciel met en évidence les failles du système de mélangeur.

durée, mais que c'est le temps d'attente à la mangeoire qui diminue. Par ailleurs, les chercheurs ont observé une réduction du tri de la ration lorsque 2 repas sont servis au lieu d'un seul. La proportion de fourrages dans les refus passe de 63% à 55% lorsque les vaches reçoivent 2 repas.



Pratiques à la récolte

Elles doivent favoriser une bonne fermentation et la conservation de fourrages stables autant dans un silo-tour que dans un silo horizontal.

- Récolter au bon taux de matière sèche
- Couper à la bonne longueur
- La densité d'entreposage des silos-fosses doit être suffisante pour éviter qu'il reste de l'air.
- Couvrir le silo de plastique
- Ajouter des inoculants à base de bactéries lactiques pour accélérer la chute de pH et améliorer la fermentation.



La journée du mélange

- Prélever des quantités suffisantes, soit environ 6 pouces en été et 4 pouces en hiver, d'ensilage du silo-fosse ou 2-3 pouces du silo vertical afin de garder la surface froide.
- Faire une coupe nette avec le désileur ou le tracteur afin de ne pas faire entrer d'air dans l'ensilage.
- Nettoyer les mangeoires des vaches tous les jours. Pour garder les aliments frais en étable attachée, utiliser des abreuvoirs anti-éclaboussures.
- Servir un nombre suffisant de repas afin que les aliments restent froids. La fréquence a souvent besoin d'être augmentée en été.



Pendant le mélange

- Préparer la RTM juste avant de la servir. La préparer la veille lui permettra de chauffer pendant la nuit.
- L'ajout d'ingrédients humides et chauds tels qu'un ensilage mal fermenté, de la drêche ou du gluten humide, fera chauffer la ration. Dans ce cas, réduire les quantités servies dans la RTM ou même retirez-les du mélange.
- Les solutions d'acide propionique ajoutées au mélange RTM permettent de réduire la croissance des levures et champignons réduisant d'autant la chaleur qu'ils dégagent. Cela permet d'augmenter la durée de vie des aliments surtout pendant l'été.

Normalement, lorsqu'un seul repas par jour est servi, l'activité des vaches se concentre dans les 90 minutes qui suivent. Même avec suffisamment d'espace à la mangeoire pour toutes les vaches, les plus timides, les plus petites, les plus jeunes et les plus fraîches vèlées mangent moins pendant cette période. La ration qu'elles consommeront plus tard a déjà subi un premier tri et comblera plus difficilement leurs besoins. Dans le cas où l'espace à la mangeoire est limitée pour la taille du troupeau ou que les jeunes vaches côtoient les grosses vaches matures, l'effort supplémentaire pour servir la ration en 2 repas est à coup sûr rentable.

LE TRI

Les vaches laitières ont une capacité étonnante à sélectionner les aliments qui leur plaisent le plus, peu importe leur texture. Elles repoussent et brassent leurs aliments jusqu'au résultat qu'elles espèrent, le plus souvent les concentrés ou en tout cas, une ration qui n'est plus homogène. Bien que ce soit une faculté naturelle, certaines situations prédisposent la ration à un tri plus facile.

En général, plus la ration est sèche et contient des particules très longues, c'est-à-dire plus d'un pouce de long, plus il est facile pour la vache de trier. De même, lorsque la ration est constituée d'ingrédients avec des densités très différentes, comme des aliments cubés versus de l'ensilage plutôt sec, les animaux trient plus. La présence de gros morceaux d'épis de maïs ou d'enveloppe légère, la quantité et la qualité du foin ajouté sont autant de facteurs influençant le triage.



Afin de vous convaincre du tri de la ration le séparateur de particules de Pennstate est un outil très utile. Il suffit de faire le test sur la ration servie aux vaches puis sur les refus. La conclusion est vite tirée qu'il y a effectivement plus de particules longues dans les refus ou en fin de journée que lorsque la ration vient d'être servie.

SOLUTIONS AU TRI DES ALIMENTS

Le problème de tri étant souvent démasqué à cause de l'apparition de cas d'acidose dans le troupeau, la réaction spontanée est d'augmenter le niveau de fibre dans la ration sur papier. Ce n'est pas une mauvaise idée en soi, mais en pratique, le problème risque plutôt de s'accroître parce que les vaches trieront encore plus une ration qui contient davantage de foin sec.

La solution passe parfois par un meilleur hachage ou même une diminution des quantités de foin dans la RTM, ce qui a pour effet de rendre plus difficile le tri des aliments. Un foin de meilleure qualité peut aussi être utilisé, moins raide et plus appétant pour la vache. L'ensilage de maïs grossier peut être roulé lors de la prochaine récolte, permettant à la plante entière d'être consommée. Finalement, le fait d'ajouter de l'eau pour produire une ration à

COMBIEN DE REFUS FAUT-IL VISER ?

Les producteurs de boeufs sont bien au fait des conséquences d'un manque d'aliment sur la santé et la performance de leurs bêtes. Ils ont remarqué que lorsque la ration est servie alors que la mangeoire était vide depuis quelques heures, les animaux consomment moins de repas dans la journée soit 4,5 au lieu de 8,2. Une fois qu'ils ont accès aux aliments, les animaux ne s'en séparent plus, prenant donc des repas plus gros et plus rapides, augmentant ainsi les risques d'acidose. Il a d'ailleurs été démontré que l'ampleur de la baisse du pH ruminal s'intensifie avec la taille du repas et le manque de fibre NDF. Chez les vaches laitières, tous les éléments de régie qui mènent les vaches à consommer de plus gros repas, plus rapidement mais moins fréquemment dans la journée sont directement associés à une augmentation du nombre de cas d'acidose ruminale sous-aigue.

Alors quelle est la juste quantité à servir? Il faut déterminer une quantité qui est suffisante pour maximiser la production de lait sans trop créer de pertes financières. Certains ont pour opinion que les refus ne sont pas vraiment des pertes puisqu'ils sont servis aux taures. Pourtant, les taures n'ont probablement pas besoin de tous ces additifs

“Pour se multiplier et survivre, la microflore ruminale a besoin des conditions les plus stables...”

environ 50% de matière sèche permet souvent de diminuer le tri. L'ensilage devient alors plus collant et les concentrés sont moins facilement démêlés. Finalement, le fait de servir de plus petits repas, plus fréquemment, permet aux animaux d'avoir une ration fraîche et homogène pendant plus d'heures dans la journée.

dispendieux et méritent certainement une ration fraîche et équilibrée. Si les refus sont servis aux vaches en fin de lactation, cela amène une variation dans la ration à chaque jour parce que les quantités disponibles sont différentes. Malheureusement, il n'y a pas de nombre magique. Il y a un niveau acceptable différent pour chaque ferme.

INSCRIVEZ-VOUS!

Par internet:
www.aqinac.com

Par télécopieur:
450 799-2445

Par la poste:
AQINAC, 4790, rue Martineau,
suite 200,
C.P. 175, Saint-Hyacinthe,
Québec J2S 7B4
avec votre paiement

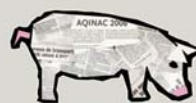
Les
Rendez-vous
AQINAC

Réservez votre place **dès maintenant**
www.aqinac.com tél.: 450 799-2440 téléc.: 450 799-2445

**LES RENDEZ-VOUS AQINAC :
C'EST LÀ QUE ÇA SE PASSE!**

Des journées d'information qui rapportent au quotidien

Soyez-y!



Le Rendez-vous porcin
18 octobre 2006



Le Rendez-vous laitier
1^{er} novembre 2006



Le Rendez-vous avicole
8 novembre 2006

Certains avancent autour de 5% de refus comestibles (pas des épis de maïs !).

Une étude réalisée aux Etats-Unis a montré que les refus variaient entre 0 et 14% de la ration quotidienne. La première étape réalisée par les fermes de l'enquête a été de prendre conscience du pourcentage de refus. Ceux-ci ont donc été pesés à tous les jours, en les remettant dans le mélangeur. Certains

“Comme les heures de traite, l'heure du repas devrait être très régulière d'un jour à l'autre.”

producteurs ont réalisé que leurs vaches manquaient probablement d'aliments, ce qui limitait leur production de lait. D'autres ont plutôt fait le calcul des coûts occasionnés par des quantités importantes de refus. Une fois sensibilisés à la question, ces producteurs ont porté une attention spéciale aux quantités servies ainsi qu'à l'évaluation de la matière sèche des fourrages au moins une fois par semaine.

Pour un troupeau de 100 vaches qui réduit la quantité de refus de 4.2%, l'économie est de 5850\$ par année seulement en contrôlant de façon plus efficace les quantités de refus. Par la même occasion, on assure une ration plus stable pour les taures ou les vaches en fin de lactation qui reçoivent les refus. Une simple feuille de calcul peut vous permettre d'évaluer le coût des refus dans votre entreprise. Il suffit de connaître la quantité d'aliments servis et celle qui reste dans les refus. Référez-vous à votre représentant pour plus de détails.

LA RÉGIE AUTOUR DES REPAS POUR DES ALIMENTS CONSTANTS

Les vaches sont des animaux routiniers. Elles aiment être en contact avec les mêmes personnes, être servies à la même heure, disposer du même mélange qui sent et goûte la même chose qu'hier. Toutefois, les contraintes d'équipements, de bâtiments, de personnel ou de temps font parfois en sorte que leurs habitudes sont un peu bousculées. C'est dans ces moments que leur instinct de survie les amènent à agir

différemment, à se bousculer, à trier les aliments, à prendre des repas plus rapides. Encore une fois, la ration que les vaches consomment devient inconstante, soit en quantité ou encore en qualité. La principale conséquence est la baisse du pH ruminal, qui limitera la croissance des bactéries et donc la rumination. Ci-contre, voici quelques facteurs qui incitent les vaches à prendre de gros repas rapides:

- Un manque d'espace à la mangeoire.
- Le temps d'accès insuffisant à la mangeoire, qui devrait être supérieur à 20 heures par jour. Par exemple, lors de stress de chaleur, les animaux ont tendance à ne manger que la nuit, ce qui diminue les heures d'accès à la mangeoire.
- Des aliments restreints la journée précédente
- Un horaire de repas inconstant. Comme les heures de traite, l'heure du repas devrait être très régulière d'un jour à l'autre.
- La ration n'est pas poussée assez fréquemment et les vaches ont le sentiment de manquer de nourriture.

La stabilité d'une ration repose sur tous ces petits détails, basés sur le gros bon sens. Prendre le temps de faire les choses comme elles se doivent demande à coup sûr des efforts, mais les vaches sauront vous le rendre. Finalement, il faut savoir observer les changements qui s'opèrent dans votre troupeau après l'introduction d'un nouvel élément de régie. Fixez-vous quelques points de repère dont vous pourrez surveiller l'évolution. Les effets ne sont pas toujours visibles le lendemain mais, le plus souvent, après quelques semaines de persistance, vos efforts seront récompensés avec une production de lait, un état de santé ou une fertilité améliorés.



	Situation actuelle	7,1% refus	2,9% refus	Différence
Quantité aliments, kg/jour	22,9	1,62	0,66	0,96
Coût, \$/vache/jour	3,66	0,26	0,10	0,16
Coût, \$/vache/an	1336	95	36,5	58,5
Coût, \$/an/100 v	133600	9500	3650	5850

Coût des aliments: 0.16\$ par kg de matière sèche.

Des minéraux sur mesure

► **Protéinates** (Cuivre Zinc Manganèse)
- Meilleure fertilité
- Corne des sabots plus résistante

► **Vitamine A protégée**
- Assimilable à 99% par la vache
- Meilleure fertilité

► **Vitamine E élevée**
- Moins de cellules somatiques
- Meilleure fertilité
- Meilleure immunité

► **Sélénium organique**
- Moins de cellules somatiques
- Meilleure fertilité
- Meilleure immunité

► **Niveau de fer faible**
- Moins d'interactions avec les autres minéraux

► **Validé scientifiquement**
- Sources de protéinates documentées par la littérature scientifique
- Quantités ajoutées significatives pour obtenir un résultat

SUPPLAIT

Prémélange de minéraux, protéinates et vitamines pour vaches laitières

FABRIQUÉS À PARTIR DE PROTÉINATES, PLUS ASSIMILABLES POUR VOS VACHES

Belisle
Solution • Nutrition

EDITEUR: **Bélisle Solution Nutrition Inc.**
196, Chemin des Patriotes, St-Mathias (Québec) J3L 6A7
Tél.: (450) 658-8733 / Fax: (450) 658-0263
1 800 361-7082 www.belisle.net