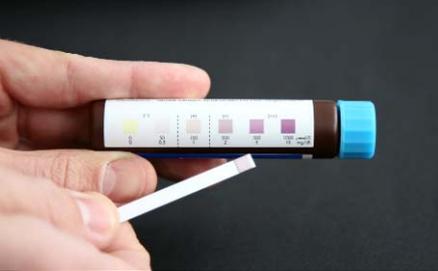


L'ACÉTONÉMIE CHEZ LA VACHE LAITIÈRE

Fiche technique destinée à la pratique



Agriafoto.com



Michel Rérat

L'acétonémie ou cétose frappe les vaches à forte production laitière principalement durant les six à huit semaines suivant le vêlage. Cette maladie est causée par un déficit énergétique en début de lactation. Souvent asymptomatique, elle joue un rôle important au second plan dans d'autres problèmes de santé (p. ex. lors de déplacement de la caillette). Elle peut également causer des troubles de la fertilité, comme des retours en chaleur récurrents.

Pour prévenir l'acétonémie, plusieurs stratégies peuvent être adoptées:

- éviter de suralimenter les vaches durant la période de fin de lactation et de tarissement
- stimuler une bonne prise d'aliment en début de lactation
- contrôler les taux de corps cétoniques dans le lait durant les premières semaines de lactation
- ajouter des précurseurs du glucose (p.ex. du monopropylène glycol) durant la période à risque



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral
de l'économie DFE
**Station de recherche
Agroscope Liebefeld-Posieux ALP**

1. MÉCANISME DE L'ACÉTONÉMIE

Durant le début de la lactation, période de haute production laitière, la vache se retrouve en déficit énergétique. La mobilisation des réserves corporelles en graisse permet de mettre rapidement à disposition de l'énergie. Or, ce processus physiologique



peut dégénérer suite à une ingestion insuffisante en glucide. Les cellules du foie n'arrivent plus à transformer efficacement les graisses corporelles en glucose et en lipoprotéines qui sont utilisées en grande partie pour la production laitière. Pour obtenir de l'énergie malgré tout, une dégradation incomplète de la graisse s'ensuit et il en résulte une production de corps cétoniques (acétoacétate, bêta-hydroxybutyrate, acétone) provoquant ainsi une acétonémie.

L'inappétence et une chute de la production laitière comptent parmi les principaux symptômes de cette maladie. Les vaches se désintéressent dans un premier temps de l'aliment concentré puis de toute leur ration et paraissent fatiguées. Dans le sang, la concentration de glucose diminue

fortement tandis que la concentration d'acides gras est excessive. La **forme latente** de la maladie, beaucoup plus fréquente, se distingue par l'absence quasi complète de symptômes. Un taux de graisse ainsi qu'un quotient graisse/protéine élevé (> 1,5) dans le lait durant les premières semaines de lactation peuvent être des signes d'acétonémie. Une concentration élevée de bêta-hydroxybutyrate dans le sang (> 1,2 mmol/L) et le lait (> 100 µmol/L) permet de diagnostiquer une forme latente. Cet état peut s'aggraver jusqu'à la forme clinique. Il est possible de soigner cette maladie en injectant du glucose par voie intraveineuse ou en mettant à disposition de la vache malade des précurseurs du glucose comme le mono-propylène glycol par voie orale.

2. DÉCLENCHEMENT DE L'ACÉTONÉMIE

Une **suralimentation énergétique lors de la période de fin de lactation et de tarissement** est l'un des principaux facteurs déclencheurs de cette maladie. Les vaches trop grasses lors du vêlage (Body Condition Score, BCS > 3,5; figure 1) ont un appétit fortement réduit après vêlage. Les conséquences sont une mobilisation excessive des lipides des tissus adipeux (syndrome de «vache grasse»). Ces acides gras en excès sont transformés en corps cétoniques. La fréquence des troubles d'acétonémie augmente avec le **nombre de lactations**, dû à une augmentation de la production laitière.

Trois types d'acétonémie sont décrits selon l'origine des causes favorisant le développement de cette maladie (tableau 1):

- type I: **apport énergétique insuffisant en début de lactation**. Des techniques d'affouragement non adaptées et/ou des aliments de moindre qualité sont des facteurs pouvant limiter la concentration en NEL de la ration ainsi que la capacité d'ingestion maximale de l'animal.
- type II: un **problème de santé** (fièvre du lait, mammite, problèmes d'onglons ou de reproduction) peut faire apparaître **secondairement** une acétonémie suite à de l'inappétence.

- type III: **distribution de rations cétonogènes**. L'acide butyrique est un précurseur des corps cétoniques. On retrouve cet acide en fortes concentrations dans les ensilages de mauvaise qualité.



BCS = 1



BCS = 2



BCS = 3



BCS = 4



BCS = 5

Craig Johnson, Elanco®

Figure 1: Le système du Body Condition Scoring (BCS) permet un contrôle de l'état corporel.

Tableau 1: Caractéristiques des différentes formes d'acétonémie (GDS Rhône-Alpes, 2006)

Type d'acétonémie	I	II (syndrome vache grasse)	III (acétonémie butyrique)
Période d'apparition	3 - 8 semaines après la mise bas	2 premières semaines après vêlage	Tous les stades de lactation
Cause	Bilan énergétique négatif en début de lactation	Bilan énergétique négatif juste avant la mise-bas associé à une diminution de l'ingestion après vêlage	Ingestion journalière d'acide butyrique supérieure à 200gr
Facteurs favorisant	Ration trop fibrineuse Apport excessif en protéines	Accès limité et compétition à l'auge	Essentiellement ensilages d'herbe humide
Résultats d'analyses	Augmentation du taux sanguin de bêta-hydroxybutyrate Diminution de la glycémie	Augmentation du taux sanguin de bêta-hydroxybutyrate Augmentation du taux sanguin d'acides gras non estérifiés	Augmentation du taux sanguin de bêta-hydroxybutyrate pH silo < 5
Traitement immédiat	Distribution de précurseurs du glucose Aliments riches en amidon	Perfusion intraveineuse de glucose	Arrêter la distribution de l'ensilage incriminé
Prévention	Stimuler l'ingestion de matière sèche et l'énergie ingérée après vêlage	Modifier la ration des vaches tarées Gérer la transition alimentaire	Diluer l'ensilage avec des fourrages Limiter à 50 g par vache et par jour d'acide butyrique apporté par l'ensilage



Un apport progressif d'aliment concentré lors du vêlage ainsi qu'un fourrage de bonne qualité en début de lactation favorisent l'ingestion et diminuent les risques d'acétonémie.

3. PRÉVENTION DE L'ACÉTONÉMIE

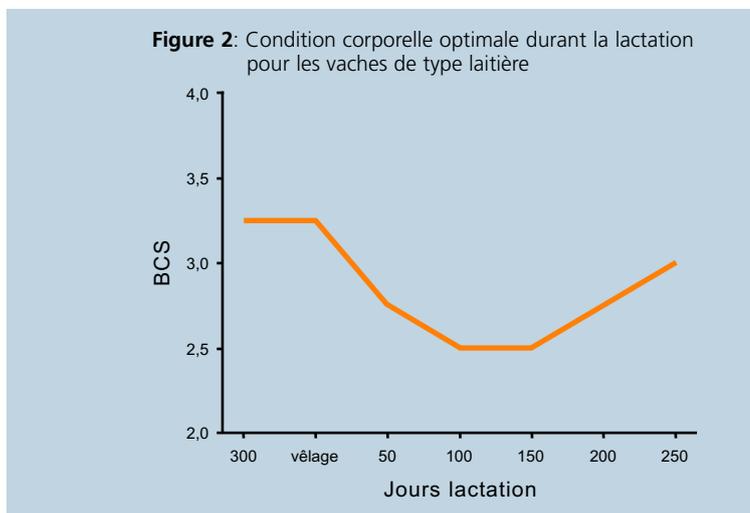
Le point central de la prévention de l'acétonémie reste une **conduite alimentaire spécifique durant la période de fin de lactation et de tarissement ainsi que durant le début de la lactation** (voir aussi RAP actuel n° 4 *Optimiser la préparation de la vache à sa nouvelle lactation*).

Il faut éviter de suralimenter les vaches en fin de lactation et tarées afin d'éviter des animaux trop gras au moment du vêlage. Dans ce but, une ration énergétiquement équivalente aux besoins d'entretien de même qu'à ceux nécessaires pour produire entre 4 et 6 kg de lait semble adéquate durant les deux derniers mois de gestation. Ces besoins peuvent être couverts par des foin de moins bonne qualité (5,0 MJ NEL) ou par une ration allégée avec de la paille. Durant les trois semaines précédant le vêlage, la quantité d'aliment concentré doit être augmentée progressivement afin d'atteindre au moment du vêlage 30 à 40%

de la quantité maximale prévue après le vêlage. Une transition trop rapide ou un surapprovisionnement en hydrates de carbone facilement digestibles peuvent provoquer d'autres troubles métaboliques comme l'acidose de la panse.

Bien qu'une bonne conduite alimentaire avant vêlage reste la clef de voûte, d'autres moyens favorisent la prévention:

- la mobilisation des réserves corporelles durant les premières semaines de lacta-



tion ne doit pas être excessive.
La mesure du BCS est un excellent moyen de suivre l'**évolution de l'état corporel de l'animal** (figure 2). En début de lactation, le BCS ne devrait pas chuter de plus de 0,75 point sous peine de voir apparaître des problèmes de santé ou de fertilité.

- durant les trois premières semaines après vêlage, il est judicieux de contrôler hebdomadairement **le taux de corps cétoniques dans le lait** à l'aide de bandelettes de détection afin de

décélérer le plus tôt possible une acétonémie latente. La prise de lait doit se faire d'un quartier sain et avant la traite. Certains syndicats d'élevage proposent cette analyse lors des deux premiers contrôles laitiers.

- il est aussi possible à titre de prévention d'**ajouter du monopropylène glycol ou du propionate de sodium** dans la ration en début de lactation pour les vaches à risque, c'est-à-dire les animaux à haute production laitière.



Les bandelettes de détection de corps cétoniques sont un outil précieux pour déceler la forme latente de la maladie.



Un contrôle régulier de l'état corporel permet de repérer les animaux à risque.

Mieux vaut prévenir que guérir!

Pour réduire le nombre de vaches touchées par l'acétonémie, il ne faut pas négliger certaines règles:

- éviter tout ce qui peut freiner l'appétit et l'ingestion en début de lactation comme le stress ou un changement de ration trop rapide
- éviter un amaigrissement trop important lors de la phase de transition entre le tarissement et le début de la lactation surtout chez les vaches trop grasses
- contrôler la condition corporelle des vaches lors du tarissement, au vêlage ainsi que durant la huitième semaine de lactation

ALP actuel

Déjà parus:

- 30 Prélèvement d'échantillons d'aliments dans les exploitations agricoles
- 29 Production de lait de chèvre et de brebis: la qualité s'avère payante
- 28 Produits au lait de chèvre et alimentation
- 27 Alimentation de transition au printemps et en automne
- 26 L'acidose de la panse chez la vache laitière
- 25 Produire du lait pauvre en bactéries butyriques
- 24 Les produits à base de lait de brebis dans l'alimentation
- 23 Moisissures sur le fromage
- 22 L'alimentation des bovins d'élevage
- 21 Eviter les mammites chez la vache laitière

Numéros précédents:

www.db-alp.admin.ch/fr/publikationen/alpakt.php

Commande

Bibliothèque ALP
Tioleyre 4, Case postale 64, CH-1725 Posieux
Téléphone: +41 (0)26 407 71 11
Fax: +41 (0)26 407 73 00
info@alp.admin.ch
Dès 100 exemplaires par numéro CHF 20.- pour 50 exemplaires

Editeur

Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
Posieux
www.alp.admin.ch

Auteur

Michel Rérat, ALP
Téléphone: +41 (0)26 407 73 91
michel.rerat@alp.admin.ch

Rédaction

Gerhard Mangold, ALP
Donatella del Vecchio, ALP

Photos

Olivier Bloch, ALP; Agrarfoto.com;
Craig Johnson, Elanco®

Mise en pages

Olivier Bloch, ALP

Impression

Tanner Druck AG, Langnau im Emmental BE

Copyright

Reproduction autorisée sous condition d'indication de la source et de l'envoi d'une éprouve à l'éditeur.

ISSN 1660-7627