

La lettre

Synthèse **élevage**

L'information des éleveurs de **bovins**



Sommaire

Pages 2 à 3

Non délivrance de la vache laitière
De l'importance du stress oxydatif

Page 3

Mycotoxines
Détecter les ensilages à risque

Édito

Biosécurité et défenses naturelles

L'année 2013 a été marquée par la lutte contre l'antibio-résistance. La loi d'avenir sur l'agriculture est en cours de signature. Elle précisera la baisse de consommation d'antibiotiques en élevage que nous devons atteindre dans les années à venir. Les antibiotiques sont nécessaires pour soigner les animaux et les hommes et nous devons les préserver en réduisant leur utilisation. C'est possible mais cela suppose de renforcer la prévention des maladies. Pour cela, nous devons d'une part travailler sur la biosécurité afin de réduire l'exposition des animaux aux contaminants et d'autre part renforcer les défenses naturelles des animaux. Synthèse Elevage travaille sur ces deux axes.

Réduire les non délivrances

Dans la précédente lettre Synthèse Elevage, nous avons consacré un article sur les conséquences de la non délivrance, notamment les métrites, ainsi que sur leurs différentes causes. Nous vous proposons un éclairage particulier sur une cause possible : le stress oxydatif au vêlage. La mise en place d'une prévention adaptée permet de réduire les non délivrances et d'avoir un utérus qui se défendra mieux. La recherche avance dans ce



domaine et confirme l'intérêt des anti-oxydants. L'apport d'aliment complémentaire riche en anti-oxydants avant le vêlage donne des résultats très intéressants. Nous vous proposons un point sur ce sujet dans cette lettre. L'ingestion de mycotoxines est le troisième facteur qui peut favoriser le développement de maladies. Elles vont en effet réduire les défenses immunitaires des animaux. Les mycotoxines sont fréquemment présentes dans le maïs et les céréales. Synthèse Elevage met à votre disposition un test simple pour détecter les maïs à risque. Notre volonté est de vous accompagner pour réduire le plus possible l'usage des antibiotiques qui seront de moins en moins bien acceptés par les consommateurs.

Nous vous souhaitons une agréable lecture.

Patrick PUPIN

Dr Vétérinaire Gérant



**Synthèse
élevage**



Non délivrance de la vache laitière De l'importance du stress oxydatif

Dans la précédente lettre Synthèse Elevage, nous avons détaillé les différents facteurs de risque de la non délivrance chez la vache. Parmi ceux-ci, le stress oxydatif serait de première importance.

Q u'est-ce que le stress oxydatif ? Chez les organismes vivants qui consomment de l'oxygène, le métabolisme cellulaire normal produit en permanence des substances oxydantes : ce sont des dérivés de l'oxygène, appelés également radicaux libres. Ces radicaux libres sont générés au cours des diverses réactions chimiques qui ont lieu dans l'organisme, en particulier celles de la chaîne respiratoire. Ils sont produits de façon continue dans l'organisme et sont neutralisés au fur et à mesure de leur production par un ensemble de substances dites anti-oxydantes. En effet, ces radicaux libres sont des molécules très agressives au niveau de divers substrats biologiques (membranes cellulaires, ADN...). C'est pourquoi l'organisme dispose d'un arsenal anti-oxydant. Lorsque l'équilibre physiologique est respecté, les radicaux libres sont inactivés de façon satisfaisante par les substances anti-oxydantes. Parfois, il arrive que cet équilibre soit rompu, soit par production massive de radicaux libres, soit par déficit d'anti-oxydants. Cette situation de rupture de l'équilibre physiologique est appelée le stress oxydatif. Parmi les anti-oxydants et leurs précurseurs, nous pouvons citer l'acide ascorbique (ou vitamine C), la vitamine E, le bêta-carotène. Il en existe beaucoup d'autres.

Déficit énergétique

La production massive de radicaux libres peut être la conséquence d'un métabolisme intense (production laitière importante), de situations de stress (transitions, changement de lot...), d'inflammations. On comprend dès lors que le péripartum est une période favorable au stress oxydatif chez la vache laitière. Plus précisément, nous savons que le début de lactation chez la vache s'accompagne d'un déficit énergétique. Ce déficit peut même débuter quelques jours avant la mise-bas. Il entraîne un amaigrissement de l'animal, par la mobilisation des réserves corporelles,



L'éleveur doit porter une attention particulière au niveau énergétique de la ration des trois dernières semaines de gestation.

des graisses essentiellement. Le métabolisme de ces graisses, appelé bêta-oxydation, peut conduire, si le système s'emballe, à la formation de grandes quantités de radicaux libres, en particulier de peroxyde d'hydrogène.

Le stress oxydatif peut également survenir lors de manque de nutriments précurseurs d'anti-oxydants. Des apports insuffisants dans la ration de vitamine E, de bêta-carotène, de sélénium, de cuivre, de zinc en particulier, seront une situation à risque.

Quelles sont les conséquences du stress oxydatif et quel lien avec la non délivrance ?

Le stress oxydatif serait à l'origine d'un déficit de réponse immunitaire. Chez la vache à non délivrance, on constate une baisse de la capacité de migration et de l'activité phagocytaire des neutrophiles et des macrophages, une baisse du niveau plasmatique de certaines cytokines intervenant dans l'immunité humorale. Cette

immunodépression est un phénomène constant lors de la phase péripartum chez la vache, elle est liée en partie au pic de cortisolémie observé autour de la mise-bas mais surtout au stress oxydatif que subit la vache laitière au vêlage et à l'intensité de ce stress. La défaillance des systèmes de défense anti-oxydante induirait une immunodépression marquée chez la vache et la survenue de la non délivrance. Outre l'impact sur le système immunitaire, le stress oxydatif pourrait également être à l'origine de perturbations hormonales. Une diminution de production des œstrogènes avec comme corollaire un défaut de synthèse des prostaglandines (PGF_{2α}) serait observée lors de baisse de la capacité anti-oxydante au niveau du placenta. De même, le glutathion, qui est un anti-oxydant majeur, intervient dans la synthèse des prostaglandines. Sa disponibilité serait réduite lors de stress oxydatif. Ces éléments sont encore peu connus à l'heure actuelle et font l'objet de recherches.



Arsenal anti-oxydant

A ce jour, nous pouvons donc affirmer que la non délivrance chez la vache est due à une anomalie de fonctionnement de son système immunitaire, en association ou non avec d'autres facteurs (hypocalcémie, ... cf. article lettre n°4). La relation de cette immunodépression avec le stress oxydatif ouvre de nouvelles perspectives, dans la gestion de la non délivrance en particulier, et des maladies du péripartum de façon

plus générale. Il est probable que nous disposerons dans un avenir assez proche d'outils de mesure du niveau de stress oxydatif, ceci nous permettra d'anticiper les conséquences néfastes de ce dernier. En pratique, il est conseillé à l'éleveur d'une part d'éviter le déficit énergétique sur les vaches en fin de lactation, qui provoque la production en grande quantité de radicaux libres. Il faudra veiller au niveau énergétique de la ration des trois dernières semaines de gestation

et porter une attention particulière sur les animaux à risque : vaches grasses, vaches tarées depuis longtemps... D'autre part, il s'agira de renforcer l'arsenal anti-oxydant avant la période à risque, le péripartum, en apportant, pendant la période sèche, des nutriments précurseurs d'anti-oxydants : vitamine E, bêta-carotène, sélénium, zinc, cuivre. ■

Jean-Christophe LAMER
Dr Vétérinaire

TARI-VEL Aliment minéral diététique riche en anti-oxydants : bêta-carotène, vitamine E, sélénium, cuivre, zinc et manganèse (cf. p. 4)

Mycotoxines Détecter les ensilages à risque

Synthèse Elevage met à votre disposition un test de détection des mycotoxines dans l'ensilage de maïs, l'enrubannage et les céréales. L'objectif est de détecter les matières premières à risque.



1- Les matières premières que nous pouvons analyser :

- Maïs ensilage, foin, enrubannage d'herbe, céréales.

2- Mycotoxine détectée : DON.

3- Les modalités de prélèvements

- Maïs/ensilage : Prélever 1 kg/jour à différents endroits dans le silo à maïs pendant 5 jours minimum (conserver au réfrigérateur). Après la collecte de 5 kg au total, envoyer 1 kg à Synthèse Elevage.
- Foin et enrubannage d'herbe : prélever dans différents lots.
- Céréales :
 - Théorie : échantillonner 200 g tous les 200 kg d'aliment (FAO).
 - Pratique : à la distribution, collecter 12-20 sous-échantillons pour un lot d'aliment ou de matière première. Regrouper et mélanger tous les sous-échantillons. Extraire au minimum 1 kg du mélange pour constituer l'échantillon qui sera expédié à Synthèse Elevage.

4- Les modalités d'envoi :

Envoi par colissimo à Synthèse Elevage.

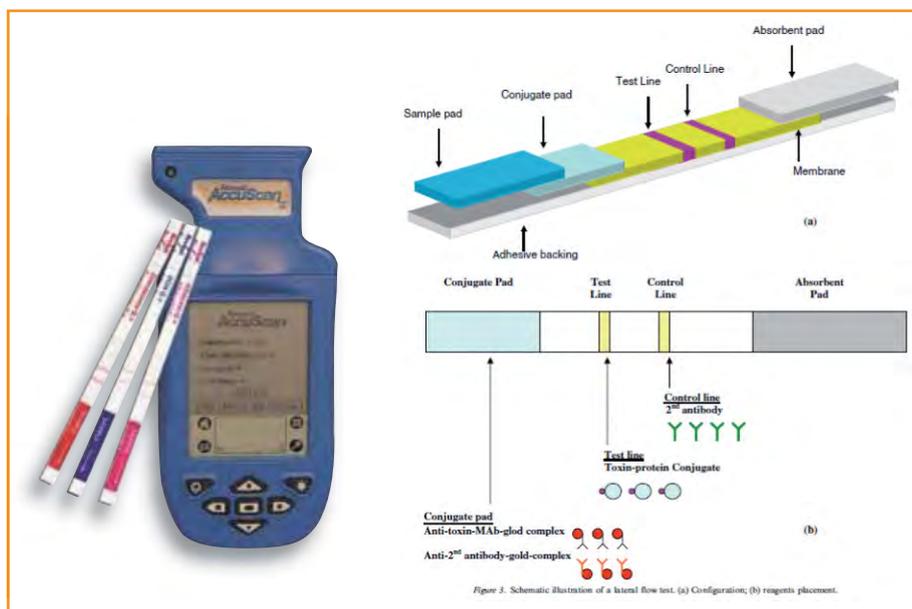
5- Les délais de réponses :

De 2 à 5 jours après réception.

6- Prix :

30 € par analyse (remboursé en cas de commande MMI.S).

Selon le niveau de contamination détecté nous vous indiquerons si les matières



premières représentent un risque pour votre élevage.

Si le niveau détecté est très faible et s'il n'y a aucun symptôme évocateur de mycotoxines dans l'élevage on peut s'arrêter là. Si le niveau est très faible mais qu'il y a des symptômes évocateurs de mycotoxines alors il faudra peut-être réaliser une recherche de mycotoxines complète (HPLC). Si le niveau est élevé, on vous conseillera

d'utiliser un capteur de mycotoxines et une recherche complète par HPLC pour nous permettre de vous conseiller la dose adaptée de MMI.S [qui peut varier de 30 à 50 g par vache et par jour].

Dans tous les cas nous serons là pour répondre à vos questions. ■

Damien BOUDARD
Animateur de la gamme "bovins"



Produits du mois

“Diététique”

Aliments complémentaires
à base d'antioxydants

Mycotoxines



MMI.S 25 kg = 152,50 € HT

TARI-VEL 10 kg = 79,50 € HT



BOLIVIT® boîte de 16 bolus
de 79 g = 176 € HT

PRO-SELEN® 1 L = 13,40 € HT
5 L = 59,50 € HT



BLOC
VACHE TARIE 25 kg = 31,50 € HT



Promotions jusqu'au 31 août 2014

INSECTICIDE LARVICIDE

Plus de 15 % de remise sur l'ENSEMBLE
de la gamme DEVICE® PM soit :

200 g de DEVICE® PM à 19,71 € au lieu de 23,18 €
1 kg de DEVICE® PM à 91,98 € au lieu de 108,21 €
5 kg de DEVICE® PM à 413,69 € au lieu de 486,69 €



INSECTICIDES ADULTICIDES

Plus de 10 % de remise sur l'ENSEMBLE
de la gamme SECTINE® soit :

1 kg de SECTINE® FLY à 96,23 € au lieu de 106,92 €
2 kg de SECTINE® APPATS à 83,98 € au lieu de 93,31 €

+ 50 % sur le pulvérisateur et/ou le rouleau attrape mouches
pour tout achat de produits dans la gamme
SECTINE® et DEVICE® PM



À VOTRE SERVICE

Edwige Rabajoie vient de rejoindre Synthèse Elevage en tant que **technico-commerciale sur le secteur de l'Ille et vilaine**. Elle renforce l'équipe déjà constituée de **Damien Boudard**. Ils sont à votre écoute pour mettre en place avec vous des programmes adaptés à votre élevage en matière d'alimentation minérale, de nutritionnels, d'hygiène et de matériels.

N'hésitez pas à les contacter.

> **Damien Boudard**
06 74 71 14 50
ou par mail
d.boudard@syntheseelevage.com

> **Edwige Rabajoie**
06 81 51 20 64
ou par mail
e.rabajoie@syntheseelevage.com