

Influence d'un supplément alimentaire riche en facteurs de protection au cours de la période de tarissement sur les maladies infectieuses du peripartum et sur la qualité du lait

Influence of a dietary supplement high in protection factors during the dry period on peripartum disorders and milk quality in dairy cows

A. CHRISTIAENS (1), A. ALVAREZ (1), C. MARCHE (2), J-L HORNICK (1), L. ISTASSE (1)

(1) Service de Nutrition, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège-4000 Liège-Belgique

(2) ISI, Haute Ecole Charlemagne-4500 Huy- Belgique.

INTRODUCTION

Depuis l'instauration des quotas laitiers, une plus grande importance est accordée à la qualité du lait, à l'état de santé des animaux et aux performances de reproduction. Phase de non-production et de repos zootechnique, la période de gestation-tarissement n'en est pas moins une période de bouleversement physiologique. Ces modifications peuvent amener à une plus grande susceptibilité des animaux aux infections. La santé des vaches laitières et la qualité de la production peuvent être améliorées par un management adéquat de cette période. La stimulation non-spécifique de l'immunité au cours de la période de tarissement permettrait de réduire les processus infectieux au part et en début de lactation.

MATERIEL ET METHODES

48 vaches Holstein et croisées – Holstein x Blanc Bleu Belge – en période de gestation-tarissement ont été soumises à deux traitements. Pendant les 6 semaines précédant le part, un groupe « témoin » a reçu une ration équilibrée à base d'ensilage d'herbe, d'ensilage de maïs et de paille. Un groupe « supplémenté » a reçu cette même ration complétée quotidiennement avec 300 000 UI de vitamine A, 400 mg de beta-carotène, 4 000 mg de vitamine E, 600 mg de sulfate de zinc et 600 mg de méthionine de zinc. Les maladies infectieuses du peripartum ont été répertoriées sur base des signes cliniques. Le colostrum a été prélevé à la première traite après le vêlage et par la suite, des échantillons de lait ont été pris une fois par semaine au cours des 6 premières semaines post-partum. Des prises de sang au niveau jugulaire ont également été réalisées une fois par semaine de 2 semaines avant le vêlage à 8 semaines après le vêlage.

RESULTATS ET DISCUSSION

La qualité du colostrum : les concentrations colostrales en anticorps et en vitamine E ont été significativement ($p < 0,05$) plus élevées dans le groupe supplémenté (123 g/l vs 104 g/l et 74 mg/l vs 56 mg/l, respectivement). Par contre, aucune différence n'a été observée pour la vitamine A : 7 mg/l vs 8 mg/l dans le lot supplémenté. Chez les bovins, le transfert des immunoglobulines et des vitamines liposolubles au fœtus est très limité au cours de la gestation et se fera presque exclusivement via le colostrum.

La production laitière et la qualité du lait : la supplémentation en facteurs de protection au cours du tarissement n'a eu d'influence ni sur la production laitière, ni sur les taux protéiques et butyreux. Le taux de cellules somatiques a, quant à lui, été fortement réduit au cours de la première semaine de lactation (182 10^3 /ml dans le groupe supplémenté vs 327 10^3 /ml) et a eu tendance à rester ($p > 0,1$) inférieur tout au long des 6 premières semaines de lactation (figure 1). De la même manière, l'indice de lipolyse a été réduit ($p < 0,05$) en première semaine de lactation (0.76 vs 0.92) et en deuxième semaine de lactation (0.77 vs 1.36) chez les animaux supplémentés. La lipolyse rend compte d'une dégradation des triglycérides du

lait et donc, d'une augmentation du taux d'acides gras à la base de défauts organoleptiques.

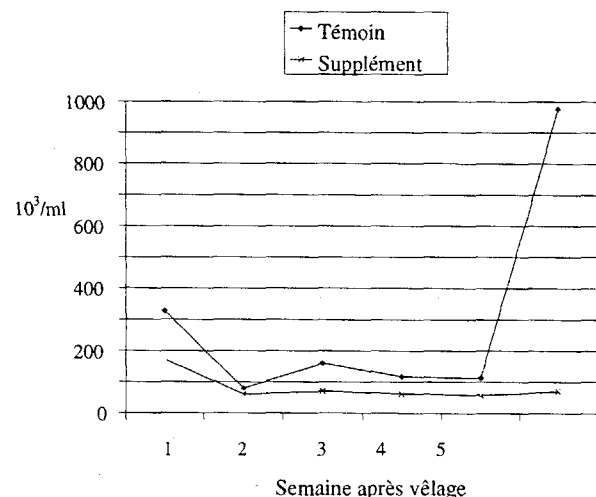
Les pathologies infectieuses de la période peripartum : le stress physique et métabolique du vêlage et du début de la lactation peut participer à une diminution des mécanismes de défense. L'incidence des maladies infectieuses du peripartum a été diminuée suite à la supplémentation soit 39 % vs 70 % ; ces valeurs se répartissaient en 13 % vs 33 % de mammites, 17 % vs 33 % de métrites et 9 % vs 4 % de rétentions d'arrière-faix sans métrite.

Le taux plasmatique de polymorphonucléaires neutrophiles : le pic de neutrophiles observé au moment du vêlage n'a pas été plus important dans le groupe témoin (3,09 10^9 /l vs 3,30 10^9 /l une semaine avant le vêlage, 4,0 10^9 /l vs 4,6 10^9 /l au moment du part et 2,4 10^9 /l vs 2,9 10^9 /l la première semaine postpartum).

CONCLUSION

Une supplémentation alimentaire quotidienne en période de tarissement avec 300 000 UI de vitamine A, 400 mg de beta-carotène, 4 000 mg de vitamine E, 600 mg de sulfate de zinc et 600 mg de méthionine de zinc a diminué l'incidence des pathologies infectieuses du peripartum. De la même manière, elle a permis une amélioration de la qualité colostrale en augmentant les concentrations en anticorps et en vitamine E et de la qualité du lait en termes de cellules somatiques et d'indice de lipolyse en début de lactation.

Figure 1
Taux de cellules somatiques (10^3 /ml)
au cours des 6 premières semaines de lactation
en fonction du traitement et de la supplémentation.



REMERCIEMENTS

Ce travail a bénéficié du soutien financier de DG6 du Ministère Fédéral de l'Agriculture.