

Effet des stades de la gestation et du post-partum sur les paramètres biochimiques sanguins chez les brebis de race Boujaâd

Effect of pregnancy stages and postpartum on blood biochemical parameters in Boujaâd ewes

MOUSSAFIR Z. (1,3), EL FADILI M. (2), BENMOULA A. (1), ALLAI L. (3), OUAMANI A. (4), RAKIB K. (5), Nasser B. (3), ESSAMADI A.K. (3), EL AMIRI B. (1)

(1) INRA-Centre Régional de la Recherche Agronomique de Settat, BP589, Settat, Maroc.

(2) INRA-Département de la Production Animale- Division Scientifique, BP 415 RP, Avenue Hassan II, Rabat, Maroc.

(3) Laboratoire de Biochimie et Neurosciences, Faculté des Sciences et Techniques, Université Hassan 1, BP 577, 26000 Settat, Maroc.

(4) Laboratoire d'agroalimentaire et santé, Faculté des Sciences et Techniques, Université Hassan 1, BP 577, 26000 Settat, Maroc.

(5) Laboratoire d'analyses biomédicales, Hôpital Régional Hassan II, Bd Bir anzarane, 26000 Settat, Maroc.

INTRODUCTION

En élevage ovin, la rentabilité d'une exploitation est fortement dépendante des performances de reproduction du troupeau. Pour ce, il est nécessaire d'améliorer la fertilité et la prolificité des brebis et augmenter la fréquence de l'agnelage, ainsi que suivre l'alimentation des brebis au cours des périodes de gestation et lactation. Au cours de ces phases physiologiques, la brebis subit un stress qui peut influencer les paramètres biochimiques sanguins. Pour cela, la biochimie sanguine peut être utilisée pour évaluer son impact sur la production. Par conséquent, cette étude est menée pour évaluer les valeurs habituelles, des paramètres biochimiques dans le sang des brebis pendant les différentes étapes de la gestation et du postpartum.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a été réalisée sur un total de 12 brebis de race Boujaâd qui sont mis en 2 groupes : gestantes (N = 8) et non gestantes (N= 4). Les brebis ont subi une synchronisation des chaleurs à l'aide d'éponges vaginales (Chronogest®, MSD Animal Health Netherlands B.V.) et ont reçu une dose de 300 UI de PMSG (Folligon®, Pharmavet, Maroc) suivi d'une saillie naturelle.

Les échantillons de sang ont été prélevés chez chaque brebis à partir du 18^{ème} jour de gestation (T18). Un prélèvement quotidien a été réalisé entre 18 et 30 j de gestation (T31 – T150). A la fin un prélèvement quotidien au cours du post-partum pendant 20 jours. Les échantillons de sang ont été centrifugés, le plasma recueilli a été stocké à -20°C jusqu'à utilisation.

Les concentrations plasmatiques des paramètres biochimiques (Triglycérides, Protéines totales, Glucose et Créatinine) ont été déterminées par spectrophotométrie en utilisant des kits commerciaux.

Les données des paramètres sanguins biochimiques ont été analysées par ANOVA à deux facteurs (groupe expérimental, la période de gestation et l'interaction groupe expérimental x période de gestation), suivie par le test HSD de Tukey ou le

test de student pour la comparaison des moyennes entre les périodes de gestation et entre les groupes expérimentaux respectivement.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les résultats obtenus ont montré des changements marqués pour certains paramètres biochimiques sanguins chez la brebis Boujaâd pendant les stades de la gestation et du postpartum (Tableau 1). Chez les brebis gestantes, le taux des triglycérides a diminué significativement après 50 jours de gestation, tandis que le taux des protéines totales et du glucose ont diminué à partir de 30 j de gestation. Cependant, Le taux de créatinine a augmenté entre 30 et 100j de gestation. Au cours du post-partum, les protéines totales augmentent significativement, contrairement au taux de créatinine qui a diminué. En comparant les brebis gestantes par rapport aux non gestantes, les taux de glucose étaient plus bas chez les brebis gestantes au cours de la gestation et le postpartum contrairement aux autres paramètres.

Dans cette étude, nous avons pu mettre en évidence une variation significative de certains paramètres biochimiques en fonction des stades physiologiques de la brebis. Les résultats obtenus concernant ces divers paramètres biochimiques sanguins sur la brebis Boujaâd ont été comparables à ceux mesurés dans une étude sur la brebis Ouled Djellal (Deghrouche et al., 2013), à l'exception des triglycérides, qui ont été particulièrement élevés chez les brebis en début de gestation.

CONCLUSION

En conclusion, le stade physiologique a une influence significative sur les niveaux plasmatiques des paramètres biochimiques chez la brebis. Ceci indique le besoin d'une surveillance du profil métabolique des animaux durant les stades de la gestation et du postpartum.

Ce travail s'insère dans le cadre du projet PPR-2015-47 financé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur/CNRST-Maroc.

Deghrouche K., Tlidjane, M., Meziane, T., Touabti, A., 2013. Afr. J. Agric. Res. 8, 1920–1924.

Tableau 1 Effet de la période (pendant la gestation puis le postpartum) sur les concentrations moyennes des métabolites sanguins chez les brebis (moyenne ± erreur-standard)

| Jours de prélèvement | Groupe | 18 – 30 j de gestation | 30 – 50 j de gestation | 50 – 100 j de gestation | 100 – 150 j de gestation | 0 - 20 j postpartum |
|------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Triglycérides(g/l) | Brebis non gestante | 0,38 ± 0,04 ^{yzb} | 0,42 ± 0,03 ^{yb} | 0,23 ± 0,02 ^{zb} | 0,34 ± 0,03 ^{zbd} | 0,24 ± 0,01 ^{zb} |
| | Brebis gestante | 0,64 ± 0,03 ^{xa} | 0,61 ± 0,03 ^{xa} | 0,50 ± 0,01 ^{ya} | 0,44 ± 0,01 ^{zsa} | 0,38 ± 0,01 ^{za} |
| Protéines totales(g/l) | Brebis non gestante | 58,60 ± 0,52 ^b | 56,75 ± 1,07 ^b | 56,47 ± 3,82 ^b | 56,95 ± 3,02 ^b | 55,26 ± 3,14 ^b |
| | Brebis gestante | 68,25 ± 0,67 ^{ya} | 63,15 ± 1,79 ^{za} | 59,77 ± 0,54 ^{za} | 60,79 ± 0,58 ^{za} | 75,90 ± 1,98 ^{xa} |
| Glucose (g/l) | Brebis non gestante | 0,64 ± 0,01 ^{xa} | 0,59 ± 0,02 ^x | 0,57 ± 0,03 ^x | 0,53 ± 0,02 ^{ya} | 0,58 ± 0,02 ^{ya} |
| | Brebis gestante | 0,57 ± 0,01 ^{xb} | 0,53 ± 0,01 ^{xy} | 0,50 ± 0,01 ^y | 0,47 ± 0,02 ^{yb} | 0,53 ± 0,01 ^{xyb} |
| Créatinine (mg/l) | Brebis non gestante | 10,26 ± 0,09 ^x | 9,87 ± 0,21 ^{xy} | 8,12 ± 0,31 ^{zb} | 8,84 ± 0,28B ^z | 8,21 ± 0,25 ^z |
| | Brebis gestante | 9,62 ± 0,17 ^z | 10,81 ± 0,11 ^x | 11,35 ± 0,24 ^{xa} | 9,96 ± 0,48B ^z | 7,86 ± 0,30 ^y |

(En lignes : x, y, z indiquent un effet de la période ; En colonnes : Brebis non gestante et Brebis gestante)