

L'effet d'une restriction alimentaire et d'une supplémentation en ensilage de cactus sur quelques paramètres biochimiques sanguins chez la brebis en fin de gestation et en début lactation

The effect of dietary restriction and supplementation with cactus silage on some blood biochemical parameters in ewes at late gestation and early lactation

EL KHALIL K. (1, 2), EL FADILI M. (3), HAMIDALLAH N. (2), BENMOULA A. (1), BADI A. (1, 2), EL AMIRI B. (1)

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

(2) Laboratoire de Biochimie et neuroscience, Faculté des Sciences et Techniques de Settat, BP 577, 26000 Settat, Maroc

(3) INRA-Centre Régional de la Recherche Agronomique de Rabat, BP 415 RP, Avenue Hassan II, Rabat, Maroc

INTRODUCTION

Les changements climatiques ont un impact direct et indirect sur les différentes composantes du système d'élevage, soit par hausse des températures, changement des régimes de pluie et les épisodes météorologiques ou encore par baisse des surfaces de pâturage disponibles dans certains territoires. Au Maroc, l'élevage ovin est soumis à de nombreuses contraintes dont le mode de conduite extensif dans 99% des troupeaux (Boukhliq, 2002), où les animaux dépendent exclusivement des pâturages et des jachères pour leur alimentation. Si l'on considère les changements climatiques, les ressources alimentaires deviennent de plus en plus rares et le troupeau peut faire face à des privations sévères ou à des restrictions alimentaires. L'utilisation de cactus dans l'alimentation des ovins connaît actuellement un regain d'intérêt dans plusieurs pays. Le cactus est transformé en espèce fourragère dans le but d'assurer un approvisionnement alimentaire pour le bétail en cas de sécheresse (Arba et al., 2009). Le but de ce travail est d'examiner les effets d'une restriction alimentaire et de la substitution du concentré par l'ensilage de cactus sur quelques paramètres biochimiques sanguins chez la brebis de race Boujaâd en fin de gestation et au début de la lactation.

1. MATERIEL ET METHODES

Trente-trois brebis de race Boujaâd à 3 mois de gestation, de même âge et d'un poids moyen de $50,83 \pm 1,49$ kg ont été réparties en trois lots en fonction du régime alimentaire. Le lot 1 est composé des brebis témoin (GT) (n = 11), le lot 2 est composé des brebis (n = 11) sous régime réduit (restriction alimentaire (RA)) et le lot 3 est composé de brebis (n = 11) sous régime alimentaire à base de cactus (RAC) sans aucun apport de concentrés. Les rations alimentaires, ont été choisies d'une manière à simuler les conditions critiques que peuvent subir les brebis de race Boujaâd durant les périodes de sécheresse dans leur berceau de race. Le poids corporel a été mesuré tous les mois pour toutes les brebis. Des échantillons de sang ont été prélevés une fois par semaine le matin durant toute l'expérimentation (3 mois : 2 dernier mois de gestation et 1 mois de lactation à partir du mise bas). Le sérum obtenu après centrifugation à 4 °C a été utilisé pour dosage de la glycémie, les protéines totales, la peroxydation lipidique et la catalase. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du programme JMP SAS 11.0.0.

2. RESULTATS

Le stade physiologique n'influence que la concentration en glucose sanguin et le poids de la brebis (P < 0,01).

Tableau 1. Effet du régime alimentaire sur le poids corporel, et les paramètres sanguins chez les brebis Boujaâd en fin de gestation et en début de lactation.

	Fin de gestation (2 dernier mois de gestation)			Début lactation (un mois de lactation à partir du mise bas)		
	GT	RA	RAC	GT	RA	RAC
Poids corporel (kg)	53,36±1,25 ^{Aa}	49,71±2,08 ^{Ba}	49,18±2,24 ^{Ba}	49,21±2,09 ^{Ab}	46,02±0,98 ^{Bb}	45,92±0,98 ^{Bb}
Glycémie (g/l)	0,48±0,02 ^{Ab}	0,44±0,01 ^{Bb}	0,45±0,01 ^{Bb}	0,53±0,01 ^{Aa}	0,47±0,02 ^{Ba}	0,48±0,01 ^{Ba}
Protéines totales (g/l)	100,74 ± 1,62 ^{Aa}	87,93±1,25 ^{Ba}	86,61 ± 1,47 ^{Ba}	101,73 ± 1,34 ^{Aa}	86,43±1,83 ^{Ba}	87,19 ± 1,98 ^{Ba}
Peroxydation lipidique (nmol/ml)	2,71±0,13 ^{Ba}	3,28±0,32 ^{Aa}	2,69 ± 0,26 ^{Ba}	2,68±0,11 ^{Ba}	3,14±0,18 ^{Aa}	2,66 ± 0,21 ^{Ba}
Catalase (kU/l)	3,24±0,21 ^{Ba}	4,25±0,18 ^{Aa}	2,40 ± 0,58 ^{Ca}	3,14±0,41 ^{Ba}	4,19±0,15 ^{Aa}	2,21 ± 0,42 ^{Ca}

Les lettres différentes sur une même ligne indiquent une différence significative au seuil de 5 % a, b (effet du régime alimentaire); A, B (effet du stade physiologique).

La glycémie chez les brebis en début de lactation était plus élevée que celle enregistrée en fin de gestation quel que soit le régime alimentaire adopté.

Le régime alimentaire affecte significativement tous les paramètres étudiés avec la même tendance en fin de gestation et en début de lactation. Le poids corporel, la glycémie ainsi que les protéines totales étaient plus importantes dans le groupe GT comparé aux groupes sous restriction alimentaire (P < 0,05). Aucune différence significative entre les deux groupes sous restriction alimentaire RA et RAC n'a été enregistré concernant les derniers paramètres cités.

La peroxydation lipidique a augmenté chez le groupe RA par rapport au groupe témoin et au RAC (P < 0,05). Aucune différence significative n'a été notée entre le groupe témoin et le groupe RAC (P > 0,05). La catalase était plus élevée chez les brebis du groupe RA que dans le groupe GT et le groupe RAC (P < 0,05). La plus faible valeur de la catalase a été enregistrée chez les brebis du groupe RAC.

3. DISCUSSION

Quel que soit le régime alimentaire, le stade physiologique a eu une influence considérable sur le poids corporel et les paramètres biochimiques sanguins, les résultats sont en accord avec celles de Rodríguez-González et al. 2018. Le stress alimentaire à son tour a influencé le poids de la brebis comme il a affecté négativement les paramètres biochimiques étudiés et ceci a été déjà rapporté par Gao et al. (2014). Cependant, les brebis recevant une ration alimentaire à base d'ensilage de cactus ont été moins affecté par le stress alimentaire. Chose qui a été traduite par une diminution de peroxydation lipidique et de la concentration de catalase pour le groupe RAC.

CONCLUSION

L'utilisation de l'ensilage de cactus comme aliment pour les brebis en fin de gestation et au début lactation peut contribuer à atténuer l'effet du stress alimentaire dans les zones arides et pendant les années où les précipitations et les ressources alimentaires sont faibles.

Arba M., 2009. Agri.Mar., 215-222

Boukhliq R., 2002. PhD. Dept. Repr. Anim. I A V Hassan II. Maroc.

Gao F., Liu Y., Li L., Li M., Zhang C., Ao C., Hou X., 2014. Anim. Reprod. Sci., 147, 99-105

Rodríguez-González G.L., Castro-Rodríguez D.C., Zambrano E., 2018. Biol. Clifton NJ., 1735, 115-144.