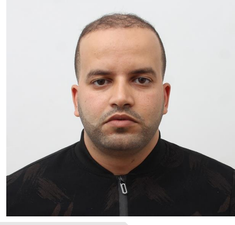
RENCONTRES RECHERCHES RUMINANTS

26ème édition des Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants; 7 et 8 décembre 2022, Centre des Congrès Paris la Villette



Effet de la restriction hydrique sur certaines fonctions physiologiques de la brebis Ouled Djellal en Algérie

TABET N. (1), MEBIROUK-BOUDECHICHE L. (1), CHAKER-HOUD K. (2)

(1) Laboratoire d'épidémio-surveillance, santé, productions et reproduction, expérimentation et thérapie cellulaire des animaux domestiques et sauvages, Université d'El Tarf, B.P 73, 36000, EL Tarf, ALGERIE

(2) Laboratoire Agriculture et fonctionnement des écosystèmes, Université Chadli Bendjedid El Tarf, B.P 73, 36000, ALGERIE.

Introduction

L'espèce ovine est la plus importante ressource animale des milieux désertiques, où le manque d'eau est une contrainte menaçant la durabilité des systèmes d'élevage, du fait de l'éloignement des points d'eau qui limite l'abreuvement des troupeaux (jusqu'à 3 jours sans abreuvement). Cette affiche rend compte de l'effet de la restriction hydrique sur certains métabolites sanguins, garants des fonctions physiologiques, de la race ovine Ouled-Djellal en Algérie qui est la plus exploitée autant pour ses productions que sa résistance aux conditions difficiles de milieux (Dekhili, 2002). Cette étude est d'autant plus justifiée par les changements climatiques que subi le pays à l'instar des pays du monde entier.

Matériel et méthodes

Vingt brebis de race Ouled Djellal, de même âge (de 4 à 5 ans), de poids homogènes, non gestantes et en dehors de la période de lactation ont été maintenues en stabulation en période printanière, avec aération du bâtiment.

Elles ont été divisées en 2 lots de 10 sujets chacun ; un lot témoin (LT de poids vif initial PVI de 51,8±4,94 Kg) qui a été abreuvé ***ad libitum*** et un lot expérimental (LE de PVI=47,77±3,04 Kg) qui a subi une restriction hydrique en n'étant abreuvé qu'un jour sur 3 durant une période de 24 jours.

Les 2 lots ont reçu la même ration alimentaire constituée par animal et par jour d'un foin de luzerne (1,5 kg MS) et de 400 g MS de concentré (orge, tourteaux de soja, son de blé et CMV). Les quantités de fourrage et de concentré ingérées (QIF et QIC) ont été déterminées quotidiennement par pesée des quantités distribuées et refusées.

Des prélèvements sanguins récoltés à jeun à partir de la veine jugulaire ont été réalisés pour le dosage des paramètres suivants

Gama GT, Albumine, Triglycérides et ions Na, Mg, Cl et K.

Une ANOVA a été réalisée avec le logiciel SAS (2004) selon la procédure du modèle linéaire généralisé (GLM).

Résultats

Le gain moyen en poids a été meilleur pour le LE qui a subi une restriction hydrique (+1,1 *vs*. +1,92 Kg sur 24 jours). Aucun effet significatif de la restriction hydrique n'a été observé sur les taux en Gama GT, Albumine et Triglycérides à J24 qui demeurent dans les normes, de même que sur les paramètres électrolytiques (Mg^{++}, K+ et Cl^{-}) ; mis à part une augmentation significative des ions Na^{+}pour le LE.

Tableau 1 : Effet de la restriction hydrique sur les paramètres biochimiques sanguins

	LT	LE	P (Effet restriction)
Gama GT (g/l)			
J0	$40,82^{b,1}$	$52,87^{a,1}$	0,01
J24	$46,33^{a,1}$	$45,75^{a,1}$	0,90
P(effet jour prélèvement)	0,31	0,269	
Triglycérides (g/l)			
J0	$0,10^{a,1}$	$0,11^{a,1}$	0,30
J24	$0,11^{a,2}$	$0,10^{a,2}$	0,15
P(effet jour prélèvement)	0,01	0,03	
Albumine (g/l)			
J0	$35,76^{b,1}$	$38,72^{a,2}$	0,00
J24	$36,24^{a,1}$	$35,24^{a,1}$	0,70
P(effet jour prélèvement)	0,14	0,01	
Na+ (mEq/l)			
J0	$143,43^{a,2}$	$150,40^{a,1}$	0,10
J24	$148,07^{b,1}$	$155,29^{a,2}$	0,02
P(effet jour prélèvement)	0,0001	0,0001	
Mg^{++} (mg/l)			
J0	$24,53^{a,1}$	$24,41^{a,1}$	0,31
J24	$24,81^{a,1}$	$24,97^{a,1}$	0,83
P(effet jour prélèvement)	0,09	0,72	
K+ (mEq/l)			
J0	$4,18^{a,1}$	$3,96^{a,1}$	0,16
J24	$4,48^{a,2}$	$3,95^{b,1}$	0,0001
P(effet jour prélèvement)	0,0005	0,12	
Cl- (mEq/l)			
J0	$110,87^{a,2}$	$114,65^{a,1}$	0,10
J24	$112,62^{a,1}$	$113,96^{a,2}$	0,33
P(effet jour prélèvement)	0,0001	0,007	

LT : Lot témoin- LE : Lot expérimental- J0 : Début de l'expérience-J24 : 24ème jour de l'expérience.

Discussion

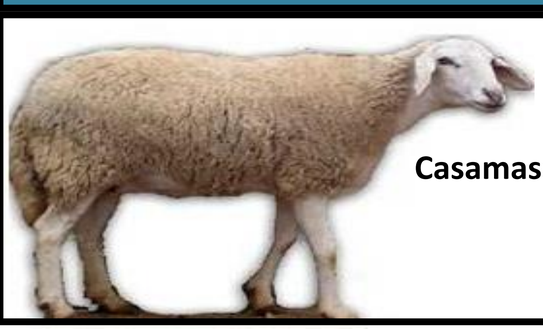
Les Gama GT et albumine, qui sont des indicateurs de la fonction hépatique et rénale s'inscrivent dans les normes avancées par Dubreuil *et al* (1965) (27-65 g/l) et Baumgartner et Pernthaner (1994) (21-38 g/l) pour chacun. Idem pour les triglycérides (0,14-0,44 g/l selon Molleraeu *et al*., 1995), ce qui est en contradiction avec les résultats de Casamassima *et al* (2008) qui ont enregistré une augmentation des triglycérides chez le mouton Comisana exposé à une restriction de 60 et 80% d'eau. L'augmentation des ions Na^{+} serait due à la réduction du volume plasmatique et à l'augmentation des taux sériques d'aldostérone et vasopressine selon Ghanem *et al* (2008).

Conclusion

Un abreuvement d'un jour sur 3durant 24 jours ne semble pas affecter les principales fonctions physiologiques de la race Ouled Djellal.

Un étalement de la période expérimentale et/ou une extension des analyses sanguines permettrait d'affirmer ou d'infirmer ces résultats.

Références bibliographiques



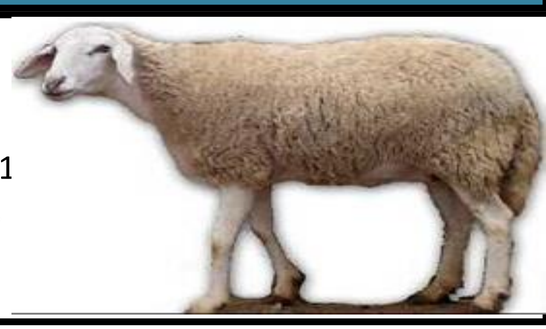
Baumgartner, w., Pernthaner, A .,1994. J ReprodFertil, 113, 275–285.

Dubreuil, P., **Arsenault, J., Belanger, D.,2005**. Vet Rec,156 (20):636-8.

Dekhili, M,,2002. Renc. Rech. Ruminants, 9, 155,

Casamassima, D., Pizzo, R., Palazzo, M., D'Alessandro, A.G.,Martemucci G., 2008. Small Ruminant,Res,, 78(1–3), 1

Ghanem, A.M,, Barbour, E,K,, Hamadeh, S,K,, Jaber L.S., Abi Said, M.,2008.J, Arid Environ, 72, 141–149.

Molleraeu, H., Porcher, C., Nicolas, E., Brion, A., 1995.

Vade-Mecum du vétérinaire formulaire. Ed, Vigot,1672p.