

Effets d'une restriction hydrique sévère sur l'hématocrite et la température rectale de la brebis de race Ouled Djellal en hiver, en Algérie

Effects of a severe water restriction in the winter on the hematocrit and rectal temperature of the Ouled Djellal ewe bred, in Algeria

BENMESSAOUD N.E. (1), MOCHTEN Y. (1), BELMOKHTAR K. (1), CHOUIAL M (1), MILOUDI H (1).

(1)ENSA, Hacem Badi, El Harrach, Alger 16200

INTRODUCTION

Si l'organisme possède des réserves en énergie pour soutenir le métabolisme en cas de privation prolongée de nourriture, il ne dispose pas de réserves hydriques, et une privation d'eau complète est létale dans un délai de quelques jours. Si les éleveurs donnent beaucoup d'importance à l'abreuvement de leur cheptel quand il fait chaud, il ne lui est généralement accordé que peu d'importance en saison fraîche, même en année sèche. Aussi, nous avons analysé deux réponses physiologiques, l'hématocrite, pour juger de l'état d'hydratation, et la température rectale afin d'analyser l'efficacité de la thermorégulation, des brebis de race Ouled Djellal soumises à une restriction hydrique sévère en hiver.

1. MATERIEL ET METHODES

L'essai s'est déroulé à l'École Nationale Supérieure Agronomique d'El-Harrach (Alger) du 12 janvier au 11 février 2015 et a porté sur 2 lots de 6 brebis de race Ouled Djellal âgées de 4 ans nourries à base de paille d'orge distribuée à volonté et de 500g d'aliment concentré.

-un lot témoin (Lot T), d'un poids moyen de 41,2 kg \pm 5,4, disposant d'eau à volonté

-un lot expérimental (Lot E), d'un poids moyen de 38,9 kg \pm 4,6, soumis à une restriction hydrique.

Les brebis ont été pesées à la fin de l'essai.

1.1. PROTOCOLE D'ABREUVEMENT

Les 2 lots de brebis ont eu un abreuvement différent pendant 3 semaines.

-Lot témoin : eau à volonté.

-Lot expérimental : les brebis étaient privées d'eau 3 jours sur 4.

Les 2 lots ont été suivis pendant ces 3 semaines ainsi qu'une semaine après l'arrêt de la privation hydrique.

1.2. MESURES DE L'HEMATOCRITE

Elle est réalisée une fois par semaine (à jeun) par centrifugation, à raison de 3000 tours par minute pendant 15 minutes, des échantillons sanguins prélevés par ponction au niveau de la veine jugulaire.

1.3. MESURE DE LA TEMPERATURE RECTALE

Elle est mesurée une fois par semaine à l'aide d'un thermomètre médical, électronique avec signal sonore.

1.4. ANALYSES STATISTIQUES

Le logiciel Statistica.6.1 -version 2003 a été utilisé pour les traitements statistiques des résultats (analyse de variance).

2. RESULTATS

Le poids moyen du lot T à la 4^{ème} semaine était de 44,2 \pm 4,4 kg et celui du lot E de 46,2 \pm 6,1kg ; la différence de poids observée entre les 2 lots à J₀ (2,3 kg) est semblable à celle enregistrée 7 jours après le rétablissement de l'eau. (2kg).

2.1. EVOLUTION DE L'HEMATOCRITE

Les résultats enregistrés pendant l'essai figurent dans le tableau 1. Ce dernier montre que l'hématocrite du lot T varie entre 28,66% \pm 2,94 et 30,83% \pm 2,32 et celui du lot E entre 30,00% \pm 2,00 et 33,16% \pm 2,56. Les comparaisons statistiques des résultats par le test de student montrent, qu'en dehors de la 1^{ère} semaine d'essai (p<0,05), il n'existe pas des différences statistiquement significatives de l'hématocrite entre les 2 lots.

Tableau 1 : Evolution de l'hématocrite durant l'essai (%)

Période d'essai	Lot T	Lot E
J ₀	30,00 \pm 5,06	30,50 \pm 4,04
1 ^{ère} semaine	29,00 \pm 2,10	33,16 \pm 2,56
2 ^{ème} semaine	28,66 \pm 2,94	30,00 \pm 2,00
3 ^{ème} semaine	30,83 \pm 2,32	31,67 \pm 3,33
7 jours après le rétablissement de l'eau	31,67 \pm 1,97	33,33 \pm 2,73

3^{ème} semaine : fin de la période de restriction d'eau

2.2. EVOLUTION DES TEMPERATURES RECTALES

Les résultats des températures rectales mesurées pendant l'essai figurent dans le tableau 2. Les résultats montrent que les températures corporelles des brebis du lot E sont stables pendant toute la durée des observations: phase de privation hydrique et semaine post privation. Elles sont semblables à celles des brebis témoins. Les comparaisons des résultats par analyse de la variance n'ont montré aucune différence statistiquement significative (p>0,05).

Tableau 2 : Evolution des températures rectales

Période d'essai	Lot T	Lot E
J ₀	39,22 \pm 0,44	38,95 \pm 0,44
1 ^{ère} semaine	38,90 \pm 0,59	38,83 \pm 0,59
2 ^{ème} semaine	38,97 \pm 0,39	38,93 \pm 0,28
3 ^{ème} semaine	38,93 \pm 0,20	38,55 \pm 0,64
7 jours après le rétablissement de l'eau	38,90 \pm 0,28	38,77 \pm 0,21

3. DISCUSSION

3.1. EVOLUTION DE L'HEMATOCRITE.

Après une semaine de régime hydrique restrictif, les brebis du lot E sont légèrement déshydratées. Selon El-Hadi (1986); Degen et Kam (1992) cette légère hémococoncentration serait due à des pertes hydriques corporelles pendant la restriction. A partir de la 2^{ème} semaine leur hématocrite est semblable à celui du lot T. Ainsi, deux semaines de restriction, semblent suffisantes pour que l'organisme s'adapte à la privation d'eau.

3.2. EVOLUTION DES TEMPERATURES RECTALES

La privation d'eau de 3 jours sur 4 ne semble pas avoir d'effet sur les mécanismes de thermorégulation. Malgré la fraîcheur de l'air ambiant aucune baisse de la température corporelle n'a été observée. Nos résultats sont en accord avec ceux enregistrés par Jaber et al (2004) chez la brebis Awassi; chez la brebis de même race, Hammadeh et al (2006) rapportent une très légère augmentation de ce paramètre.

CONCLUSION

Une privation d'eau de 3 jours sur 4, appliquée à des brebis de race Ouled Djellal pendant 3 semaines en hiver, provoque chez elles une légère déshydratation pendant la première semaine uniquement; ce régime restrictif n'a d'effet ni sur leur poids, ni sur leur température corporelle. La race Ouled Djellal paraît bien adaptée au manque de disponibilité hydrique.

Degen A.A., Kam M., 1992. Journal of Agricultural Sciences 119, 419-422

El-Hadi H.M., 1986. Journal of Agricultural Sciences 106, 17-20.

Hamadeh S.K., Rawda N., Jaber L.S., Habre A., Abi Said Jaber L.S., Habre A., Rawda N., Abi Said M., 2004. Small Ruminant Research. Vol.54, p.p 115-120.

M. And Barbour E.K., 2006. Livestock. Sci., 101, p. 101-109.