

Effet des variations saisonnières et du poids sur la circonférence scrotale, les paramètres spermatiques et la concentration de la testostérone chez les béliers Boujaâd

Effect of seasonal variations and body weight on scrotal circumference, sperm parameters and testosterone concentrations in Boujaâd rams

LAMAIZI K. (1,2), SAADAOUI S. (1,3), NASSER B. (2), RAHIM A. (2), EI AMIRI B. (1)

(1) INRA, Centre Régional de Settat, BP= 589, 26000, Settat, Maroc

(2) FST, Université Hassan Premier, 26000, Settat, Maroc

(3) FS, Université Mohammed V, Raba

INTRODUCTION

Le faible effectif et la distribution géographique restreinte menacent la disparition de la race marocaine ovine Boujaâd. Des efforts considérables doivent être entrepris pour sa conservation génétique et sa prolifération. La caractérisation de ses performances de reproduction aidera les décideurs à mettre en place un programme de développement de la race. C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente étude qui vise à étudier l'effet de la saison et du poids corporel sur la circonférence scrotale (CS), les paramètres spermatiques et la concentration en testostérone plasmatique (CT) chez le bélier Boujaâd.

1. MATERIEL ET METHODES

Neuf béliers âgés de 15±1 mois ont été répartis en deux groupes selon leurs poids : le Groupe 1 (n=4) à poids léger (40 kg) et le Groupe 2 (n=5) à poids lourd (65-75 kg). Ils ont été suivis sur leurs paramètres testiculaires, la qualité du sperme et la concentration plasmatique de testostérone. Les mesures ont commencé à l'été 2021 et se sont poursuivies pendant une année complète.

La CS a été mesurée mensuellement au mètre ruban. Les échantillons de sang ont été prélevés tous les 15 jours à la veine jugulaire dans des tubes héparinés. La CT a été déterminée à l'aide d'un kit -Testostérone humaine Coat-A-Count Total Testosterone (PITKTT-7, 2020-07-16). Le sperme a été collecté tous les 15 jours à l'aide d'un vagin artificiel. La motilité massale (MM) a été mesurée immédiatement et la motilité individuelle (MI) après dilution dans le lait écrémé à une concentration de 800.10⁶ sperm/ml. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du programme JMP SAS 11.0.0 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA). Les moyennes ont été comparées grâce au test de Student.

2. RESULTATS

2.1. LES PARAMETRES DU SPERME

Le tableau 1 montre que chez les béliers Boujaâd, les paramètres spermatiques sont influencés significativement (p<0,05) par les variations saisonnières et le poids.

Tableau 1 Effet de la saison et du poids sur la qualité du sperme

Groupes	Saisons	MI (%)	MM (%)
Groupe1 (n=4)	Eté	80,35±3,45 ^{aB}	4,91±0,08 ^{aA}
	Automne	78,75±1,39 ^{aB}	4,56±0,12 ^{aAB}
	Hiver	74,33±1,75 ^{bC}	4,53±0,28 ^{aAB}
	Printemps	73±1,85 ^{bD}	4,3±0,21 ^{aB}
Groupe 2 (n=5)	Eté	85,19±1,81 ^{aA}	4,66±0,11 ^{aA}
	Automne	79,16±1,67 ^{bB}	4,78±0,09 ^{aA}
	Hiver	70,29±3,01 ^{cD}	4,51±0,11 ^{aA}
	Printemps	67,14±2,12 ^{dE}	3,88±0,32 ^{aB}

a, b, c : indiquent une différence significative entre saisons, au sein d'un même groupe de poids.

A, B, C, D, E : indiquent une différence significative entre groupe de poids.

2.2. LA CIRCONFERENCE SCROTALE ET LA CONCENTRATION EN TESTOSTERONE

Le tableau 2 montre que la variation saisonnière et le poids ont un effet significatif (p<0,05) sur la CS et la CT.

Tableau 2 Effet de la saison et du poids sur la CS et CT

Groupes	Saisons	CS (cm)	CT (ng/dl)
Groupe1 (n=4)	Eté	28,60±0,22 ^{aB}	102,96±3,08 ^{aB}
	Automne	26,62±0,45 ^{bB}	96,33±2,31 ^{aB}
	Hiver	26,15±0,48 ^{bB}	74,25±6,04 ^{bB}
	Printemps	25,55±0,48 ^{bB}	75,71±2,04 ^{bB}
Groupe 2 (n=5)	Eté	32,33±0,30 ^{aA}	134,4±2,89 ^{aA}
	Automne	31,09±0,37 ^{aA}	120,89±3,04 ^{aA}
	Hiver	30,72±0,51 ^{aA}	89,32±2,31 ^{cA}
	Printemps	30,34±0,45 ^{aA}	83,66±1,67 ^{cA}

a et b : indiquent une différence significative entre saisons, au sein d'un même groupe de poids.

A et B : indiquent une différence significative entre groupe de poids.

3. DISCUSSION

Les résultats de la présente étude indiquent que chez les béliers Boujaâd, la CS, la CT, MI et MM sont influencés par les variations saisonnières et le poids des animaux. En effet, la MI et MM des spermatozoïdes ont été affectées par les variations saisonnières dans les deux groupes des béliers, sachant que les plus grandes MI ont été enregistrées en été, et en automne pour les deux groupes.

La taille testiculaire est un trait hautement héritable et est considérée comme un indicateur de la production de sperme chez les béliers. Ainsi les variations saisonnières de la CS sont similaires à celles enregistrées chez la race Ouled Djellal aux latitudes de 32,3 °N et 37 °N (Aller et al., 2012). Pour les béliers Boujaâd, les valeurs les plus élevées de la CS et la CT ont été enregistrées pendant l'été et se sont maintenues pendant l'automne. Cependant, les valeurs les plus basses ont été observées en hiver et au printemps, particulièrement chez le Groupe 2. Cette observation est une réponse normale liée au fait que la sécrétion de gonadotrophines augmente à mesure que la durée du jour diminue. La valeur la plus élevée de la CS a été enregistrée chez le Groupe 2, et cela peut être dû à leur poids plus important.

CONCLUSION

Cette étude montre que les saisons et le poids influencent significativement la CS, MM, MI et la CT des béliers Boujaâd. Les béliers lourds présentent de meilleures performances spermatiques en été. Les béliers légers, bien que sensibles aux variations saisonnières, ont des performances qui ne sont que légèrement inférieures.

Les auteurs remercient toutes les personnes qui ont contribué à ce travail.

Aller J., Aguilar D., 2012. Agric. Res. 10, 345-352

Chikhi A., Boujnane I., 2003. Elev. Méd. Vét. 56, 83-88.