

Influence de l'âge sur les paramètres spermatiques épididymaires et les mesures testiculaires dans la race ovine algérienne Ouled Djellal

Influence of age on epididymal sperm parameters and testicular measurements of the Ouled Djellal Algerian sheep breed

BELKADI S. (1), ALLOUI N. (1), AISSI A. (2), BELKACEM L. (1), SAFSAF B. (1), IDIR K. (3)

(1) Laboratoire E.S.P.A. Département des Sci. Vétérinaires, ISVSA- Université Hadj Lakhdar, Batna (05000) - Algérie.

(2) Service chirurgie-imagerie. Département des Sci. Vétérinaires, ISVSA- Université Hadj Lakhdar, Batna (05000) - Algérie

(3) Abattoir communal de Batna. Algérie.

INTRODUCTION

Face à l'augmentation de la demande nationale et afin de rentabiliser le cheptel national, l'Algérie a procédé à l'introduction de nouvelles biotechnologies de la reproduction. C'est par l'application de techniques de la reproduction assistée telles que l'insémination artificielle (I.A) sur chaleurs naturelles et par l'induction et la synchronisation des chaleurs, que l'objectif peut être atteint. Cette biotechnologie utilise la voie mâle pour la création et la diffusion du progrès génétique. La collecte de sperme épididymaire permet la récolte de spermatozoïdes (SPZ) en nombre suffisant pour les I.A (Guérin et al., 2003).

L'objectif de notre travail est de suivre l'évolution testiculaire par l'évaluation des paramètres spermatiques épididymaires (spermogramme et spermocytogramme) et les mesures testiculaires (diamètre et poids) en relation avec les tranches d'âge 6-12 mois, 12-24 mois et 24-48 mois.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a porté sur 51 béliers de race locale âgés entre 06 et 48 mois, abattus dans l'abattoir communal de la ville de Batna. Le sperme épididymaire a été obtenu après injection de paraffine dans le canal déférent et incision dans la région apicale de la queue épididymaire (Guérin et al., 2003).

Les paramètres étudiés ont porté sur la mobilité massale (0-5), la concentration de sperme ($\times 10^9$) et le taux de SPZ anormaux (%) du sperme épididymaire, le poids et le diamètre testiculaire. La motilité massale est estimée en observant une goutte de sperme par microscopie optique à faible grossissement ($\times 10$). Elle est graduée de zéro à cinq (0 = pas de mouvement, 5 = motilité massale avec tourbillons). La concentration est évaluée par le comptage des SPZ au microscope photonique à l'aide d'une cellule de Malassez. Alors que le pourcentage des SPZ anormaux a été évalué en comptant après coloration à l'éosine-nigrosine, où tout SPZ coloré en partie ou en totalité, en rouge ou en rose, est considéré comme mort. L'analyse statistique a été réalisée par comparaison de deux échantillons indépendants par le test *t-Student* à l'aide du logiciel Graph Pad Prism 5 version 5.03. Le seuil de signification a été fixé à $p < 0.05$.

2. RESULTATS

Les résultats du tableau -1- révèlent que la mobilité et la concentration en SPZ de la semence épididymaire, le poids et le diamètre testiculaire augmentent avec l'âge ; alors que le taux des SPZ anormaux diminue avec ce même facteur. L'analyse statistique révèle des différences hautement

significatives ($p < 0.001$) surtout lors de comparaisons entre le groupe 06-12 mois avec les groupes 12-24 mois et 24-48 mois ; alors que la seule différence hautement significative entre les groupes 12-24 mois et 24-48 mois est observée dans le poids testiculaire.

3. DISCUSSION

Les résultats obtenus sont en accord avec ceux obtenus par David et al. (2007), qui démontrent que la mobilité et la concentration des SPZ augmentent avec l'âge des béliers. En effet la mobilité des SPZ est un indicateur très important des potentialités individuelles de la reproduction du bélier. Le % des SPZ anormaux est inversement proportionnel avec l'âge en accord avec les résultats obtenus par Hassan et al. (2009). La majorité des anomalies concerne le flagelle qui est soit replié ou enroulé. Il existe également une corrélation entre les mesures testiculaires et l'activité spermatogénétique au niveau des tubes séminifères chez le bélier, ceci est révélé par la relation poids et diamètre testiculaires avec la concentration en SPZ (Courot, 1962). Ces résultats concordent également avec ceux rapportés par Hassan et al. (2009) et Boussena et al. (2013) qui indiquent que les mensurations scrotales augmentent avec l'âge, fournissant une estimation précieuse et utile de la croissance testiculaire.

CONCLUSION

Les paramètres épididymaires (motilité massale et concentration) et les mesures testiculaires (poids et diamètre) augmentent avec l'âge tandis que le taux des SPZ anormaux est inversement proportionnel avec ce facteur. Le sperme épididymaire constitue une source alternative en gamètes des parents méritants pour l'I.A ou la fécondation in vitro. Les mesures testiculaires peuvent être utilisées comme critères précoces de sélection des futurs géniteurs, du fait qu'elles constituent d'excellents indicateurs de la qualité spermatique et par-delà de la fertilité.

Boussena S., Aimeur R., Hireche S., Bouaziz O., Tainturier D., 2014. Revue Méd. Vét., 165 (9-10) : 289-296.

Courot M., 1962. Biol. Anim. Bioch Biophys., 2 (1): 25-41.

Guérin, Y., Locatelli, Y., Comizolli, P., Mauget, R., Mermillod, P., Legendre, X., Gatti J.L., Dacheux J.L., 2003. Les Actes du BRG, 4: 173-183.

Hassan M.R, Pervage S, Rshauduzzaman E, Talukder M.A.I., 2009. J. Bangladesh Agril. Univ., 7 (2):301-304.

David I., Druart X., Lagriffoul G., Manfredi E., Robert -Granie C., Bodin L., 2007. Genet. Sel. Evol., 39 : 405-419.

Tableau 1 : Variations des paramètres spermatiques épididymaires (mobilité (0-5), concentration ($10^9/ml$), taux de spermatozoïdes anormaux (%)), du poids moyen (gr) et du diamètre (cm) testiculaires en fonction de l'âge.

Paramètres Age	effectif	Mobilité (0-5)	Concentration ($10^9/ml$)	SPZ anorm. (%)	Poids testiculaire (gr)	Ø testiculaire (cm)
06-12 m.	26	4,34 ± 0.15	1,10 ± 0,07	12,38 ± 1,58	131,1 ± 7,25	5,09 ± 0,14
12-24 m.	20	4,95 ± 00	2,05 ± 0,08	6,35 ± 1,03	208,5 ± 11,64	5,99 ± 0,13
24-48 m.	05	5 ± 00	2,15 ± 0,39	2,6 ± 0,67	283 ± 27,60	7,00 ± 0,35
Signification stat.		a**	a***, c***	a**, c*	a***, b***, c**	a***, b*, c***

^a: 06-12 m. vs 12-24 m. ; ^b: 12-24 m. vs 24-48 m. ; ^c: 06-12 m. vs 24-48 m.. -m.=mois - ***: $p < 0.001$; **: $p < 0.01$; *: $p < 0.05$