

Effet de l'âge et de la saison sur la semence de bélier de race boujaad, conservée dans le lait écrémé à 15°C

Effect of age and season on boujaad ram semen conserved in skim milk at 15°C

BADI. A (1,2), EI FADILI. M (3), BEN MOULA. A (1), EL KHALIL. K (1,2), ALLAI. L (1,2), NASSER. B (2), EI AMIRI. B (1)

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

(2) Laboratoire biochimie et neurosciences, Université Hassan I, FST-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

La réussite de l'insémination artificielle (IA) est influencée par la qualité de la semence qui peut varier selon l'âge du bélier et la saison. La race Boujaâd est considérée comme une race à faible effectif ce qui impose sa conservation in et ex situ. L'objectif principal de ce travail est d'étudier l'effet de la saison et de l'âge des béliers sur la conservation de la semence fraîche de cette race.

1. MATERIEL ET METHODES

Le sperme de 4 béliers Boujaâd âgés de 2-3ans (groupe M) et celui de 3 béliers âgés de 5-6 ans (groupe A) a été collecté à l'aide d'un vagin artificiel. Chaque bélier a été collecté 4 fois en saison sexuelle (de juin à octobre) et en contre-saison (de décembre à mars). Les échantillons ont été dilués dans du lait écrémé de vache pour atteindre une concentration en spermatozoïdes (spz) de $0,8 \cdot 10^9$ spz/ml puis conservés à 15°C pendant 0 (T0), 8 ou 24 h. Les motilités totale (MT) et progressive (MP) ont été enregistrées à partir d'un système automatique (CASA system), la viabilité (VIAB) par coloration éosine-nigrosine, les anomalies morphologiques (ABN) par coloration au Diff-Quik®, et l'intégrité de la membrane par le test hypo-osmotique (HOST). L'analyse statistique a été réalisée en utilisant le logiciel JMP SAS® (version 11). Les moyennes ont été analysées par ANOVA à deux facteurs de variation (saison ou groupe de bélier et temps de stockage, ainsi que les Interactions saison x temps de stockage ou groupe de bélier x temps de stockage) suivie par un test t de Student pour déterminer les différences significatives ($P < 0,05$) entre les classes des différents facteurs et des interactions (indiquées dans les tableaux 1 et 2 par des lettres différentes pour un paramètre donné).

2. RESULTATS

Quelle que soit la saison, une diminution significative de MT, MP, VIAB et HOST et une augmentation significative de ABN sont observées de 0 h jusqu'à 24 h de conservation dans le

lait écrémé à 15°C (tableau 1). A T0, VIAB et HOST sont plus élevés et ABN est plus faible en saison sexuelle par rapport à la contre-saison. A 24 h, les valeurs de MT, MP et HOST sont plus élevées pendant la saison par rapport à la contre-saison ($P < 0,05$). A T0, la qualité de la semence est meilleure chez les béliers du groupe M par rapport à ceux du groupe A, quelque soit le paramètre (Tableau 2). Chez les deux groupes, l'examen de tous les paramètres montre une diminution significative de la qualité de semence de 0 h à 24 h ($P < 0,05$). A 24 h, MT, MP et VIAB ont été plus élevés, ABN a été plus faible pour le groupe M par rapport au groupe A ($P < 0,05$).

3. DISCUSSION- CONCLUSION

La semence des béliers de race Boujaâd montre une qualité acceptable durant toute l'année, lorsqu'elle est conservée à 15°C dans du lait écrémé, mais est meilleure en saison sexuelle. Des résultats similaires ont été montrés par Aller et al. (2012) chez les deux races Pampinta et Corriedale. La semence des béliers matures (2 à 3 ans) semble mieux résister à la conservation en frais dans un dilueur à base de lait écrémé à 15°C par rapport aux béliers âgés (5 à 6 ans). Ceci est en accord avec les résultats d'Hassan et al. (2009) pour plusieurs races locales du Bangladesh qui ont montré que la qualité de semence est stabilisée à l'âge de 3 ans. En conclusion, la semence des béliers de race Boujaâd peut servir à l'IA durant toute l'année. L'âge plus avancé des béliers et la contre-saison affecte négativement la qualité de la production de semence et sa conservation.

Ce travail s'insère dans le cadre du projet PPR-2015-47 financé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur/CNRST-Maroc.

Aller, J. F., Aguilar, D., Vera, T., Almeida, G. P., & Alberio, R. H. 2012. *Spanish Journal of agricultural research*, 10, 345-352.

Hassan, M. R., Pervage, S., Ershaduzzaman, M., & Talukder, M. A. I. 2009. *Journal of the Bangladesh Agricultural University*, 7, 301-30

Tableau 1 : Paramètres de production de semence (moyenne ± erreur-standard) selon la saison et la durée de conservation

Paramètre	Saison (de juin à octobre)			Contre-saison (de décembre à mars)		
	T0	8h	24h	T0	8h	24h
% MT	89,9 ± 0,9 a	87,1 ± 0,5 ab	84,0 ± 1,2 c	88,5 ± 1,1 a	85,8 ± 1,5 bc	80,8 ± 1,1 d
% MP	68,3 ± 1,8 a	65,0 ± 1,4 b	56,9 ± 1,5 d	67,6 ± 1,8 a	62,5 ± 1,2 c	53,3 ± 2,1 e
% VIAB	92,7 ± 0,5 a	86,1 ± 0,5 c	83,3 ± 0,5 d	89,6 ± 0,9 b	85,6 ± 0,5 c	82,5 ± 0,9 d
% HOST	85,9 ± 0,9 a	76,7 ± 1,8 c	70,0 ± 1,1 d	80,4 ± 1,8 b	75,9 ± 1,5 c	68,6 ± 1,3 e
% ABN	12,7 ± 0,6 d	17,7 ± 0,7 b	20,9 ± 0,6 a	14,7 ± 0,5 c	18,1 ± 0,5 b	21,0 ± 0,5 a

Tableau 2 : Paramètres de production de semence (moyenne ± erreur-standard) selon l'âge et la durée de conservation.

Paramètre	Groupe M (béliers de 2-3 ans)			Groupe A (béliers de 5-6 ans)		
	T0	8 h	24 h	T0	8 h	24 h
% MT	91,4 ± 0,5 a	89,2 ± 0,7 b	85,8 ± 0,8 c	86,1 ± 0,7 c	83,6 ± 0,8 d	79,0 ± 0,6 e
% MP	73,2 ± 0,9 a	67,8 ± 0,7 b	61,1 ± 0,5 cd	62,7 ± 1,0 c	59,6 ± 0,6 d	49,1 ± 1,0 e
% VIAB	92,6 ± 0,5 a	89,6 ± 0,5 b	85,1 ± 0,4 c	89,7 ± 0,9 b	84,5 ± 0,5 d	81,3 ± 0,6 e
% HOST	84,7 ± 0,7 a	76,7 ± 1,8 c	69,6 ± 1,4 d	81,3 ± 2,1 b	75,9 ± 1,5 c	69,0 ± 1,0 d
% ABN	12,2 ± 0,5 e	16,7 ± 0,5 c	20,1 ± 0,5 b	15,1 ± 0,5 d	19,2 ± 0,5 b	21,8 ± 0,6 a