

Modification des caractéristiques spermatisques des trois principales races ovines en Algérie après supplémentation alimentaire

Changes in sperm characteristics of the three main breeds of sheep in Algeria after dietary supplementation

LITIM M. (1), BEREKSI R. K. (2)

(1) Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem. 27000. ALGERIE.

(2) Université Djillali Liabés. Sidi Bel Abbès. 22000. ALGERIE.

INTRODUCTION

Bien que les mêmes techniques de préparation de la semence, de synchronisation des chaleurs et d'insémination soient utilisées pour les différentes races ovines, les probabilités de réussite de l'insémination y sont très variables (Gabina, 1990). L'objectif de cette étude était de déterminer les effets d'une supplémentation en vitamines liposolubles, hydrosolubles et en micronutriments sur les doses de semence produites par les béliers reproducteurs des trois races importantes en Algérie, à savoir, *Ouled Djellal* (Litim et Bereksi, 2014a et b), *Hamra* et *Rumbi*. Pour cela, nous avons mobilisé les données recueillies régulièrement au centre d'insémination artificielle (IA) de Belhandjir.

1. MATERIEL ET METHODES

En 2012, 24 béliers géniteurs sains ne présentant aucune lésion de l'appareil génital, de races *Ouled Djellal* (n=10), *Hamra* (n=8) et *Rumbi* (n=6), régulièrement collectés au centre d'IA de Belhandjir de la wilaya de Naâma (Algérie), ont été divisés en deux lots, un lot témoin BT et un lot supplémenté BS, comportant chacun la moitié des béliers de chaque race. Vu la corrélation positive existant entre la circonférence scrotale et la production spermatique (Boucif *et al.*, 2007), les deux lots BT et BS ont été composés de manière à ce que les moyennes/lot des périmètres scrotaux des béliers soient très proches. Durant toute l'expérience, le lot BT a reçu un régime R à base d'orge et de fourrage, alors que le lot BS a reçu un régime R + un complément minéral et vitaminé issu de l'industrie, composé de vitamines hydrosolubles (vitamines du complexe B et vitamine C), de vitamines liposolubles (A, D, E et K), de minéraux (Fer, cuivre, zinc, manganèse, phosphore et calcium), de Bétaïnes et de Méthionine. Le supplément alimentaire était distribué 15 jours sur 30, à concurrence de 1,5 % du régime R, pendant 6 mois. Les béliers sont stimulés par la présence d'une brebis bonte-en-train, et les collectes sont réalisées en utilisant un vagin artificiel. Une analyse de semence est faite après la collecte. Quatre variables sont étudiées : le volume de semence, la concentration en spermatozoïdes, le nombre de doses produites et la motilité massale du sperme (note de 0 à 5).

Les caractéristiques moyennes par collecte des lots BS et BT sont comparées intra-race avec un test de Z (si n ≥ 30), et le test de Student (si n < 30).

2. RESULTATS

Chez les béliers supplémentés (BS) : le volume de semence et le nombre de doses ont été plus élevés pour chacune des 3 races, la concentration en spermatozoïdes a été plus élevée pour les races *Ouled Djellal* et *Hamra*, la motilité massale a été plus élevée uniquement chez les béliers *Ouled Djellal* (tableau 1).

3. DISCUSSION

Le volume de semence moyen/collecte a été supérieur pour le lot supplémenté par rapport au lot témoin (de 25 à 51 % selon la race), ce qui a permis d'augmenter le nombre de doses produites pour chacune des races.

Une étude a montré que des suppléments importants de vitamines liposolubles (A, D, E et K) et hydrosolubles (dont vitamines du complexe B), administrés à de jeunes verrats, peuvent aider à maintenir la production spermatique et la qualité de la semence en période de stress (Audet *et al.*, 2002).

CONCLUSION

La supplémentation en vitamines et minéraux a permis d'améliorer de manière significative les caractéristiques quantitatives étudiées : volume de semence, concentration en spermatozoïdes et nombre de doses produites pour les races *Ouled Djellal* et *Hamra*, volume et nombre de doses pour la race *Rumbi*. Cependant, la motilité massale a été améliorée uniquement pour la race *Ouled Djellal*.

Nos sincères remerciements au Dr HASSANI du centre d'IA Belhandjir.

Gabina D. 1990. Les nouvelles techniques de reproduction et les programmes de sélection chez les ovins laitiers. Options méditerranéennes, CIHEAM, sér. A n° 12.

Boucif A., Azzi N., Tainturier D., Niara A. 2007 *Renc. Rech. Rum.*, 14, 380.

Litim M., Bereksi R.K. 2014a. *Renc. Rech. Rum.*, 21, 295.

Litim M., Bereksi R.K. 2014b. *Renc. Rech. Rum.*, 21, 296.

Audet J., Laforest J.P., Martineau G.P., Matte J.J. 2002. Suppléments vitaminiques et performances de reproduction chez le verrot. Journées de la Recherche Porcine, 34, 277-282.

Tableau 1 : Caractéristiques moyennes (par bélier et par collecte) de production de semence pour les lots témoin (BT) et supplémenté (BS), pour chaque race (OD : *Ouled Djellal* ; Hr : *Hamra* ; Ru : *Rumbi*)

Béliers	Nombre de collectes	Volume semence (ml)	Volume dilueur (ml)	Nombre de doses	Concentration (10 ⁹ /ml)	Motilité massale
OD BS (n=5)	69	1.79 ± 0.63 ^a	5.57 ± 2.77 ^a	29.23 ± 3.47 ^a	5.64 ± 1.23 ^a	4.49 ± 0.08 ^a
OD BT (n=5)	69	1.21 ± 0.37 ^b	3.04 ± 1.39 ^b	16.83 ± 6.92 ^b	4.94 ± 1.19 ^b	4.28 ± 0.37 ^b
Hr BS (n=4)	15	1.16 ± 0.29 ^a	4.95 ± 1.83 ^a	23.73 ± 9.55 ^a	7.09 ± 1.32 ^a	4.43 ± 0.17 ^a
Hr BT (n=4)	19	0.93 ± 0.18 ^b	3.17 ± 1.13 ^b	16.10 ± 4.93 ^b	6.09 ± 1.16 ^b	4.36 ± 0.36 ^a
Ru BS (n=3)	22	1.84 ± 0.79 ^a	5.38 ± 2.46 ^a	28.31 ± 12.17 ^a	5.68 ± 1.31 ^a	4.27 ± 0.55 ^a
Ru BT (n=3)	40	1.22 ± 0.46 ^b	3.30 ± 1.93 ^b	18.22 ± 09.28 ^b	5.06 ± 1.18 ^a	4.41 ± 0.19 ^a

Pour une race donnée, les valeurs avec des lettres différentes intra- colonne sont différentes significativement (p < 0,05).