

Variations de paramètres biochimiques et minéraux durant le pré-partum, le post-partum et la période sèche chez la chèvre de race locale (Arbia) des zones semi-arides de l'Est Algérien

Variations in some biochemical and mineral parameters during pre-partum, post-partum and dry period in local goat breeds (Arbia) of the semi-arid region of eastern Algeria

ALLAOUA S.A. (1), MAHDI D. (1)

(1) Département des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie, Université Larbi Ben M'hidi, 04000 Oum el Bouaghi, Algérie

INTRODUCTION

L'objectif de cette étude a été de suivre les variations de paramètres biochimiques et de minéraux, durant les périodes pré-partum et post-partum et durant la période sèche, chez les chèvres de race locale (de type Arbia) vivant en zones semi-arides de l'Est Algérien.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a concerné le suivi de dix chèvres cliniquement saines, à la ferme d'Oum el Bouaghi, âgées de 12 ± 0 mois, avec un poids moyen de $23,7 \pm 1,3$ kg, durant les périodes : avant la gestation (**AG**), durant les périodes pré-partum (4 Semaines Avant Parturition), Post-Partum (3, 8, 12, et 16 Semaines Post-Partum), et durant la période sèche (2 Semaines Après Sevrage : **2SAS**). Le sang est collecté à la veine jugulaire à 7 h du matin avant la prise alimentaire pour doser sur plasma (après conservation à -20°C) : glucose, triglycérides (TG), urée, albumine, protéines totales, Calcium, Phosphore, Magnésium (Mg^{++}) et Fer. Les résultats ont été analysés par ANOVA (STATISTICA version 5.1, 1997) suivie par le test LSD pour comparaison multiples (différence significative si $P < 0,05$).

2. RESULTATS

Les résultats sont présentés dans le Tableau 1. La glycémie a été diminuée ($P < 0,05$) à 8 SPP par rapport à 3 SPP et à la 2SAS. Le taux des triglycérides (TG) a diminué fortement chez les chèvres à 3 SPP et à 8 SPP par rapport à la période pré-partum (4SAP) et avant gestation (AG). A la fin de la lactation (soit 16SPP), l'albuminémie ($P < 0,05$) était élevée ; l'urémie ($P < 0,05$) la protéinémie ($P < 0,001$), la calcémie ($P < 0,01$) et la magnésémie ont augmenté comparativement aux valeurs mesurées avant gestation (AG). La phosphorémie a été plus élevée ($P < 0,05$) à 12 SPP. Cependant, le taux de fer a été diminué à 8 SPP.

3. DISCUSSION

Les taux de triglycérides trouvés sont en accord avec ceux de Karapehlivan *et al.* (2007). La diminution de la triglycéridémie est la résultante de l'augmentation des besoins énergétiques et du bilan énergétique négatif. La diminution du taux de

glucose au cours de la lactation est due à la production du lactose du lait (Amer *et al.*, 1999). Cabiddu *et al.* (1999) ont observé que l'urée augmente durant la lactation, en soulignant des corrélations inverses entre le niveau laitier et sanguin de l'urée. Anwar *et al.* (2012) ont constaté que l'albuminémie était plus élevée en fin de lactation qu'en fin de gestation. La protéinémie en fin de lactation est significativement plus élevée qu'en fin de gestation, mais est dans les normes par rapport aux valeurs trouvées par Bagnicka *et al.* (2014). Il est bien connu que l'extraction des immunoglobulines du plasma en fin de gestation est rapide lorsque le colostrum commence à se former dans la glande mammaire. Pour le calcium et le phosphore, les mêmes observations ont été rapportées par Cabiddu *et al.* (1999). D'un autre côté, Tanritanir *et al.* (2009) ont signalé une élévation du taux du phosphore après le part. Par contre Iriadam (2007) n'a enregistré aucun changement de la phosphorémie entre la période de gestation et le post-partum. La diminution de la sidérémie pourrait être le résultat de besoins élevés tout le long de la gestation (Barrett *et al.*, 1994).

CONCLUSION

Les résultats obtenus vont certainement aider les éleveurs et les vétérinaires cliniciens à bien contrôler la santé et le statut nutritif de la chèvre Arbia des zones semi arides de l'Algérie pour une meilleure production dans l'avenir.

Amer, H.A., Salem, H.A.H., Al-Hozab, A.A., 1999. Small Ruminant Research, 34,167–173.

Anwar, M., Ramadan, T.A., Taha, T.A., 2012. J. Anim. Sci. 90, 4795–4806.

Bagnicka, E., Jarczak, J., Kościuczuk, E., Kaba, J., Jóźwik, A., Czopowicz, M., Strzałkowska, N., Krzyżewski, J., 2014. J Adv Dairy Res 2:123, 1-7.

Barrett, J.F.R., Whittaker, P.G., Williams, J.G., Lind T., 1994. British Medical Journal.309, 79-82.

Cabiddu, A., Branca, A., Decandia, M., Pes, A., Santucci, P.M., Masoero, F., Calamari, L., 1999. Livest. Prod. Sci., 61, 267–273

Iriadam, M., 2007. Small Rumin. Res., 73, 54-57.

Karapehlivan, M., Atakisi, E., Atakisi, O., Yucart, R., Pancarci, S. M., 2007. Small Rumin. Res., 73, 267-271.

Tanritanir, P., Semih, D., Abubekir, C., 2009. Journal of Animal and Veterinary Advances, 8 (3), 530-53

Tableau 1 : Moyenne \pm écart-type des paramètres biochimiques et minéraux

	Glucose (g/l)	TG (g/l)	Urée (g/l)	Protéines Totales (g/l)	Albumine (g/l)	Calcium (mg/l)	Phosphore (mg/l)	Mg ⁺⁺ (mg/l)	Fer (µg /dl)
AG	0,56±0,1	0,36±0,1 ^c	0,36±0,0 ^b	66,0±5,3 ^c	33,3±3,4 ^b	89,8±11,5 ^c	38,8±10,6 ^b	22,0±2,1 ^b	105,3±12,9 ^b
4SAP	0,62±0,1	0,48±0,2 ^c	0,28±0,1	68,1±2,8	32,5±1,6	89,2±3,1	50,7±14,1	25,5±1,7	110,9±53,5 ^c
3SPP	0,64±0,1 ^b	0,15±0,1 ^a	0,34±0,1	73,2±2,0	33,3±2,2	88,8±4,1	49,7±20,0	25,8±1	129,9±25,0 ^c
8SPP	0,53±0,1 ^a	0,22±0,1 ^a	0,33±0,1	73,0±8,1	36,0±6,2	81,6±11,2	50,9±20,3	23,8±6,7	72,6±13,8 ^a
12SPP	0,62±0,1	0,25±0,1	0,39±0,1	67,3±6,3	33,1±4,8	88,8±10,8	61,9±20,7 ^a	26,0±1,7	111,5±17 ^c
16SPP	0,62±0,1	0,17±0,1	0,46±0,1 ^a	77,0±2,7 ^a	37,3±3,1 ^a	101,9±5,8 ^a	58,6±19,1	26,0±3,3 ^a	120,5±21,7 ^c
2SAS	0,69±0,1 ^c	0,29±0,1	0,31±0,1	65,5±6,6	41,2±5,1	82,5±10,1	43,5±14,8 ^b	22,5±4,4	94,6±44,8 ^b

a versus b : $p < 0,05$, a versus c : $p < 0,01$