

Effet de la Buseréline administrée 24 h avant l'insémination artificielle de brebis de race Sarde : dynamique folliculaire post-ovulatoire et niveaux plasmatiques de LH, de 17β-oestradiol et de progestérone

Effect of Buserelin administered 24 hours prior to artificial insemination in the Sarda ewe: follicular dynamics after ovulation and LH, 17β-oestradiol and progesterone plasma levels

A. BRANCA (1), M.L. MARONGIU (2), G. BOMBOI (2), M. GALLUS (1), B. FLORIS (2) C. PELLICCIA (3), P. HUMBLLOT(4)
(1) Istituto Zootecnico e Caseario per la Sardegna, 07040 Olmedo, Italy
(2) Dipartimento di Biologia Animale dell'Università, 07100 Sassari, Italy
(3) Dipartimento di Scienze Biopatologiche Veterinarie, Perugia, Italy
(4) UNCELA, Services techniques, 13 rue Jouet, BP 65, 94703 Maisons Alfort Cedex

INTRODUCTION

La variabilité des résultats de fertilité obtenus après insémination artificielle (IA) programmée chez les brebis synchronisées pourrait être la conséquence de la variabilité du moment de l'ovulation et de la persistance post-ovulatoire de gros follicules (GF). L'application de GnRH ou d'un analogue peut améliorer le taux de fertilité lorsqu'elle n'est pas effectuée trop précocement au cours de la phase folliculaire (Castonguay *et al*, 1996). Le but de ce travail était de rechercher l'effet de l'administration de buséréline (agoniste de GnRH) 24 h avant l'IA sur l'activité hormonale et ovarienne de la brebis Sarde.

1. MATERIEL ET METHODES

Les cycles oestriens de 24 brebis Sardes multipares ont été synchronisés à l'aide d'éponges vaginales imprégnées de 40 mg de FGA laissées en place pendant 14 jours. Chaque brebis a reçu 400 UI de PMSG par voie intramusculaire au retrait de l'éponge et, 55 h après (J₀), a été inséminée avec une dose de semence fraîche de 400 x 10⁶ spermatozoïdes. A J₁, 12 brebis (lot T) ont reçu chacune, une seule injection de 4 g de buséréline (Receptal, Intervet). Les 12 autres (lot C) considérées comme contrôles ont reçu une solution saline stérile. Le taux d'ovulation et le nombre de gros follicules (> 4 mm) ont été mesurés par endoscopie à J₅ et J₁₂ après I.A. Des échantillons de sang ont été collectés pour les dosages hormonaux (LH, E2 et P4), toutes les 2 heures (de 8 h à 16 h) à J₁ et J₀, et ensuite à J₊₁ (8 h et 15 h). Les concentrations des hormones ont été mesurées par ELISA (Reprokit, CEVA) pour LH et par dosages radio-immunologiques pour E2 (Pantec srl.) et P4 (Boiti *et al*, 1974).

2. RESULTATS

A J₅ un total de 18 corps jaunes a été observé dans le lot T contre 12 dans le lot C et 6 gros follicules ont été détectés dans les 2 groupes T et C. A J₁₂ un total de 19 corps jaunes et 3 gros follicules (lot T) ont été comptés contre respectivement 12 et 7 dans le lot C. Ces différences ne sont pas statistiquement significatives mais il semble qu'une relation négative existe entre le taux d'ovulation et la présence de GF à J₁₂. La buséréline a induit dans le lot T (Tab.1) une augmentation de LH à J₋₁, une diminution de E2 à J₀ et une augmentation de la concentration de P4 à J₊₁ (P<0,05). La moyenne des différences entre nombre de corps jaunes et nombre des gros follicules à J₁₂ est

de 1,33 et 0,41 respectivement dans les groupes T et C (P<0,05) La proportion de femelles gestantes a été la même dans les deux groupes (3/12). La prolificité a été de 2,1 et de 1 respectivement dans les groupes T et C.

3. CONCLUSION

Les niveaux plasmatiques des hormones sont en accord avec les observations de l'activité ovarienne. Les niveaux plus élevés de LH et P4 reflètent l'augmentation du nombre de corps jaunes, et le niveau plus faible de E2, la diminution du nombre de gros follicules chez les femelles traitées. Ces données montrent que l'administration de l'agoniste du GnRH 24 h avant l'IA peut influencer la réponse ovarienne au traitement de synchronisation des chaleurs. Il reste à vérifier si la diminution du nombre de gros follicules et l'élévation du niveau de progestérone due à l'augmentation du nombre de corps jaunes permettent de réduire la mortalité embryonnaire.

Castonguay *et al*, 1996. Renc. Rech. Rum., 3, 199-200.
Boiti *et al*, 1974. Atti S.I.S.VET. vol 28.

Tableau 1
Concentration plasmatique de P4, LH et E2
dans les lots T et C.

Prise de sang Jour / h	P4		LH		E2	
	T	C	T	C	T	C
-1 / 8.00	0,32	0,33	7,79	7,23	12,69	20,59
-1 / 8.30	injection de buséréline					
-1 / 10.00	0,41	0,36	8,24	6,78	24,09	27,30
-1 / 12.00	0,28	0,24	9,24 a	5,14 b	22,62	27,48
-1 / 14.00	0,27 a	0,23 b	6,21 a	4,68 b	27,56 a	28,65 b
-1 / 16.00	0,23 a	0,27 b	3,34 a	4,77 b	11,70	27,60
0 / 8.00	0,21	0,18	3,53	3,25	11,56 a	32,67 b
0 / 10.00	0,14 a	0,16 b	3,16	3,37	32,40 a	25,80 b
0 / 12.00	0,16	0,18	4,62	5,27	19,16	18,12
0 / 14.00	0,16	0,14	6,08	5,34	8,43 a	36,35 b
+1 / 8.00	0,16	0,14	7,57	5,41	10,6	17,7
+1 / 15.00	0,26 a	0,16 b	7,7	7,57	10,5	17,1

a vs b : différence significative (P<0,05)