

# Avènement de la puberté chez les races ovines D'man et Sardi et leurs produits de croisement

## Onset of puberty in D'man and Sardi breeds of sheep and their crosses

L. DERQAOUÏ.

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat-Instituts, 10101, Maroc

### INTRODUCTION

Malgré la disponibilité des informations sur la puberté chez plusieurs races ovines marocaines, ces données restent incomplètes quant à l'effet des facteurs génétiques et environnementaux sur ce phénomène physiologique.

L'objectif de cette étude a été de déterminer l'effet de la saison de naissance et du génotype sur l'âge à la puberté chez des agnelles de races D'man (D) et Sardi (S) et leurs produits de croisement (DS) ainsi que le profile prépubertaire de LH chez les races parentales (D et S).

### 1. MATERIEL ET METHODES

Soixante-sept agnelles (D : 8 ; 3/4D : 15 ; 1/2D : 17 ; 1/4D : 15 et S : 12) nées près du solstice estival (16 h de lumière) et 47 (D : 8 ; 3/4D : 12 ; 1/2D : 10 ; 1/4D : 8 et S : 9) nées près du solstice hivernal (8 h de lumière) ont été utilisées dans cette étude.

La détection du premier oestrus a été effectuée par exposition nocturne des agnelles à des béliers vasectomisés munis de marqueurs. Le taux d'ovulation a été déterminé par examen laparoscopique des ovaires 5 à 10 jours après les chaleurs. La première ovulation a été déterminée par estimation du taux de progestérone ( $\geq 0.5\text{ng/ml}$ ) dans des prélèvements hebdomadaires de sang effectués à partir de 15 semaines d'âge.

Le profil prépubertaire de LH a été déterminé par dosage RIA dans des échantillons de sang prélevés à 15 min d'intervalle sur une période de 6 h toutes les deux semaines à partir d'un âge moyen de 3,5 mois chez les agnelles D et S uniquement.

### 2. RESULTATS

Toutes les agnelles utilisées dans cette étude ont atteint la puberté entre 162 et 462 jours. Un effet significatif du génotype et de la saison de naissance a été observé sur l'âge au premier oestrus et à la première ovulation. Les agnelles D'man ont ovulé plus tôt (193j) que les Sardi (226j) ( $P < 0.01$ ) et les femelles nées en hiver ont ovulé plus tôt que celles nées en été ( $P < 0.001$ ) (hiver : 203 j vs été 299 j (Tab. 1)

**Tableau 1.** Ages moyens des agnelles D, S et DxS à la première ovulation

Naissance	Génotype				
	D	3/4D-1/4S	1/2D-1/2S	1/4D-3/4S	S
Hiver	184 <sup>a</sup>	202 <sup>ab</sup>	210 <sup>ab</sup>	206 <sup>ab</sup>	213 <sup>ab</sup>
Eté	202 <sup>ab</sup>	251 <sup>b</sup>	229 <sup>c</sup>	360 <sup>c</sup>	353 <sup>c</sup>

Les moyennes avec des exposants différents sont significativement différentes.

L'effet du génotype n'est significatif que chez les naissances d'été alors que l'effet de la saison de naissance ne se manifeste que chez les génotypes 50% D'man et moins.

Le nombre moyen de phases lutéales qui ont précédé le premier oestrus a été de 0,88 et 2,30 respectivement pour les naissances d'été et d'hiver tous génotypes confondus.

Le taux d'ovulation à la première ovulation était significativement plus élevé ( $P < 0,001$ ) chez les agnelles D ( $2,12 \pm 0,13$ ) que chez les S ( $1,15 \pm 0,12$ ) alors que les DS étaient en positions intermédiaires (1/2D : 1,46 ; 1/2D : 1,42 ; 1/4D : 1,24)

L'âge moyen au premier oestrus a été plus précoce chez les agnelles nées en hiver (233j) que chez celles nées en été (338j) ( $P < 0.001$ ) et a été atteint à un poids allant de 50% à 75% du poids adulte. Les agnelles Sardi étaient plus lourdes : 30,3 kg que les D'man : 20,5 kg ( $P < 0.001$ ) (Tab.2).

**Tableau 2.** Ages moyens des agnelles D, S et DxS au premier oestrus

Naissance	Génotype				
	D	3/4D-1/4S	1/2D-1/2S	1/4D-3/4S	S
Hiver	211 <sup>a</sup>	228 <sup>ab</sup>	245 <sup>ab</sup>	238 <sup>ab</sup>	242 <sup>ab</sup>
Eté	212 <sup>a</sup>	277 <sup>b</sup>	379 <sup>c</sup>	418 <sup>c</sup>	404 <sup>c</sup>

Les moyennes avec des exposants différents sont significativement différentes.

L'effet du génotype sur l'âge au premier oestrus n'est significatif que chez les naissances d'été alors que l'effet de la saison de naissance ne se manifeste que chez les génotypes 50% D'man et moins.

La concentration plasmatique de LH est restée faible (0,4-0,7 ng/ml) pendant la phase prépubertaire, pour augmenter progressivement au cours du dernier mois, et pour atteindre 1.5 ng/ml au cours de la semaine de la première ovulation. Alors que l'amplitude des pulses a été constante, leur fréquence est restée faible pendant la période prépubertaire (0 à 2 pulses / 6 h) puis a augmenté progressivement au cours du dernier mois pour atteindre son maximum au cours de la semaine de la première ovulation (3 à 6 épisodes / 6 h).

Les agnelles nées en été étaient plus lourdes (27 kg) que celles nées en hiver (25 kg) à la puberté. La différence de poids n'était pas proportionnelle à la différence d'âge à cause du stress thermique qui réduit la croissance (Lahloukassi *et al.*, 1988). Du fait que le poids n'a pas d'effet significatif sur l'âge à la puberté, il ne semblerait pas constituer le facteur endogène déclenchant la puberté

### CONCLUSION

La race D'man est une race précoce et non saisonnière et peut transmettre cette caractéristique à ces produits de croisement avec d'autres races. La puberté est liée à l'augmentation progressive de la fréquence des pulses de LH pendant le mois qui précède la première ovulation.

Lahlou-kassi, A., Benlamlih, S., Boukhliq, R., Tibary, A. and Boujenane, I. 1988. J. Agri. Sci. In Finland, 60: 131-139.