

# Estimation de la perte embryonnaire précoce chez la brebis Sarde après insémination artificielle

## Early embryo losses in artificially inseminated Sarda sheep

A. BRANCA (1), M. GALLUS (1), R. PARES (1), G. MOLLE (1), S. LANDAU (2)

(1) Istituto Zootecnico e Caseario per la Sardegna, 07040 Olmedo, Italy

(2) Department of Natural Resources, Agricultural Research Organisation, The Volcani Center, Bet Dagan 50250, Israël

### INTRODUCTION

L'objectif de l'étude a été d'étudier les raisons de la faible fertilité chez la brebis Sarde après insémination artificielle (I.A.) effectuée après synchronisation de l'oestrus et de l'ovulation par traitement hormonal. L'absence de fécondation et les mortalités embryonnaires précoces représentant la cause la plus importante d'échecs de gestation, le taux d'ovocytes non fécondés et le taux de mortalité embryonnaire ou foetale pendant les 30 premiers jours de gestation ont été évalués. L'effet d'une supplémentation de la ration (maïs grain/tourteau de soja) visant à améliorer les performances reproductives a été étudié.

### MATERIEL ET METHODES

L'étude a été réalisée sur un total de 40 brebis adultes de race Sarde en fin de lactation, d'un âge moyen de 3-6 ans. Le traitement hormonal associant une éponge vaginale (40 mg. FGA Chronogest, Intervet; 14 j) et une injection de PMSG au retrait de l'éponge (Folligon, Intervet; 400 U.I.) a été appliqué au début de la saison sexuelle. Durant la période de traitement les brebis ont reçu du foin de luzerne ad libitum complété au maïs/grain ou au tourteau de soja et distribués en quantité iso-énergétique (0,25 UFL/j). Les inséminations ont été réalisées par voie exocervicale à 55 h après le retrait des éponges en utilisant de la semence fraîche avec  $400 \times 10^6$  spz par dose de 0,25 ml.

Vingt brebis (groupe A) ont subi une laparotomie après anesthésie générale, 96 heures après la fin du traitement hormonal soit environ 41 h après l'I.A. Après avoir enregistré le taux d'ovulation, un lavage des oviductes a été effectué avec PBS + FCS (10 %) afin d'évaluer le taux de fécondation après fixation et coloration des ovocytes. Vingt autres brebis (groupe B) ont subi une laparoscopie afin de déterminer le taux d'ovulation et une échographie réalisée 30 jours après l'I.A. afin de déterminer le taux de gestation et le nombre de fœtus.

### PRINCIPAUX RESULTATS

Le taux d'ovulation, après traitement hormonal et supplémentation alimentaire, a été identique dans les 2 groupes ( $1.87 \pm 0.60$ ). Le taux de fécondation 41 heures après I.A. a été de 76.7 % avec une survie embryonnaire de 72.6 %, 30 jours plus tard. Une grande majorité (84.4 %) des animaux ont eu au moins un ovocyte fécondé 41 heures après I.A. et 70.0 % d'embryons viables 30 jours après l'I.A. Les brebis complémentées au tourteau de soja et au maïs grain ont eu un taux de gestation respectif de 88.9 et 80.0 %, 41 heures après I.A. Après 30 jours de gestation, les pourcentages des brebis des 2 groupes ayant perdu tous les embryons ont été de 18.9 et 10.0, respectivement.

### CONCLUSIONS

Les résultats de fécondation obtenues chez la brebis Sarde confirment les données enregistrées par d'autres races (Restall et al., 1976). La perte potentielle globale des embryons dans le premier mois de gestation après I.A. et supplémentation alimentaire a été de 27.4 % ; donné qui rentre dans la gamme reporté par Edey (1969). Les 2 causes constatées sont d'une part un défaut de fécondation (23.3 %) et d'autre part une mortalité embryonnaire dans les 30 premiers jours de gestation (4.1 %). La fertilité c'est réduite globalement du 30 %, 15.6 % dans les premiers 41 h et 14.4 % entre 41 h et 30 j après l'I.A. Aucune différence significatives entre les deux traitements de flushing n'a été constatée.

Restall B., J., Brown G.H., Blockey M de B., Cahill L. and Kearns R., 1996, Aust. J.Exp. Agric. Anim. Husb., 16, 329-335, 1976.

Edey T.N., 1969, Prenatal mortality in sheep: a review, Anim. Breed. Abstr., 37, 173-190.

Tableau 1.  
Taux d'ovulation (T.O.), de fécondation (T.F.) des ovocytes,  
de survie embryonnaire et de gestation chez la brebis Sarde après complément alimentaire et I.A.

|                                                                            | Supplémentation |           | Signification |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|
|                                                                            | Maïs            | Soja      |               |
| Nombre d'ovulation (T.O.±s.d.) - groupes A+B                               | 1.85±0.65       | 1.90±0.54 | NS            |
| Nombre d'oeufs récupérés (T. Récupération) - groupe A                      | 85.7            | 76.2      | NS            |
| Nombre d'ovocytes fécondes (T.F.) - groupe A                               | 72.2            | 81.2      | NS            |
| Survie embryonnaire à 30 j (nb. fœtus/nb. CL chez gestantes) - groupe B    | 68.7            | 76.5      | NS            |
| Survie embryonnaire à terme (nb. agneaux/nb. CL chez gestantes) - groupe B | 68.7            | 76.5      | NS            |
| Nombre des brebis gestant à 41h (T. de gestation à 41 h) - groupe A        | 80.0            | 88.9      | NS            |
| Nombre des brebis gestant à 30 j. (T. de gestation à 30 j.) - groupe B     | 70.0            | 70.0      | NS            |