

Détection automatisée des chaleurs de brebis Mérinos d'Arles pendant 4 cycles successifs

Automated estrus detection in Merinos d'Arles' ewes during four cycles

VIUDES G. (1), LURETTE A. (1), DEBUS N. (1), CAPRON J.-M. (1), BOCQUIER F. (2)

(1) INRA, UMR868 Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux, F-34000 Montpellier, France

(2) Montpellier SupAgro, F-34000 Montpellier, France

INTRODUCTION

En élevage ovin, l'IA a été rendue possible par la synchronisation de la survenue des chaleurs. Cependant, tout en conférant une bonne réussite moyenne à l'IA, l'utilisation successive de traitements et une insémination unique à heure fixe ont fait apparaître des problèmes de sub-fertilité. L'opportunité de détecter en temps réel les brebis en chaleur offre de nouvelles perspectives : pour identifier les causes de sub-fertilité sur IA et, en BIO, pour réaliser des IA sur des brebis naturellement synchronisées par un effet mâle. Un détecteur électronique de chevauchement (ALPHA, Wallace), basé sur un lecteur RFID autonome porté par un bélier, identifie chaque brebis chevauchée par lecture de son identifiant (Bocquier et al., 2006 ; Maton et al., 2010). L'objectif de l'étude est d'évaluer l'ALPHA sur des effectifs importants de brebis synchronisées tels que ceux rencontrés sur le Rayon de Roquefort et de l'utiliser sur des cycles successifs afin de détecter les brebis non gestantes.

1. MATERIEL ET METHODES

La cinétique d'apparition des chaleurs de 58 brebis Mérinos d'Arles, synchronisées (éponge 20 mg FGA et 400 UI eCG), a été suivie sur 4 cycles successifs (C1 à C4) à l'automne. Cinq béliers équipés de l'ALPHA et d'un tablier, empêchant la saillie, ont été introduits dans le lot de brebis au moment du retrait des éponges. Ils y ont été maintenus 5 j (C1), puis retirés 10 j et réintroduits, sans tablier, pour permettre la lutte pendant 10 j (C2). Les cycles C3 et C4 ont été suivis à l'identique afin de déterminer les retours, ou non, des chaleurs. Un diagnostic de gestation à 32 j (dosage de l'oPSP) et une échographie à 45 j ont été réalisés pour identifier les brebis gestantes et le moment de la saillie fécondante (C2 ou C3).

2. RESULTATS / DISCUSSION

Sur les 4 cycles, 3162 lectures ont été recueillies (C1: 1085/55 brebis, C2: 1614/57 brebis, C3: 437/20 brebis et C4 : 25/14 brebis). Le nombre de lectures par brebis varie de 0 à 177 (18±27) et de 0 à 114 (26±24), resp. pour C1 et C2. Le

moment d'apparition des chaleurs varie également provoquant un fort étalement des lectures : C1 - entre 2h 31min et 85h 32min après retrait des éponges (médiane à 35h 43min) ; C2=C1+17j - entre 4h 46min et 83h 38min, (méd. 30h 46min). Ces caractéristiques individuelles ne sont pas répétées d'un cycle à l'autre (i.e. C1 vs C2).

La fertilité sur la 1^{ère} lutte (C2) est de 65% : 6 brebis ont été trouvées non gestantes en C3. Pour 5 des 6 brebis peu lues en C2 (< 6 lect.), l'ALPHA a enregistré des lectures au cycle 3 et l'échographie a confirmé leur fécondation au C3.

Au cours du C1, les premières lectures apparaissent en moyenne à 35h43mn après le retrait des éponges. Ce résultat moyen, qui prend en compte l'effet de la présence de béliers (-8 à -16h ; Lindsay et al., 1975), reste toutefois dans la fourchette très large des données publiées. L'hypothèse d'un cycle de 17 j est fondée puisqu'après cette période les premières lectures (C2) apparaissent en moyenne à 30h 46min de façon assez groupées (Figure 1). Ce maintien du regroupement des survenues en chaleurs permet d'envisager une seconde insémination sur le cycle suivant.

4. CONCLUSIONS

Le dispositif ALPHA s'est avéré être très efficace pour détecter les brebis en œstrus (compatibilité des lectures et de la confirmation des saillies fécondantes) et connaître leurs caractéristiques comportementales. Il reste toutefois à préciser le moment de l'ovulation et surtout le moment optimal de l'IA, afin d'en améliorer les résultats. De plus, la possibilité d'utiliser l'IA sur les retours peut être un moyen d'augmenter l'efficacité des traitements hormonaux.

Remerciements à S. Douls et R. Tomas de l'INRA Fréjorgues, au service Elevage de la Confédération de Roquefort et UNOTEC partenaires du projet Bercail (Financements Transfert LR) avec Wallace (Cardet).

Bocquier F., Gaubert J.L., Blanc F., Viudes G., Maton C., Debus N., Teyssier J., 2006. Renc.Rech. Ruminants,13, 155-158.
Lindsay D. R., Cognie Y., Pelletier J., Signoret J. P., 1975. Physiology and Behavior,15, 423-426.
Maton C., Bocquier F., Debus N., Bodin L., Teyssier J., 2010. Renc. Rech. Ruminants, 17, 125-128.

Figure 1 : Répartition des chevauchements cumulés par chacune des brebis au cours des trois premiers cycles

