

Détermination du moment optimum au cours du cycle sexuel pour dénombrer les corps jaunes par échographie transrectale chez la chèvre

Determination of the optimal day of the oestrous cycle to number the corpora lutea by transrectal ultrasonography in goats

A. BOUTTIER (1), R. PIGNON (1), J.-L. TOUZE (1), V. FURSTOSS (2), G. BARIL (1)

(1) INRA, Physiologie de la Reproduction et des Comportements, 37380 Nouzilly

(2) INRA-SEIA, 86480 Rouillé

INTRODUCTION

La détermination du nombre de corps jaunes chez la chèvre est réalisée par laparoscopie mais cette méthode est stressante pour l'animal surtout si elle doit être répétée. Le dosage de la progestérone permet de déterminer si la chèvre a ovulé mais ne renseigne pas sur le taux d'ovulation. L'échographie transrectale pourrait être une méthode alternative à la laparoscopie ; son exactitude ainsi que l'effet du jour du cycle sont évalués au cours de 2 expériences.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les œstrus de chèvres de race Alpine et Saanen (Exp. 1 n=14 ; Exp. 2 n=12) sont synchronisés à l'aide du traitement FGA-eCG (500 UI)-cloprosténol (Corteel et al, 1988). Pour la première expérience (Exp.1), les échographies transrectales des ovaires (Baril et al, 1999) sont réalisées à J 2-4-7-11-14 (J0 = jour de l'œstrus) par un opérateur (A) ; à J 9-16-18 par 2 opérateurs (A et B), pour la deuxième expérience (Exp.2), par 1 seul opérateur (C) pour tous les jours d'observation. Les échographies sont faites à l'aide d'un appareil Kretz (modèle Combison 310A) pourvu d'une sonde sectorielle intra cavitaire et de fréquence 7,5 MHz. Le nombre de corps jaunes (CJ) déterminé par échographie est comparé pour chaque ovaire aux observations réalisées par laparoscopie par un opérateur indépendant (moyenne $\pm$ écart type : $1,77 \pm 1,14$). Pour identifier d'éventuels cycles courts, 2 observations par laparoscopie sont réalisées à J2 et J7 et un prélèvement de sang est effectué chaque jour du cycle pour mesurer la progestéronémie (Terqui et Thimonier, 1974).

La variable étudiée étant binaire (accord - désaccord entre les deux techniques de mesure), le modèle linéaire généralisé à fonction de lien logit et distribution binomiale est utilisé.

RÉSULTATS

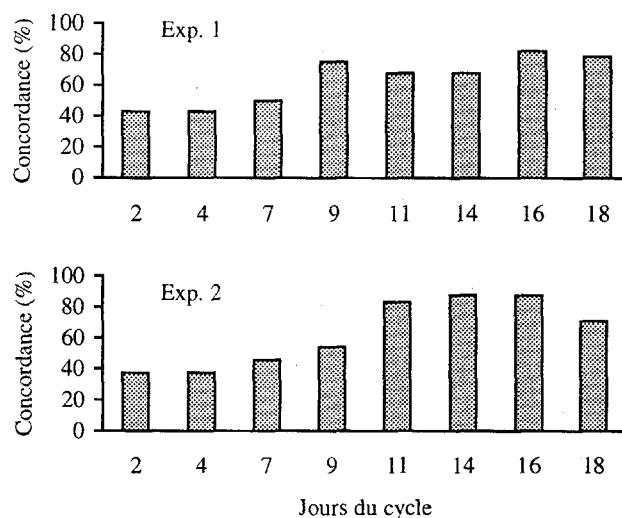
Quel que soit le jour d'observation, les ovaires ont tous pu être observés par échographie. Aucun cycle court n'est enregistré, les observations pour l'ensemble des animaux sont considérées sur toute la durée de l'expérience. Les nombres de CJ déterminés par laparoscopie sont identiques à J2 et à J7. Pour chaque expérience, la concordance des résultats entre les 2 techniques augmente significativement ($P < 0,01$) avec le jour du cycle (figure 1 : Exp. 1 et Exp. 2), cependant, il n'y a pas de différence significative entre les résultats obtenus de J9 à J18. De plus, par échographie, il est possible de différencier avec précision les ovaires ayant ou non ovulé (concordance : 96,4 % et 95,8 %, respectivement).

DISCUSSION CONCLUSION

Pour l'expérience 1, l'observation par 2 opérateurs certains jours du cycle ne permet pas de dissocier l'effet du cycle de celui de l'opérateur sur la concordance des résultats obtenus

par les 2 techniques. Par contre, l'expérience 2 au cours de laquelle un seul opérateur est intervenu montre bien une évolution de la concordance au cours du cycle, qui semble en rapport avec le développement morphologique et fonctionnel du CJ, comme cela a été décrit chez la brebis (Gonzales de Bulnes et al, 2000). Sous réserve d'une confirmation sur un effectif plus large, l'échographie pourrait donner des résultats comparables à la laparoscopie pourvu qu'elle soit utilisée entre J9 et J18. Cette technique peut être répétée chez le même animal ; elle pourrait être utilisée dans les conditions normales d'élevage.

Figure 1
Evolution au cours du cycle sexuel de la concordance (%)
du nombre de corps jaunes déterminé par échographie
par rapport à la laparoscopie



REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier J. Saumande pour son aide efficace à la préparation de cet article.

Baril G., Touzé J.L., Pignon R., Fontaine J., Saumande J., 1999. *Revue Méd. Vét.*, 150, 261-264.

Corteel J.M., Leboeuf B., Baril G., 1988. *Small Ruminant Res.*, 1, 19-35.

Gonzales de Bulnes A., Santiago Moreno J., Gomez Brunet A., Lopez Sebastian A., 2000. *Reprod. Dom. Anim.*, 35, 65-68.

Terqui M., Thimonier J., 1974. *C.R. Acad. Sci.*, 279, 1109-1112.