

Effet de l'alimentation et des facteurs d'élevage sur les performances de reproduction de chevrettes Alpines inséminées

Effect of feeding and husbandary factors on reproductive performances of inseminated prepubertal Alpine goats

F. BOCQUIER (1), B. LEBŒUF (2), J. ROUEL (1), Y. CHILLIARD (1)

(1) INRA Laboratoire Sous-Nutrition des Ruminants, Theix, 63122 Saint-Genès-Champanelle

(2) Station Expérimentale sur l'Insémination Artificielle, INRA-Lusignan, 86480 Rouillé

INTRODUCTION

Dans le but de mieux maîtriser la reproduction des chevrettes par insémination artificielle (IA), nous avons étudié l'influence de l'alimentation et des facteurs d'élevage sur la fertilité et le taux d'ovulation. L'objectif zootechnique étant de déclencher une activité sexuelle, puis une fécondation par IA pour obtenir des mises bas groupées et précoces.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Au cours de 4 essais, nous avons étudié un total de 158 chevrettes inséminées à l'âge de 8 mois. La mise en lot a été réalisée, à l'âge de 7 mois, sur des critères zootechniques (âge, poids à la naissance, poids vif) ; les chevrettes les plus légères (30,6 kg) ont alors été séparées des plus lourdes (35,5 kg). En moyenne, les régimes expérimentaux ont été appliqués entre 25 j avant IA et 21 j après IA. Les chevrettes en régimes Bas et Haut ont reçu respectivement 82 et 136 % de leurs besoins en énergie (INRA, 1988). Les IA ont été réalisées début août (essai 1) et début septembre pour les 3 autres essais. La synchronisation a été réalisée grâce à des éponges vaginales (40 mg FGA ; 11 j) associées à une injection de PMSG (250 UI) et de Cloprosténol (50 mg) effectuée 48 h avant le retrait de l'éponge. L'IA a été pratiquée 45 h après le retrait de l'éponge. Des prises de sang effectuées toutes les 4 h ont permis de détecter le pic pré-ovulatoire de LH et, donc, de prédire le moment d'ovulation.

RÉSULTATS

Au moment de l'insémination, les chevrettes pesaient en moyenne 33,8 kg (32,3 et 35,2 kg respectivement pour les régimes Bas et Haut) et les croissances moyennes étaient respectivement de 22 et 54 g/j. La fertilité globale (65 %) a été supérieure aux résultats obtenus en élevage (58 %, Lebœuf et al 1998), avec toutefois de fortes variations entre essais. Les chevrettes en alimentation libérale (régime Haut) ont, sur l'ensemble des données, un pic pré-ovulatoire de LH qui apparaît

en moyenne 2,66 h plus tard ($P < 0,003$) que celui des chevrettes sous-alimentées : chez ces dernières, le pic apparaît 28,6 h après le retrait de l'éponge. La variabilité du moment d'apparition du pic de LH est vraisemblablement à l'origine des écarts de fertilité. De plus, lorsque le pic pré-ovulatoire apparaît tardivement, le taux d'ovulation est plus élevé ($r = -0,38$; $p < 0,002$). En saison sexuelle (septembre), la fertilité après IA est reliée positivement au poids vif avec de fortes variations inter-annuelles. Avant la saison sexuelle il existe, chez les animaux sous-nutris, une relation étroite et négative entre la fertilité et le poids vif. Sur l'ensemble des données (Bocquier et al, 1998), les pertes embryonnaires, estimées par différence entre le résultat du diagnostic de gestation à 21 jours et le taux de mise bas, étaient faibles (13,8 %) et dépendaient peu des régimes alimentaires et/ou du développement corporel des chevrettes. Ceci tend à accréditer l'idée que ces facteurs agissent sur la fertilité préférentiellement via le moment d'ovulation, lui-même très dépendant du moment du pic pré-ovulatoire de LH ; l'intervalle entre le pic et l'ovulation étant assez peu variable.

CONCLUSIONS

Un protocole unique d'insémination a permis d'isoler des interactions nutrition x reproduction qui n'apparaissent pas forcément en monte naturelle. Les résultats de fertilité sont alors assez dépendants de l'alimentation et/ou des facteurs d'élevage (âge, poids vif et vitesse de croissance). Il semble maintenant important d'examiner si des modifications du moment de l'IA, par rapport au retrait de l'éponge, ont des conséquences sur la fertilité selon le niveau alimentaire.0

Bocquier F., Lebœuf B., Rouel J., Chilliard Y., 1998. INRA Prod Anim. 11 : 311-320.

Lebœuf B., Manfredi E., Boue P., Piacère A., Brice G., Baril G., Broqua C., Humblot P., Terqui M., 1998. INRA Prod Anim. 11 : 171-181