

Effets comparés du régime alimentaire sur l'activité microbienne dans le rumen des ovins et des caprins, par W. ALRAHMOUN, Brigitte BELLET, C. MASSON et J. L. TISSERAND.
Laboratoire de Recherches de la Chaire de Zootechnie de l'E.N.S.S.A.A.-I.N.R.A., 26, bd Docteur Petitjean, 21100 Dijon, France.

Afin de mettre en évidence d'éventuelles différences entre la digestion microbienne dans le rumen des ovins et des caprins, une étude est réalisée sur 3 béliers castrés et 3 boucs castrés, fistulés du rumen, âgés de deux ans au début de l'essai et pesant environ 50 kg.

Les 6 sujets reçoivent successivement à volonté en quantité contrôlée, durant 6 semaines (3 semaines d'accoutumance et 3 semaines de mesures) l'un des 5 régimes suivants : (1) Foin de pré (9,2 % MAT) (*) ; (2) Paille d'orge traitée à 4 % de soude (3,2 % MAT) ; (3) Paille traitée à la soude plus urée (12 g/kg) (7,5 % MAT) ; (4) Paille traitée à la soude plus tourteau de soja (120 g/kg) (9,6 % MAT) ; (5) Paille non traitée plus tourteau de soja (120 g/kg) (9,8 % MAT).

Les critères expérimentaux sont les quantités consommées de matière sèche et d'eau, le volume du rumen par la technique du polyéthylène glycol, la nature de la biomasse microbienne du rumen (flore totale anaérobie, cellulolytique, amylolytique, protéolytique, protozoaires), la composition du contenu de rumen avant et 1, 3 et 7 h après le repas du matin (pH, N ammoniacal, N total, acides gras volatils totaux, acides acétique, propionique et butyrique), l'activité cellulolytique mesurée *in situ* en sac de nylon (*in sacco*).

Quel que soit le régime, la quantité de matière sèche (MS) ingérée exprimée en g/kg de poids métabolique ($P^{0,75}$) est toujours supérieure chez les caprins (110 à 140 %) d'autant plus que la teneur en azote des fourrages est faible. La consommation d'eau de boisson par g de MS ingéré est inférieure chez les caprins (60 à 90 %) sauf avec les régimes riches en azote. Le volume du rumen est légèrement plus grand chez les caprins avec les régimes foin de pré et paille traitée à la soude plus urée. L'activité cellulolytique évaluée *in sacco* est plus élevée chez les caprins avec les régimes paille sodée ou non additionnée de tourteau de soja (157 et 108 %). La concentration en acides gras volatils (AGV) dans le rumen est plus élevée chez les caprins pour le régime paille sodée seule ou complémentée en urée (153 et 169 %).

La carence azotée (régime paille sodée seule) réduit la population microbienne de façon hautement significative chez les ovins et n'entraîne qu'une faible diminution chez les caprins. L'activité cellulolytique mesurée *in sacco* est significativement plus basse chez les ovins (25 %). Il en est de même de la production d'AGV totaux.

Après complémentation par du tourteau de soja ou par de l'urée, la population bactérienne redevient comparable à celle observée avec le foin de pré ; il en est de même en ce qui concerne les pourcentages en AGV totaux.

Le traitement de la paille par la soude diminue la flore totale anaérobie (58 et 78 % chez les ovins et les caprins respectivement) et l'activité cellulolytique mesurée *in sacco* (64 et 79 %) mais augmente la production d'acides gras volatils totaux (101 et 144 %).

En conclusion, ces résultats semblent indiquer que la flore du rumen des caprins résiste mieux à une carence alimentaire en azote que celle des ovins.

(*) MAT = matières azotées totales.