

² *Dip SAVA, Univ del Molise, Campobasso, Italy*

As a part of a larger study on the yield and characteristics of dairy mare's milk, 8 multiparous Franches Montagnes x Bardigiana mares, aged 5–18 years, never milked before and only winter stabled, were penned individually for 1 month before the foaling. As soon the foals were born, they were muzzled, artificially reared and maintained with their dams throughout the experiment. During the lactation, mares were fed 15 kg fresh herbage, 10 kg meadow hay and 4.5 kg commercial concentrate (16.7% CP on dry matter basis) at 8:00 h daily.

Starting from foaling, mares were hand-milked every 2 h (12 milkings/d) and their plasma metabolites were studied in relation to milk production. Blood samples were collected in heparinised vacutainers by jugular vein puncture, at 10:00 h on days 0, 7, 14, 21, 30, 45 and 60 relative to foaling. The mare's body weight and condition were also investigated.

A 2-tailed *t*-test was used to determine the level of significance of the correlation between plasma metabolites and milk yield and composition.

Milk yield showed high individual variability and on 4th week of lactation it ranged between 3 and 5 kg/d. Milk fat content varied between 0.6 and 2.4%, while protein content was 1.9 minimum and 3.4%, maximum.

Glucose plasma concentration was higher after foaling (5.06 ± 1.2 mmol/l) (mean \pm sd) than at 60 d (3.90 ± 0.37 mmol/l) while total protein levels were relatively constant throughout the study (88.5 ± 3.9 g/l) as well as cholesterol (1.19 ± 0.12 mmol/l) values. High variability between mares was found mainly at foaling in triglyceride and NEFA concentrations. The latter are probably due to the thin body condition of some mares at that time.

Milk yield was negatively related to plasma levels of triglyceride (-0.42 ; $P = 0.08$) as well as milk protein content and plasma total protein (-0.46 ; $P = 0.053$). A negative relationship was also observed between milk lactose content and total cholesterol in plasma (-0.42 ; $P = 0.081$).

Excrétion urinaire des sulfates : effet du régime. D Grancher, Y Camier, R Boivin (*Unité associée INRA, physiopathologie du rumen – École nationale vétérinaire de Lyon, BP 83, 69280 Marcy-L'Étoile, France*)

Afin de déterminer les mécanismes qui contrôlent l'élimination urinaire des sulfates chez les moutons, 3 lots de 4 brebis Texel adultes (poids moyen 51 kg) ont été nourris en 8 repas quotidiens avec des régimes synthétiques (hypo-, normo- et hypersoufre) apportant respectivement 0,52, 1,81 et 5,43 g de soufre chaque jour (sous forme de sulfates). Un cathétérisme vésical permettait de récolter l'urine. Les sulfates plasmatiques et urinaires ont été dosés par la méthode turbidimétrique de Lundqvist; parallèlement, la diurèse a été évaluée ainsi que la clairance de l'urée. Le débit de filtration glomérulaire ainsi que le débit plasmatique rénal ont été mesurés par la méthode des clairances à l'inuline et à l'acide para-amino-hippurique.

La modification de la teneur en soufre du régime n'a aucunement modifié ni la diurèse, ni le débit plasmatique rénal, ni la filtration glomérulaire, ni le taux d'excrétion de l'urée.

Au bout de 3 sem de régime les sulfatémies étaient respectivement de 0,795 (0,064), 1,283 (0,026) et 1,852 (0,064) mM/l pour les régimes hypo-, normo- et hypersoufre (moyenne, erreur standard sur la moyenne). Les quantités excrétées étaient respectivement de 0,091 (0,010), 0,301 (0,030) et 2,340 (0,210) μ M/min/kg de poids vif. Les clairances des sulfates étaient de 0,15 (0,03), 0,25 (0,03) et 1,37 (0,13) ml/min/kg de poids vif. Les taux d'excrétion urinaire des sulfates étaient de 7,94% (1,09), 15,34% (1,79) et 50,09% (4,28).

Il apparaît donc que, pour le régime le plus pauvre en soufre, la réabsorption urinaire est maximale (supérieure à 90%) ; en revanche, elle n'est plus que de 50% pour le régime riche en soufre, ce qui laisse supposer que, chez les moutons, la réabsorption tubulaire des sulfates serait limitée par un taux maximal, voisin de celui obtenu dans le régime hypersoufre.