

Etude des quantités ingérées (Qi) sur parcours à végétation complexe au moyen d'un marqueur externe : contrôle du fonctionnement d'un distributeur de chrome

Estimating intake on complex vegetation rangeland using an external indicator : a testing using a chromic oxide « control release capsule »

R. CORDESSE, S. de ROUVILLE, M. INESTA, J.L. GAUBERT

ENSA - INRA, Unité de Zootechnie Méditerranéenne, 2, place Viala, 34060 Montpellier

Sur parcours, l'estimation des quantités ingérées nécessite le plus souvent le recours à la mesure de la quantité quotidienne de fèces émise par les animaux ou, plus commodément, son évaluation à l'aide de marqueurs (Nastis et Cordesse, 1996). L'oxyde de chrome est très utilisé en milieu contrôlé et son application a été considérablement améliorée en milieu complexe par la mise au point d'appareils de distribution du marqueur au niveau du rumen (Barlow *et al.*, 1988 ; Parker *et al.*, 1990). Les « Controlled Release Capsules » (CRC), introduits dans le rumen, permettent, huit jours après leur mise en place, de maintenir un niveau constant d'excrétion quotidienne pendant vingt jours (Luginbuhl *et al.*, 1994) avec des régimes d'herbe. Qu'en est-il avec des régimes grossiers comportant notamment des ligneux ?

L'objectif de cette étude a été de contrôler la régularité de la sécrétion de chrome par les « CRC » avec un régime ligneux ou lors de changement brutal de régime entre ligneux et foin. Six chèvres de race Rove vivant en garrigue et trois, en cage à digestibilité, alimentées avec des feuilles sèches de chêne kermès (*Quercus coccifera*), reçoivent par voie buccale les CRC en début d'expérience (J₀). A J₁₄, tous les animaux changent de régime. Ceux élevés en garrigue sont ramenés en cage de digestibilité et alimentés pour trois d'entre eux avec des feuilles fraîches de chêne kermès, pour les trois autres avec du foin de Crau. Ceux alimentés en cage, reçoivent du foin de Crau.

Les prélèvements de fèces sont réalisés aux jours J₀ à J₁₄, puis J₁₆ à J₂₀ par voie rectale à 9 heures pour tous les animaux et sur la récolte totale de fèces pour les animaux en cage. Une cinétique d'évolution des concentrations en chrome est réalisée à J₁₃, entre 8 et 17 heures.

RÉSULTATS

Dans le cas des animaux toujours maintenus en cage, le changement de régime expérimenté ne modifie pas le niveau quotidien de sécrétion de chrome (154,3 ± 19,6 et 149,6 ± 8,5 en mg Cr/j/Chèvre).

La concentration en chrome n'est pas modifiée par le mode de présentation du fourrage ([Cr] mg/g : 0,157 ± 0,001 et 0,159 ± 0,001 ; Sécrétion mg/j : 136 ± 5).

La concentration en chrome peut être modifiée par le changement brutal de régime sans altérer la sécrétion quotidienne ([Cr] mg/g : 0,157 ± 0,01 et 0,200 ± 0,03 ; Sécrétion mg/j : 128 ± 17,7).

Au cours de la journée, la concentration en chrome évolue peu en fonction de l'heure de prélèvement. La valeur enregistrée à 9 heures représente au moins 95 % de la moyenne des prélèvements de la journée, mais également 97 % de la valeur déterminée avec la récolte totale des fèces.

CONCLUSIONS

La quantité moyenne quotidienne de fèces produite par des chèvres exploitant des milieux à végétation complexe peut être prédite par le recours aux appareils « CRC ». Les manipulations d'animaux sont simplifiées et se limitent à la mise en place des appareils par simple ingestion et à un prélèvement rectal de crottes, une fois par jour pendant six jours.

En adoptant pour la ration totale la digestibilité de la feuille de chêne kermès, composant principal de la ration, la quantité quotidienne de matière sèche prélevée par les chèvres sur le parcours de garrigue a été estimée à 1 617 grammes.

RÉFÉRENCES

BARLOW R., ELLIS K.J., WILLIAMSON P.J., COSTIGAN P., STEPHENSON P.D., ROSE G. and MEARS P.T., 1988. Dry-matter intake of Hereford and first-cross cows measured by controlled release of chromic oxide on three pasture systems. *J. Agric. Sci. Camb.* 110, 217-231.

LUGINBUHL J.M., POND K.R., BURNS J.C. and FISHER D.S., 1994. Evaluation of the Capted Controlled - Release Chromic oxide capsule for fecal output determination in sheep. *J. Anim. Sci.* 72, 1375 - 1380.

NASTIS A.S., CORDESSE R., 1996. Food intake of grazing ruminants with emphasis in the Mediterranean zone. *Ann. Zoot.* 45, Sous presse.

PARKER W.J., MORRIS S.T., GARRICK D.J., VINCENT G. L. and McCUTCHEON S.N., 1990. Intraruminal chromium controlled release capsules for measuring herbage intake in ruminants - a review. *Proc. N. Z. Soc. Anim. Prod.* 50, 437-442.