



HAL
open science

Contenu ruminal de la vache charolaise. Influence d'une brusque variation du niveau alimentaire

J. Agabriel, J.M. Giraud

► **To cite this version:**

J. Agabriel, J.M. Giraud. Contenu ruminal de la vache charolaise. Influence d'une brusque variation du niveau alimentaire. *Reproduction Nutrition Développement*, 1988, 28 (1), pp.107-108. hal-00898731

HAL Id: hal-00898731

<https://hal.science/hal-00898731>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Contenu ruminal de la vache charolaise. Influence d'une brusque variation du niveau alimentaire

J. AGABRIEL, J. M. GIRAUD (*)

*Station des Productions Bovines et Chevalines,
I.N.R.A., Theix, 63122 Ceyrat, France.
(*) Domaine des Razats, I.N.R.A., 63820 Laqueuille.*

Summary. Variations in rumen content explained 62 % of the variations in liveweight after a sudden decrease or increase of the feeding level. From the third to the eleventh week of lactation on the same hay diet rumen content seemed increase steadily.

Il existe peu de données sur l'importance du contenu ruminal des vaches allaitantes recevant des quantités de fourrages limitées, sur son évolution au cours de la lactation et ses variations à la suite d'une brusque variation des apports alimentaires. Nous avons étudié ces facteurs en vue d'expliquer les variations du poids vif.

Matériel et méthodes. Sept vaches Charolaises adultes en lactation, d'un poids moyen de 665 kg après vêlage, ont été placées en stabulation entravée et alimentées individuellement. Elles ont reçu pendant les 3 premières semaines de lactation une ration composée de 10 kg d'un foin de ray grass (dMO = 0,62) et d'1 kg de concentré soit 9,6 kg de matière sèche (MS) au total. Au 20^e jour après vêlage, 4 d'entre elles (Lot R) ont été restreintes du jour au lendemain de 4 kg de MS ; puis au 69^e jour après vêlage, ces mêmes vaches ont été remises sur le régime initial. Les 3 autres vaches témoins (Lot T) n'ont pas changé de régime. Les rations étaient distribuées en trois repas à 9 h, 11 h et 16 h ; l'eau était à volonté.

Les poids et teneurs en MS du contenu ruminal ont été mesurés 5 fois pour les 7 vaches : 3 jours avant (V1 et V4) et 4 jours après (V2) et (V5) chacune des deux variations du niveau alimentaire du lot R, et 33 jours après le début de la restriction alimentaire (V3). Ces 5 vidages de rumen avaient lieu entre 13 h 30 et 15 h 30.

Résultats et discussion. Le contenu ruminal, lors du vidage V1, 3 semaines après le vêlage est de 120 kg \pm 10, soit 18 % du poids vif pour l'ensemble des 7 vaches. Ces valeurs élevées sont en partie liées au faible intervalle de temps séparant le vidage du repas précédent. La teneur en MS de ce contenu, 10,4 \pm 1,0 %, est inférieure à celle observée antérieurement sur des animaux recevant un régime à base de foin mais alimentés à volonté.

De V1 à V5, le contenu ruminal des vaches du lot T s'est accru, excepté à V2, en frais comme en sec, bien que la ration soit restée constante (fig. 1). La restriction des vaches du lot R a entraîné entre V1 et V2 une diminution du contenu moyen du rumen, frais et sec, et de sa teneur en MS, respectivement de - 18 \pm 6 kg, - 4,3 \pm 0,6 et - 2,4 %. Par rapport au lot témoin ces diminutions sont plus faibles et non significatives : elles sont alors de - 6,5 kg, - 1,4 kg et - 0,8 %.

Au cours des 7 semaines de la période expérimentale, le contenu du rumen des vaches du lot R s'est accru de 10 kg et celui du lot T de 15 kg ; mais l'écart dans la teneur moyenne en MS des contenus des deux lots s'est accentué entre

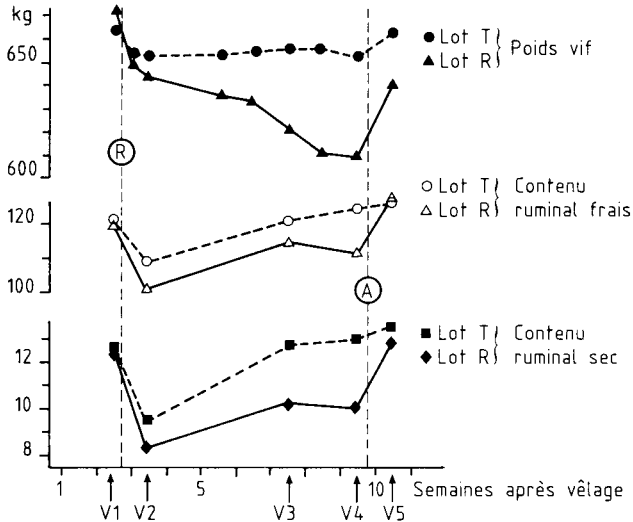


FIG. 1. — Evolution du poids vif et du contenu ruminal frais et sec. R = restriction ; A = retour à l'alimentation normale.

V2 et V3 (2,1 %), a persisté entre V3 et V4 (1,9 %), puis a disparu lors du retour au niveau d'alimentation initial à V5. Cette augmentation de la teneur en eau du rumen liée à la restriction alimentaire avait été observée par Doreau *et al.* (1986) sur des vaches laitières recevant de l'ensilage de maïs.

A l'opposé la réalimentation du lot R a induit entre V4 et V5 une augmentation du contenu ruminal moyen frais et sec, et de la teneur en MS respectivement de $+ 16 \pm 4$ kg, $3,0 \pm 1,4$ kg et $+ 1,2$ %, soit par rapport au témoin des augmentations respectives de $+ 12$ kg, $+ 2,3$ kg et $+ 1,1$ %.

Ainsi la variation de contenu ruminal, perte ou reprise résultant d'une brusque variation de niveau alimentaire est d'environ 4 kg/kg de MS ingérée en plus ou en moins, et a sensiblement la même composition : environ 80 % d'eau et 20 % de MS.

A la fin de l'expérience, (V5), le poids du contenu ruminal est identique pour les deux lots (129 kg) et d'une même teneur en MS de 10,5 %. De V1 à V5, au cours des 56 jours de lactation, pour une même quantité de MS ingérée, il s'est donc accru de 7,5 % sans variation de la teneur en MS.

Par ailleurs on a comparé les variations de poids vif (VPV) et de contenu ruminal (VPR) entre deux vidages rapprochés (V1 et V2, V4 et V5) sur les 7 vaches. Ces deux variations sont liées linéairement par la relation : $VPV = 1,61 \times VPR$ $r = 0,97^{**}$ $sxy = 7,08$ $n = 14$.

Le contenu ruminal explique donc 62 % des variations du poids vif alors que sur des vaches au pâturage il peut en expliquer 84 % (Hughes, 1976). Le reste (38 %) peut provenir soit d'une variation du contenu des autres compartiments du tube digestif, soit d'un changement rapide du poids de la paroi du tube digestif liée à la baisse du niveau alimentaire (Fell et Weekes, 1975) ou d'autres compartiments corporels.

Doreau M., Lomri A. J., Adingra K., 1986. *Reprod. Nutr. Dévelop.*, **26**, 329-330.

Feel B. F., Weekes T. E. C., 1975. 101-118. In I. W. Mc Donald and A. C. I. Warner. *Digestion and metabolism in the ruminant*, Univ. New England Publ. Unit, Sydney.

Hughes J. G., 1976. *Anim. Breed. Abstr.*, **44**, 111-118.