



HAL
open science

Le ralentissement de la vitesse d'ingestion comme signal d'alerte pour une subacidose chez la chèvre en milieu de lactation. Application pratique en élevage de précision

Sylvie Giger-Reverdin, Amélie Serment, Hans W Erhard

► To cite this version:

Sylvie Giger-Reverdin, Amélie Serment, Hans W Erhard. Le ralentissement de la vitesse d'ingestion comme signal d'alerte pour une subacidose chez la chèvre en milieu de lactation. Application pratique en élevage de précision. 25. Rencontres Recherche Ruminants, INRAE; IDELE, Dec 2020, En ligne, France. pp.68. hal-04253082

HAL Id: hal-04253082

<https://hal.inrae.fr/hal-04253082>

Submitted on 21 Oct 2023

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.

Le ralentissement de la vitesse d'ingestion comme signal d'alerte pour une subacidose chez la chèvre en milieu de lactation. Application pratique en élevage de précision

The reduction of intake rate as warning signal for sub-acidosis in mid-lactation dairy goats. Application for precision livestock farming

GIGER-REVERDIN S. (1), SERMENT A. (1), ERHARD H.W. (1)

(1) UMR Modélisation Systémique Appliquée aux Ruminants (MoSAR), INRAE, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, 75005 Paris, France

INTRODUCTION

Les animaux à haut niveau de production doivent recevoir des rations à haute valeur nutritive pour couvrir leurs besoins, ce qui peut entraîner des épisodes d'acidose. Or, avec un régime donné, seuls certains animaux souffrent d'acidose, ce qui pourrait s'expliquer par des comportements alimentaires différents (Giger-Reverdin, 2018). L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact d'une augmentation ou d'une diminution de la teneur en fibre sur l'évolution de la vitesse d'ingestion chez des chèvres en milieu de lactation afin de déterminer si ce critère dépend de l'animal ou du régime.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1 ANIMAUX

Douze chèvres en milieu de lactation (95 ± 4 j après mise-bas) ont été suivies pendant 10 semaines dans des cases individuelles (Serment *et al.*, 2011).

1.2. MESURE DU COMPORTEMENT D'INGESTION

Ce comportement a été mesuré à partir des cinétiques d'ingestion débutant après la distribution de la ration l'après-midi (2/3 de la ration totale pour respecter les intervalles entre les traites). La vitesse d'ingestion a été estimée à partir du P90 ou proportion de la ration ingérée pendant les 90 minutes suivant sa distribution. En effet, ce critère est lié aux variations du pH ruminal (Giger-Reverdin *et al.*, 2009).

1.3. RATIONS

Après avoir reçu la même ration dite de base en 1^{ère} semaine (S1), les chèvres ont été réparties en 2 lots en prenant en compte leur production laitière, leur P90, leur poids vif et leur parité. Les lots différaient par l'augmentation (Lot Riche) ou la diminution (Lot Pauvre) du pourcentage de fourrages (46 % foin graminées, 54 % luzerne déshydratée). Cette modification a été effectuée par palier au cours d'une semaine de transition (S2). La composition en ingrédients des trois rations est donnée dans le Tableau 1.

%MS	Base	Pauvre	Riche
Fourrages	47,5 %	30,0 %	65,0 %
Pulpe betteraves	13,5 %	20,0 %	7,0 %
Concentré	39,0 %	50,0 %	28,0 %

Tableau 1 Composition en ingrédients des rations

2. RESULTATS

La teneur en fibres de la ration Pauvre en fourrages a été de 34,9 % NDF/MS et celle de la ration Riche en fourrages de 43,1 % NDF/MS.

2.1. VARIABILITE INITIALE DU P90

La valeur du P90 a été moyennée sur les 4 derniers jours de la S1 pour chacune des 12 chèvres. Elle a été 0,648 ($\pm 0,1473$), avec une large variation inter-individus (0,459 à 0,874). Elle ne différait pas statistiquement (ANOVA) entre les deux lots, de même que la production laitière (3,30 kg \pm 0,372) ou le poids vif des animaux (62,3 kg \pm 4.37).

2.2. EVOLUTION DU P90

Pour le lot Riche en fourrages, le P90 de chaque chèvre est resté à peu près constant et n'est pas statistiquement différent de celui observé avec le régime de base (ANOVA). Ceci signifie que la variabilité inter-individus observée en S1 s'est maintenue pendant toute l'étude. Pour le lot pauvre en fibres, le P90 a augmenté au cours de la transition (S2), puis il a diminué linéairement pendant les deux premières semaines de distribution des rations expérimentales (S3 et S4). La pente de la régression intra-chèvre du P90 était proportionnelle à la valeur maximale observée à la fin de S2 : Pente_P90 = 0,0211 – 0,0780 Maximum_P90

($r=0,91$, $n = 6$, ETR = 0,0065 ; régression linéaire)

Le P90 est resté ensuite inférieur à celui observé avec le régime de base. Pendant les deux dernières semaines expérimentales (S9 et S10), il est resté proche de la valeur minimale observée à la fin de la semaine S4.

3. DISCUSSION

Cette étude montre que l'adaptation des animaux à un changement de régime dépend de la nature du régime. Le passage d'un régime moyen à un régime plus riche en fourrages ne modifie pas le rythme d'ingestion, alors que le passage vers un régime plus pauvre en fourrages modifie de manière significative le rythme d'ingestion d'un animal en milieu de lactation. Cette modification peut s'expliquer par une capacité de l'animal à essayer de contrecarrer l'effet d'une subacidose ruminale induite par la fermentation rapide d'une ration dont la teneur en fibres s'est appauvrie. Dans le cas présent, le pH du rumen est descendu en moyenne jusqu'à des valeurs de 5,6 deux heures après la distribution du repas du matin (Serment *et al.*, 2011). Les animaux du lot Pauvre en fourrages ont aussi essayé de limiter l'intensité des fermentations ruminales en diminuant les quantités ingérées (Serment *et al.*, 2011).

La mesure du P90 peut se faire automatiquement dans le cadre de l'élevage de précision si les quantités ingérées sont mesurées avec un pas de temps adéquat. Toute modification de ce P90 pourrait être interprétée comme un signal de vigilance pour l'éleveur afin de détecter une situation d'acidose chez certains animaux du troupeau.

CONCLUSION

En conclusion, cette étude a montré qu'avec un régime pauvre en fourrages, les animaux modifiaient leur vitesse d'ingestion de manière progressive. Par contre, avec un régime riche en fourrages, il semble que le P90 soit un caractère lié à l'animal.

Les auteurs remercient J. Tessier et ses collègues de l'installation expérimentale de l'UMR MoSAR à Grignon qui ont assuré le déroulement de cet essai.

Giger-Reverdin S. 2018. Small Rumin. Res. 163, 24-28.

Giger-Reverdin S., Duvaux-Ponter, C., Sauvart, D. 2009. Proc. XIth ISRP. Clermont-Ferrand, France. 2009/07/6-9. 792-793.

Serment A., Schmidely, P., Giger-Reverdin, S., Chapoutot, P., Sauvart, D. 2011. J. Dairy Sci. 94, 3960-3972.