



**HAL**  
open science

## Variabilité inter-individuelle de l'ingestion d'herbe par des chèvres laitières au pâturage

Hugues Caillat, Alexia Charpentier, Benoit Ranger, Evelyne Bruneteau,  
Christian Boisseau, Remy Delagarde

### ► To cite this version:

Hugues Caillat, Alexia Charpentier, Benoit Ranger, Evelyne Bruneteau, Christian Boisseau, et al.. Variabilité inter-individuelle de l'ingestion d'herbe par des chèvres laitières au pâturage. 24. Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants (3R), Dec 2018, Paris, France. Institut de l'Elevage - INRA, Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, 2018, 24èmes Rencontres Recherches Ruminants. hal-02734567

**HAL Id: hal-02734567**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02734567>**

Submitted on 2 Jun 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

# Variabilité inter-individuelle de l'ingestion d'herbe par des chèvres laitières au pâturage. Inter-individual variability of pasture intake by grazing dairy goats

CAILLAT H. (1), CHARPENTIER A. (1) (2), RANGER B. (1), BRUNETEAU E. (1), BOISSEAU C. (1), DELAGARDE R. (2)

(1) FERLus, INRA, F-86600 LUSIGNAN, France

(2) PEGASE, INRA, Agrocampus Ouest, F-35590 SAINT-GILLES, France

## INTRODUCTION

La filière caprine laitière française doit faire face à trois principaux enjeux : la pérennisation de la production de lait de chèvre sur le territoire national, l'amélioration de la performance économique et notamment de l'autonomie alimentaire des élevages, et la prise en compte des attentes sociétales dans les modes de production. Le pâturage peut être une solution à privilégier pour répondre à ces objectifs et à l'enjeu de durabilité. Cependant trop peu de connaissances sur le sujet sont disponibles pour accompagner les éleveurs dans ce changement. En complément d'essais menés à l'Inra de Rennes (Charpentier *et al.*, 2016), le dispositif expérimental Patuchev de l'Inra de Lusignan (Caillat *et al.*, 2013) a mis en place une expérimentation pour estimer l'ingestion individuelle d'herbe par des chèvres en lactation. L'objectif est de connaître le niveau et la variabilité de l'ingestion volontaire d'herbe pâturée, ainsi que les relations entre l'ingestion et les performances individuelles des chèvres.

## 1. MATERIEL ET METHODES

Deux lots homogènes de 32 chèvres (dont 25 % de primipares) à  $2,9 \pm 1,8$  lactations en moyenne ont été constitués deux semaines avant le début de l'expérimentation. La capacité d'ingestion moyenne était de 1,8 UEL pour les deux lots. Le stade de lactation était le principal facteur de variation avec  $86 \pm 15$  jours en moyenne pour l'un (lot « début ») et  $237 \pm 11$  jours pour le second (lot « fin »). Le poids vif moyen était de  $50,4 \pm 10,7$  kg et  $54,4 \pm 10,6$  kg, respectivement. Chaque lot a été constitué pour maximiser la gamme de variation du poids et de la production entre individus. Une prairie de deux ans composée principalement de légumineuses (50 % : trèfle violet, luzerne et trèfle blanc), de plantain fourrager (environ 30%) et de graminées (20%) (teneur en MAT de 16,2 %) a été utilisée pendant 11 jours en juin 2017 en pâturage tournant rapide (0,25 ha par lot durant 5 à 6 jours). La quantité d'herbe offerte ( $> 3$  kg de matière sèche (MS) par chèvre et par jour) et le temps d'accès aux parcelles (10 h 45 par jour en moyenne) étaient non limitants. Les chèvres n'ont reçu aucun fourrage complémentaire (litière sur copeaux de bois) et la quantité journalière de concentrés (600 g brut/chèvre/jour), identique pour les deux lots, a été distribuée individuellement en deux fois par jour (83 % de maïs et 17% de lupin grains entiers à 13 % MAT et 1,2 UFL). Les performances individuelles des chèvres (quantité et qualité du lait) ont été mesurées chaque jour au cours des 4 derniers jours de l'étude. L'ingestion individuelle d'herbe pâturée a été mesurée en utilisant l'ytterbium comme marqueur externe pour estimer l'excrétion fécale et en utilisant la composition fécale (N et ADF) pour estimer la digestibilité de la ration (Delagarde *et al.*, 2018).

La distribution du marqueur était réalisée deux fois par jour pendant 11 jours (6 jours d'adaptation et 5 jours de suivi) à raison de 0,13 g Yb/chèvre/jour.

## 2. RESULTATS

En raison de difficultés à faire ingérer le concentré et le marqueur au cours de l'expérimentation, les résultats de 4 chèvres du lot en fin de lactation ont été retirés des résultats présentés dans le tableau 1. La quantité journalière moyenne d'herbe ingérée a été estimée à  $1,8 \pm 0,6$  kg de MS par chèvre et par jour pour une quantité totale de  $2,3 \pm 0,6$  kg de MS ingérée. Les chèvres en début de lactation ingèrent davantage d'herbe que les chèvres en fin de lactation ( $1,9 \pm 0,7$  vs  $1,6 \pm 0,5$  kg MS/chèvre/jour). La différence d'ingestion entre stades est beaucoup plus marquée chez les multipares (+400 g de MS/ jour pour celles en début de lactation), alors que l'ingestion est presque similaire chez les primipares. Le niveau de production laitière journalière a été en moyenne plus élevé pour les chèvres en début de lactation ( $2,6 \pm 0,7$  kg/jour vs  $2,2 \pm 0,6$  kg/jour). Les chèvres en fin de lactation présentaient des taux plus élevés ( $34,5 \pm 4,2$  g/kg de TB et  $33,2 \pm 2,5$  g/kg de TP vs  $31,3 \pm 4,8$  g/kg et  $30,6 \pm 4,8$  g/kg, respectivement).

## 3. DISCUSSION

Ces résultats permettent pour la première fois de disposer de niveaux d'ingestion d'herbe de chèvres en lactation au pâturage en conditions d'accès et d'herbe offerte non limitants. L'expérimentation confirme le lien fort entre le niveau d'ingestion, la production de lait standard et le poids vif, et ce de façon plus marquée chez les chèvres en début de lactation et chez les animaux en première lactation. La production laitière des chèvres en début de lactation a été faible par rapport à ce que l'on pourrait s'attendre à cette période. Les raisons pourraient être un niveau de réserves corporelles de ces chèvres légèrement inférieur aux objectifs à ce stade de lactation, et un problème de valorisation des graines entières observées en quantité non négligeable et encore intactes dans les fécès.

*Cette étude a été réalisée grâce au soutien financier du programme PSDR4 Grand Ouest dans le cadre du projet Flèche et d'une thèse co-financée par l'Inra (département Phase) et la Région Nouvelle-Aquitaine.*

Caillat H., Ranger B., Guillouet P., 2013, Renc., Rech. Rum., 20, p.296.

Charpentier, A., Delagarde, R., 2016, Renc., Rech. Rum., 23, p.251-254.

Delagarde, R., Belarbre, N., Charpentier A., 2018, In : Grassland Science in Europe, Vol. 23 – Sustainable meat and milk production from grasslands, Cork, Ireland. 419-421.

Tableau 1 Poids vif, niveaux d'ingestion d'herbe pâturée et performances laitières lors de la période expérimentale

	LOT	N	Stade de lactation (j)	Poids vif (kg)	MS herbe ingérée (kg/j)	Lait brut (kg/jour)	TB (g/kg)	TP g/kg)
Multipares	début	23	114 (88-141)	54,8 (40,9-75,5)	2,1 (1,0-3,4)	2,8 (1,7-4,1)	31,4 (20,6-44,0)	30,8 (25,4-36,4)
	fin	20	269 (254-283)	60,2 (43,3-75,3)	1,7 (0,7-2,9)	2,1 (1,2-3,3)	34,0 (24,5-41,9)	33,1 (29,7-38,0)
Primipares	début	9	126 (122-127)	38,6 (34,2-48,2)	1,3 (0,9-1,8)	2,1 (1,7-2,8)	31,0 (25,4-34,9)	30,0 (25,5-33,7)
	fin	8	265 (224-245)	47,2 (39,3-58,7)	1,4 (0,8-2,2)	2,3 (1,6-3,8)	35,7 (29,8-42,2)	33,7 (28,8-38,7)
Ensemble	début	32	117 ± 15	50,2 ± 10,7	1,9 ± 0,7	2,6 ± 0,7	31,3 ± 4,8	30,6 ± 2,7
	fin	28	268 ± 11	56,5 ± 10,1	1,6 ± 0,5	2,2 ± 0,6	34,5 ± 4,2	33,2 ± 2,5