

Pâturage hivernal des prairies de faible biomasse : effet de la hauteur sortie sur l'ingestion, le comportement alimentaire et la production des vaches laitières

Winter grazing on low-mass pastures: effect of post-grazing pasture height on pasture intake, grazing behaviour and milk production of dairy cows

PEREZ-PRIETO L.A. (1), PEYRAUD J.L. (1), DELAGARDE R. (1)

(1) INRA Agrocampus Ouest UMR 1080 Production du Lait, F-35590 Saint-Gilles, France

INTRODUCTION

L'herbe pâturée est souvent reconnue comme un mode d'alimentation économique pour la production laitière. L'allongement de la saison de pâturage en fin d'hiver est donc une pratique intéressante pour augmenter la part de l'herbe pâturée dans la ration annuelle. Les faibles hauteurs d'herbe (ou biomasse), en entrée et/ou en sortie de parcelle, pourraient néanmoins limiter les performances animales. L'objectif est donc d'estimer l'effet de la hauteur sortie sur l'ingestion, les performances et l'adaptation comportementale des vaches pâturant des prairies de faible biomasse en hiver.

1. MATERIEL ET METHODES

Les hauteurs sorties ont été obtenues par différentes quantités d'herbe offertes (QO): BAS, MOYEN et HAUT respectivement 9, 16 et 23 kg MS/vache/jour (> 2,5 cm). L'étude a été réalisée selon un carré latin 3 × 3 et s'est déroulée en février et mars 2008 sur des prairies d'association ray-grass anglais (*Lolium perenne* L.) et trèfle blanc (*Trifolium repens* L.). Le temps d'accès au pâturage a été limité à 9 heures par jour (entre les traites) et chaque vache a été complémentée avec 5 kg MS d'ensilage de maïs (0,94 UFL, 6% MAT) et 2 kg MS de concentré céréales (1,09 UFL, 12% MAT). Dix-huit vaches Holstein (douze multipares et six primipares) ont été groupées à partir de leurs caractéristiques (125 j de lactation, 29 kg de lait 4% et 613 kg de poids vif) mesurées dans une période de référence pré-expérimentale (mise à l'herbe le 21 janvier). Le pâturage était rationné et la quantité ingérée (QI) d'herbe a été déterminée par la méthode des *n*-alcanes (rapport C₃₃/C₃₂). Chaque vache a été droguée deux fois par jour avec 310 mg de C₃₂, et deux échantillons de fèces par vache et par jour ont été récoltés les 4 derniers jours de chaque période. La durée d'ingestion a été déterminée par observation visuelle durant deux jours à la fin de chaque période. La biomasse et la qualité de l'herbe ont été déterminées à partir des quadrats coupés à 2,5 cm. Les hauteurs entrée (He) et sortie (Hs) de parcelle ont été mesurées chaque jour avec un herbomètre et les hauteurs des talles et gaines étirées ont été mesurées avec une règle deux fois par période. Le traitement statistique des données consiste en une analyse de variance et des contrastes orthogonaux pour déterminer l'effet linéaire ou quadratique de la Hs.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

En moyenne, avant pâturage, la biomasse au dessus de 2,5 cm a été de 1180 kg MS/ha et la He de 5,8 cm. Le couvert végétal était constitué de jeunes repousses feuillues, la hauteur des gaines étirées représentant seulement 23% de la

hauteur des talles étirées (3,2 vs. 13,7 cm), ce qui est faible comparativement au printemps (35 - 40% ; Pérez-Ramírez *et al.*, 2009). En conséquence, l'herbe offerte était de très bonne qualité avec des valeurs moyennes de 0,89 UFL, 20% MAT et 77% dMO.

La surface offerte a été de 94, 146 et 209 m²/vache/j et la Hs de 2,9, 3,4 et 3,7 cm dans le BAS, le MOYEN et le HAUT, respectivement (Tableau 1). En moyenne, l'ingestion totale a été de 15,9 kg MS/j et la QI d'herbe a augmenté linéairement (+ 0,07 kg / kg MS offert ; P < 0,01) du BAS au HAUT (8,7 vs. 9,7 kg MS/j). Cette augmentation a été faible, la littérature rapportant des valeurs comprises entre + 0,1 et + 0,3 kg / kg MS offert (Delagarde *et al.*, 2001). Dans notre essai, la vitesse d'ingestion d'herbe a été très faible *i.e.* 1,3 kg MS/h par rapport à celles mesurées avec de plus fortes biomasses (1,5 - 2,5 kg MS/h ; Delagarde *et al.*, 2001, Pérez-Ramírez *et al.*, 2009). La durée d'ingestion moyenne est de 7,2 h/j, soit 80% du temps d'accès, et n'a pas varié avec la Hs.

La QI d'herbe étant le produit de la durée d'ingestion et de la vitesse d'ingestion, une forte contrainte imposée sur l'un de ces facteurs peut limiter l'ingestion. Or, il est connu qu'un temps d'accès limité réduit la durée d'ingestion (Pérez-Ramírez *et al.*, 2009) et qu'une faible biomasse réduit la vitesse d'ingestion. Dans notre étude, la combinaison de ces deux facteurs a donc réduit fortement la capacité d'adaptation des vaches, la QI d'herbe étant faible même avec une forte QO.

Avec l'augmentation de la Hs, la production de lait 4% et le TP ont augmenté de façon quadratique (P < 0,08), contrairement au TB qui a diminué linéairement (P < 0,01).

CONCLUSION

L'ingestion d'herbe a peu varié avec la hauteur sortie (quantité offerte), en raison des contraintes liées à la faible He (vitesse d'ingestion faible) et au temps d'accès limité (durée d'ingestion limitée). Cette étude a permis de montrer qu'en hiver, avec une He de 5,8 cm, 7 kg MS de compléments et 9 h d'accès au pâturage, une hauteur sortie de 3,5 cm peut être un bon repère technique. Augmenter la hauteur sortie en offrant davantage d'herbe n'améliore pas significativement les performances.

Le CONICYT (Chili) et l'ambassade de France au Chili sont chaleureusement remerciés pour le financement des études doctorales du premier auteur. Ce travail a été en partie financé par le « Programme PSDR GO, Laitop ».

Delagarde, R., Prache, S., D'Hour, P., Petit, M., 2001. Fourrages 166, 189-212.

Pérez-Ramírez, E., Peyraud, J.L., Delagarde, R., 2009. J. Dairy Sc. 92, 3331-3340.

Tableau 1 Effet de la hauteur sortie (Hs) sur l'herbe ingérée, la production et composition du lait et la vitesse d'ingestion.

Paramètres	Hauteur sortie (Hs)			e.t.	Effet Hs	
	BAS	MOYEN	HAUT		Linéaire	Quadratique
Hs (cm)	2,9	3,4	3,7	0,15	0,003	0,543
QI herbe (kg MS /j)	8,7	9,0	9,7	1,12	0,012	0,485
PL corrigée à 4% (kg /j)	22,7	24,1	24,1	1,17	0,001	0,068
TB (g / kg)	37,2	36,2	34,5	2,14	<,001	0,520
TP (g / kg)	30,3	31,2	31,5	0,58	<,001	0,074
Vitesse d'ingestion (kg MS/h)	1,19	1,24	1,42	0,185	<,001	0,197