

L'eau de surface du ray-grass anglais joue-t-elle un rôle dans la régulation de l'ingestion chez la vache laitière ?

Does herbage surface water play a role in intake regulation of fresh ryegrass in dairy cows ?

J.I. CABRERA ESTRADA, R. DELAGARDE, P. FAVERDIN, J.L. PEYRAUD,
INRA. UMR Production du Lait, 35590 Saint-Gilles.

INTRODUCTION

Chez la vache laitière, il est admis que la quantité ingérée d'herbe verte diminue lorsque la teneur en matière sèche (MS) de l'herbe est inférieure à 18-20 % (Vérité et Journet, 1970). Mais peu de résultats confirment ces données et les mécanismes mis en jeu n'ont pratiquement pas été étudiés. L'eau, interne ou externe à la plante, pourrait constituer une contrainte à la préhension lors de la prise alimentaire et/ou accroître l'encombrement ruminal. L'objectif de l'essai est d'établir l'importance de l'eau de surface sur l'herbe verte comme facteur de restriction de l'ingestion de MS (MSI) par les vaches laitières. Pour déterminer si cette eau de surface agit lors de la phase d'ingestion et/ou pendant la phase de digestion, de l'herbe verte témoin a été comparée à la même herbe additionnée d'eau soit dans l'auge soit dans le rumen.

MATERIEL ET METHODES

Quatre vaches laitières Holstein en milieu de lactation et munies de fistules ruminales ont été alimentées *ad libitum* trois fois par jour (07:00, 14:00 et 19:00 h) avec du ray-grass anglais en vert (30 jours de repousses). L'herbe a été coupée une fois par jour et stockée à 4°C jusqu'aux distributions. Trois traitements ont été comparés : HT, herbe témoin ; HM, herbe mouillée avec de l'eau avant chaque repas (5 kg d'eau pour 15 kg d'herbe) et HTP, herbe témoin avec une perfusion d'eau dans le rumen pendant 2 h après chaque distribution, pour mimer la cinétique d'ingestion. La quantité totale d'eau perfusée (30 kg) était équivalente à la quantité d'eau retenue par l'herbe dans le traitement HM. L'expérience a comporté trois périodes de dix jours avec sept jours pour les mesures, selon un carré latin 3 x 3, la quatrième vache doublant l'un des traitements à chaque période. La MSI, le comportement alimentaire, l'eau bue, les poids de contenu ruminal et la production laitière ont été comparés par analyse de variance. Les contrastes orthogonaux « effet de l'apport d'eau » (HT vs HM+HTP) et « effet du site d'apport d'eau » (HM vs HTP) sont présentés.

RESULTATS

L'addition d'eau ne change pas la composition de l'herbe entre traitements (15 % MAT ; 47 % NDF et 76 % digestibilité cellulase) et seule la teneur en MS diffère : 16,1 % pour HT et HTP et 11,7 % pour HM.

La MSI n'a pas varié avec les traitements malgré une ingestion en matière verte supérieure de 34 kg pour HM. La quantité d'eau bue est réduite par l'addition d'eau. Ni la durée d'ingestion ni la vitesse d'ingestion (VI) exprimée en MS n'ont varié. La VI exprimée en brut a fortement augmenté sur HM (+35 %). Les poids de contenus ruminiaux et la production laitière (23,6 kg lait 4 % par jour) n'ont pas changé avec les traitements.

DISCUSSION

L'addition d'eau, sur l'herbe ou dans le rumen, n'a pas eu d'effet sur l'ingestion et sur les poids de contenus ruminiaux. Elle n'accroît donc pas l'encombrement ruminal, sans doute parce que l'eau peut disparaître rapidement du rumen (Campling et Balch, 1961).

Mouiller l'herbe n'a pas modifié le comportement alimentaire des vaches. Butris et Phillips (1987) avaient par contre observé une chute d'ingestion (-2 kg MS) associée à une réduction de la durée d'ingestion quand l'herbe était trempée 5 min dans un bac. Dans les deux traitements, la VI n'a pas été modifiée par un apport d'eau, suggérant que l'eau de surface n'exerce pas de contrainte spécifique lors de la prise alimentaire. D'autre part, il est possible que la palatabilité ait un rôle dans la régulation de l'ingestion, par le biais d'une diminution du temps d'ingestion ou de la VI. Dans notre expérience, bien qu'il existe des différences significatives du comportement à l'échelle des repas (données non présentées), l'adaptation de la VI et du nombre de repas par journée font que l'ingestion journalière est égale pour les trois traitements.

CONCLUSION

Chez la vache laitière nourrie à l'herbe à l'auge, l'eau externe ne joue pas sur l'encombrement ruminal ni sur la vitesse d'ingestion. Ainsi, même si l'eau externe peut potentiellement diminuer la palatabilité de l'herbe verte, elle ne semble pas modifier l'ingestion. Un travail *a posteriori* est nécessaire pour déterminer l'importance de l'eau interne de l'herbe verte dans la régulation de l'ingestion.

Butris, G.Y., Phillips, C.J.C., 1987. Grass and Forage Sci. 42 : 259-264.

Campling, R.C., Balch, C.C., 1961. Brit. J. Nutr. 15 : 523-530.

Vérité, R., Journet, M., 1970. Ann. Zootech. 19 : 255-268.

Tableau 1
Influence d'une addition d'eau dans l'auge ou dans le rumen sur l'ingestion, le comportement alimentaire et le poids de contenu ruminal chez la vache laitière nourrie à l'herbe

	Traitements			Syx	Contrastes (P<)	
	HT	HM	HTP		HT vs HM+HTP	HM vs HTP
Herbe ingérée (kg brut)	100.7	137.3	106.0	5.29	0.005	0.003
Herbe ingérée (kg MS)	16.2	16.0	17.0	1.07	n.s.	n.s.
Eau bue (litres)	37.6	8.2	15.2	4.12	0.002	0.080
Durée d'ingestion (min)	471	455	479	36.00	n.s.	n.s.
Vitesse d'ingestion (g brut min ⁻¹)	215	299	224	19.9	0.020	0.008
Vitesse d'ingestion (g MS min ⁻¹)	34.6	35.2	36.1	2.91	n.s.	n.s.
Contenu ruminal frais kg	152.7	147.4	151.0	8.28	n.s.	n.s.
Contenu ruminal sec kg	17.4	17.2	17.4	0.90	n.s.	n.s.