

Influence du préfanage de l'herbe avant ensilage sur l'ingestion et la mastication chez la vache laitière

P Kamatali, E Teller, M Vanbelle, B Matatu

Université catholique de Louvain, AGRO/BNUT,
place Croix-du-Sud, 2, 1348, Louvain-la-Neuve, Belgique

Summary — Effect of wilting of grass prior to ensiling on voluntary intake and chewing behaviour by lactating dairy cows. Four lactating primiparous Holstein-Friesian cows were fed direct cut or wilted grass silage according to a crossover design. The allocation of concentrates was restricted to 5.0 and 5.3 kg dry matter (DM)/d, and voluntary intake from silages averaged 7.4 and 9.5 kg DM/d, respectively. The eating time (min/kg DM) was lower for wilted silage but the ruminating time (min/kg DM) was unchanged. This indicates that the mode of ensiling of grasses influences voluntary intake through changing the eating time index.

L'activité de mastication est primordiale pour la réduction de la taille des particules alimentaires permettant leur passage à travers l'orifice réticulo-omasal (Dulphy et Demarquilly, 1974). L'objectif de ce travail est d'analyser l'effet du préfanage de l'herbe avant ensilage sur les durées et les nombres de coups de mâchoire lors de l'ingestion et de la rumination en relation avec l'ingestion volontaire chez la vache en lactation.

Matériel et méthodes — Quatre vaches primipares Frisonne-Holstein, au 3^e mois de lactation, âgées de 31 mois et pesant en moyenne 518 kg, ont été réparties selon un schéma de *crossover* et alimentées à volonté avec de l'ensilage d'herbe (93 % de ray-grass anglais, début épiaison), réalisé soit directement sans conservateur, soit après préfanage. Les ensilages étaient complétés respectivement par 5,9 et 6,3 kg d'un aliment concentré (MS : 84,2 %; matières azotées totales : 23,6 % de la MS). Les caractéristiques des ensilages étaient les suivantes : longueurs moyennes des brins : 7,9 et 2,5 cm; valeurs de pH : 4,3 et 4,4; MS : 17,0 et 38,1 %; matières azotées totales : 14,2 et 14,5 % de MS; acide acétique : 7,7 et 1,7 % de MS; acide butyrique : 1,1 et

0,9 % de MS; acide lactique : 1,5 et 9,4 % de MS, respectivement. La production laitière était 18,1 et 21,2 l/jour ($P = 0,07$). Les enregistrements du comportement alimentaire et mérycique ont été réalisés pendant 5 j pour chaque ration au moyen d'un système d'acquisition de données (Beauchemin *et al*, 1989). Chaque période de mesure était précédée d'une période d'adaptation de 3 semaines.

Résultats et discussion — Comparativement à l'ensilage en coupe directe, la quantité ingérée a augmenté de 28 % avec l'ensilage préfané (tableau I). Ceci était accompagné d'une réduction de la durée d'ingestion (min/kg MS) de - 37 %, mais celle de l'aliment concentré était aussi significativement réduite (- 22 %). L'ingestion de l'aliment concentré et de l'ensilage a nécessité un nombre moindre de coups de mâchoire (No/kg MS) avec l'ensilage préfané (- 34 % et - 46 %, respectivement). La fréquence des coups de mâchoire pendant l'ingestion était de 70 contre 59 coups/min pour l'aliment concentré ($P = 0,34$) et de 62 contre 53 coups/min ($P = 0,32$) pour le fourrage avec les

Tableau I. Ingestion et activité de mastication.

Type d'ensilage	Direct	Préfané	P
<i>Matière sèche ingérée (kg/j)</i>			
Concentré	5,0	5,3	0,06
Ensilage	7,4	9,5	0,01
Total	12,4	14,8	0,01
<i>Durée d'ingestion (min/kg MS)</i>			
Concentré	8,1	6,3	0,01
Ensilage	64,2	40,4	0,00
<i>Coups de mâchoire ingestion (No/kg MS)</i>			
Concentré	564	370	0,07
Ensilage	3 954	2 150	0,02
<i>Durée de rumination (min/kg MS ensilage)</i>			
	57,7	54,1	0,68
<i>Coups de mâchoire rumination (No/kg MS ensilage)</i>			
	3 517	3 544	0,93
<i>Durée de mastication (min/kg MS ensilage)</i>			
	119,9	94,5	0,03
<i>Coups de mâchoire mastication (No/kg MS ensilage)</i>			
	7 471	5 694	0,12

rations d'ensilage en coupe directe et d'ensilage préfané, respectivement. En revanche, la durée de rumination exprimée par rapport à la MS d'ensilage ingérée n'a pas été modifiée.

Le nombre de coups de mâchoire pour la rumination (No/kg MS ensilage) était identique avec les 2 ensilages.

En conclusion, la quantité ingérée est négativement liée à la durée d'ingestion de l'ensilage (min/kg MS). La durée unitaire et le nombre de coups de mâchoire pour la rumination ne sont pas ou peu modifiés par la longueur des brins et le préfanage de l'herbe avant ensilage, bien que des travaux antérieurs aient montré que la taille moyenne des particules fécales est plus

grande lorsque la longueur des brins d'ensilage est plus faible (Teller *et al.*, 1989). Ces résultats indiquent que la réduction de la taille des particules durant les mastications ne peut être considérée comme seul facteur limitant de l'ingestibilité des ensilages.

Remerciements – Ce travail a été financé par l'IRSIA, rue de Crayer 6, 1050 Bruxelles.

Beauchemin KA, Zelin S, Genner D, Buchanan-Smith JG, (1989) *J Dairy Sci* 72, 2746-2759

Dulphy JP, Demarquilly C (1974) *Ann Zootech* 23, 193-212

Teller E, Vanbelle M, Kamatali P, Wavreille J (1989) *J Anim Sci* 67, 2802-2809