

## Relations entre vitesses d'ingestion journalières, intra-journalières et capacité d'ingestion volontaire

A. G. DESWYSEN, A. TOURÉ, D. C. BRUYER

Université Catholique de Louvain, B.N.U.T.  
Place Croix du Sud, 3, B 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique

**Summary.** Six adult wethers were fed *ad libitum* two rations with 80 to 66.7 % of poultry litter silage, 20 to 16.7 % of linseed hulls and 0 to 16.7 % of dry sugarbeet pulp. The first hour of intake, the daily and intra-daily unitary eating times were significantly related to daily intake. The eating rate should help to identify the superior eaters.

Les durées unitaires journalières d'ingestion, de rumination et de mastication (min/g de matière sèche-MS ingérée/kg  $P^{0,75}$ ) présentent des corrélations négatives significatives avec le niveau d'ingestion volontaire de fourrage vert chez le mouton (Dulphy, 1971) et d'ensilage de maïs chez les bovins (Deswysen *et al.*, 1986). La vitesse d'ingestion et la qualité de rumination (présence de pseudo-rumination) est cependant très variable au cours de la journée et ce selon l'aliment, l'individu et l'espèce animale (Deswysen *et al.*, 1984). En outre, la prise alimentaire comporte des aspects physiques et gustatifs d'importance variable.

L'objectif du travail est de mettre en relation les durées unitaires journalières et intra-journalières d'ingestion avec la capacité d'ingestion volontaire d'ovins recevant des rations peu digestibles mais requérant peu de mastication.

**Matériel et méthodes.** Six moutons mâles castrés, de race Texel, âgés de 27 à 30 mois et de poids vif moyen de  $48,2 \pm 3,7$  kg ont reçu *ad libitum*, selon un schéma expérimental en cross over ( $2 \times 2 \times 6$ ) deux rations : mélange A : 80 % d'ensilage de fientes de volaille sur litière (64,3 % MS) et 20 % de paillettes de lin mélassées (72,6 % MS) (soit 20,0 % de matières azotées totales-MAT, 14,7 % de cellulose brute-CB, 30,5 % de cendres totales-CT) ; mélange B : 66,7 % d'ensilage de fientes de volaille sur litière, 16,7 % de paillettes de lin mélassées et

TABL. 1. — Digestibilité, quantité ingérée et comportement.

Paramètres	Ration		E. S.	Niveau de signification	
	A	B		traitement	mouton
Digestibilité MO (%)	39,6	49,8	0,85	**	NS
Ingestion (gMS/ kg $^{0,75}$ /j)					
— 24 heures	62,5	107,1	4,53	**	NS
— 1 <sup>re</sup> heure	16,4	23,6	0,74	**	***
Durée unitaire (min/gMS/kg $^{0,75}$ )					
— ingestion : 24 heures	5,1	3,6	0,41	NS	NS
— ingestion : 1 <sup>re</sup> heure	3,9	3,0	0,25	NS	*
— mastication : 24 heures	8,7	6,0	0,68	*	NS

NS : non significatif ; \*P < 0,05 ; \*\*P < 0,01 ; \*\*\*P < 0,001.

16,7 % de cossettes de pulpes de betteraves (88,5 % MS) (soit 18,0 % MAT, 15,9 % CB, 26,4 % CT). Après 67 jours d'adaptation et durant chacune des périodes expérimentales (2 × 24 j.), nous avons mesuré les quantités ingérées (24 j., 15-20 % de refus), la digestibilité (10 derniers j.), le comportement alimentaire et mérycique journalier (4 j. consécutifs, enregistrement des mouvements de mâchoires) et intra-journalier (ingestion, pesée des refus à 10,16 et 9 h ; comportement de 9 à 10 h, 10 à 16 h, 16 à 9 h ; 2 repas principaux à 9 et 16 h).

**Résultats et discussion.** Les quantités ingérées, la digestibilité de la matière organique (MO) et les activités d'ingestion et de mastication (ingestion + rumination) ont été nettement différentes pour les deux rations (tabl. 1).

Comparativement aux ensilages d'herbe (Dulphy *et al.*, 1984), les durées de mastication sont faibles et la qualité de la rumination est bonne (1,02 et 0,91 min/bol ; pas de pseudo-rumination). En raison, entre autres, de différences significatives entre moutons, nous avons mis en relation les quantités de matière sèche ingérée (Y g MS/kg<sup>0,75</sup>/j) par mouton avec les durées totales et unitaires d'ingestion journalières et intra-journalières (variables X), et ce pour chaque ration (tabl. 2).

TABLE. 2. — Coefficient de corrélation entre les quantités journalières ingérées et les activités comportementales pour les rations A et B.

	1 <sup>re</sup> heure	2 <sup>e</sup> à 7 <sup>e</sup> h	8 <sup>e</sup> à 24 <sup>e</sup> h	24 h
A : Ingestion (gMS/kg <sup>0,75</sup> /j)	+ 0,94 **	+ 0,95 **	- 0,38 NS	—
Durée (min)	+ 0,44 NS	+ 0,10 NS	- 0,80 NS	- 0,48 NS
DUI (min/gMS/kg <sup>0,75</sup> )	- 0,84 *	- 0,88 *	- 0,76 NS	- 0,83 *
B : Ingestion (gMS/kg <sup>0,75</sup> /j)	+ 0,85 *	+ 0,54 NS	+ 0,48 NS	—
Durée (min)	+ 0,64 NS	- 0,50 NS	- 0,90 *	- 0,77 NS
DUI (min/gMS/kg <sup>0,75</sup> )	- 0,91 *	- 0,86 *	- 0,93 **	- 0,94 **

n = 6 ; NS = non significatif ; \*P < 0,05 ; \*\*P < 0,01.

Pour ces deux rations, les quantités ingérées au cours de la 1<sup>re</sup> heure après la distribution de l'aliment présentent une relation positive significative avec l'ingestion volontaire journalière. Aucune relation nette n'est observée avec les durées d'ingestion. Les durées unitaires d'ingestion (DUI) présentent par contre des relations négatives significatives avec les quantités journalières ingérées, excepté de la 8<sup>e</sup> à la 24<sup>e</sup> heure pour la ration A. Ces corrélations significatives pour des rations assez particulières ne requérant qu'une faible mastication, mais dont l'aspect gustatif et indigestible pourrait jouer un rôle important, confirment donc les observations antérieures faites sur fourrages grossiers (Dulphy, 1971 ; Deswysen *et al.*, 1986). Les animaux à forte capacité d'ingestion ont une vitesse d'ingestion plus élevée.

Ces résultats suggèrent fortement la possibilité d'identifier des animaux à meilleure capacité d'ingestion sur base des vitesses d'ingestion journalières et intra-journalières.

- Deswysen A. G., Bruyer D. C., Vanbelle M., 1984. *Can. J. anim. Sci.*, **64** (suppl.), 341-342.  
 Deswysen A. G., Ellis W. C., Pond K. R., 1986. *Reprod. Nutr. Dévelop.*, **26**, 271-272.  
 Dulphy J. P., 1971. *Ann. Zootech.*, **20**, 477-486.  
 Dulphy J. P., Michalet-Doreau B., Demarquilly C., 1984. *Ann. Zootech.*, **33**, 291-320.