

# Effet du mode de présentation du fourrage sur l'activité digestive dans le rumen et le caecum du mouton

## Effects of the mode of presentation on the digestion of fodder in the sheep's rumen and caecum

J.-L. TISSERAND, F. FAURIE

Unité Associée de Recherches Zootechniques INRA-ENESAD

B.P. 1607, 21036 Dijon Cedex

### INTRODUCTION

Ce travail se propose d'évaluer les effets du broyage du foin sur son utilisation digestive chez le mouton.

### 1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

#### 1.1. ANIMAUX

L'étude est réalisée sur huit moutons adultes, mâles castrés de race Ile-de-France pesant environ 70 kg dont quatre porteurs de deux canules permanentes du rumen et du caecum.

#### 1.2. ALIMENTATION

Un foin de luzerne dactyle (% MS : MM 9,7, MAT 15,6, NDF 60,3, ADF 40,5) est distribué haché (H) aggloméré sans broyage préalable (A<sub>1</sub>) ou après un broyage à la grille de 1,5 mm (A<sub>2</sub>), au niveau de l'entretien avec 100 g de paille hachée, le pourcentage des particules inférieures à 0,8 mm est respectivement de 22 %, 61 % et 84 %. La digestibilité *in vivo* est mesurée sur les quatre moutons non fistulés au cours de trois périodes la dégradation *in situ* de la paille de blé (12 répétitions) et la production d'acides gras volatils (8 répétitions) sont mesurées sur 4 moutons porteurs de 2 canules.

### 2. RÉSULTATS

#### 2.1. DIGESTIBILITÉ

L'agglomération augmente fortement la consommation d'eau par kg MSI, diminue la digestion de la MAT et augmente celle des parois (tableau 1).

#### 2.2. ÉTUDE *IN SITU*

Si l'agglomération ne semble pas modifier l'activité cellulolytique dans le rumen, elle l'augmente dans le caecum (tableau 2). La teneur en acides gras volatils est peu affectée par l'agglomération sauf en ce qui concerne le régime A<sub>2</sub> dans le caecum. La production d'acide propionique est augmentée par l'agglomération surtout dans le caecum (tableau 2).

### CONCLUSION

Le rôle du caecum dans la dégradation des parois végétales est accru lors de l'agglomération du fourrage. Le broyage et l'agglomération semblent augmenter leur valeur énergétique et diminuer leur valeur azotée.

Tableau 1  
Ingestion, digestibilité et consommation d'eau

Régime	H	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>
Matière sèche ingérée g/kg P <sup>0,75</sup>	46,0 ± 1,3	46,9 ± 1,1	45,7 ± 0,9
Eau l/kg MSI	2,6	5,5	5,9
dMO	59,5 ± 1,4	60,6 ± 0,6	60,6 ± 1,0
dMAT	71,4 ± 1,1	68,9 ± 1,1	67,3 ± 1,2
dNDF	54,2 ± 2,1	57,9 ± 1,0	58,2 ± 1,2
dADF	51,0 ± 2,0	55,3 ± 0,7	56,3 ± 1,0

Tableau 2  
Activité cellulolytique et production d'acides gras volatils dans le rumen et le caecum

	H		A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>	
	Rumen	Caecum	Rumen	Caecum	Rumen	Caecum
Dégradabilité MS %	41,2 ± 0,1	35,6 ± 0,2	40,8 ± 0,4	37,7 ± 0,5	41,8 ± 0,3	39,6 ± 0,3
Acides gras volatils totaux g/l	5,5 ± 0,4	3,1 ± 0,1	5,6 ± 0,5	3,2 ± 0,7	5,2 ± 0,6	2,2 ± 0,7
Rapport Acide propionique Acide acétique	0,24	0,22	0,25	0,28	0,26	0,35