

Dégradabilité comparée des matières azotées des fourrages et sous-produits méditerranéens chez la vache et le mouton

J.L. TISSERAND, F. FAURIE

L'apport d'azote digestible dans l'intestin grêle des fourrages méditerranéens est faible et mal connu. Afin de mettre au point une méthode d'évaluation de la valeur azotée des fourrages à l'aide de moutons, la dégradabilité ruminale de l'azote de 4 produits méditerranéens (gousses de fève, feuilles d'arbousier, de chênes Kermès, et de frêne) (tableau 1) est déterminé in situ sur 3 vaches et 6 moutons, porteurs de canules permanentes du rumen. Les animaux reçoivent dans le même local, un régime composé de 70 % de foin de luzerne et de 30 % de concentré. 6 répétitions par temps de cinétique (2, 4, 8, 16, 24, 48 h) et par espèce ont été réalisées pour chaque fourrage (tableau 1).

Les résultats montrent que la dégradabilité est similaire chez les deux espèces (tableau 2) et que les 2 espèces classent les fourrages dans le même ordre (tableau 3).

Il semble possible d'évaluer la valeur azotée des aliments avec des moutons fistulés.

Compared ruminal degradability in cows and sheep of the crude protein of Mediterranean forages and by-products

J.L. TISSERAND, F. FAURIE

Renc. Rech. Ruminants, 1994, 1, 233 – 236

The digestible protein supply of Mediterranean forages is low and badly known. In order to perfect a method to assess the nitrogenous value of forages with the help of sheep, the ruminal degradability of the nitrogen of four Mediterranean products (Faba pods, arbutus leaves, Kermes oak leaves and Fraximus leaves) (table 1) was measured in situ on 3 cows and 6 sheep with permanent rumen cannulas. The animals were all given a diet composed of 70 % of alfalfa hay and 30 % of concentrates in the same place. 6 repetitions per kinetic period (2, 4, 8, 16, 24, 48 hours) and per species were realized for each forage (table 1).

The results show that degradability is the same in the two species (table 2) and that they classify the forages in the same order (table 3).

It seems possible to evaluate the nitrogenous value of feeds on fistulated sheep.

INTRODUCTION

Pour les ruminants, les fourrages et sous-produits disponibles en zone méditerranéenne contiennent généralement peu de matières azotées dont la disponibilité est souvent réduite du fait de leur teneur en composés phénoliques.

C'est pourquoi il paraît souhaitable de rechercher une méthode aussi précise que possible d'évaluation de la valeur azotée de ces aliments.

La prévision de la valeur azotée des aliments dans le système P.D.I. proposé par la France (INRA, 1988), nécessite l'utilisation de vaches fistulées ce qui s'avère peu adapté aux laboratoires africains ; le recours à des moutons fistulés pourrait constituer une alternative intéressante. C'est dans ce but que nous avons comparé la dégradabilité de 4 fourrages méditerranéens mesurée sur des vaches et des moutons.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODE

1.1 ANIMAUX

Trois vaches adultes tarées de race jersiaise (poids vif moyen 430 kg) et six moutons mâles adultes castrés de race charolaise (poids vif moyen 75 kg) porteurs d'une canule permanente du rumen logés dans le même local reçoivent un régime composé de 70 % de foin de luzerne et de 30 % d'un complément concentré (43 % orge, 40 % pulpe de betteraves déshydratées, 10 % tourteau de soja 44, 5 % de mélasse de betteraves, 0,5 % d'urée, 0,5 % de sel, 1 % de C.M.V. La composition chimique du fourrage et du concentré est donnée dans le tableau 1.

1.2 ALIMENTS

Quatre aliments méditerranéens (gousse de fève, feuillage d'arbousier, de chêne Kermès et de frêne (tableau 1) broyé

à la grille de 1 mm sont expérimentés dans des sachets de tissus Blutex T50 (46 m de maille) avec un rapport poids de fourrage/surface de tissu égal à 20 mg/cm². La dégradation dans le rumen des matières azotées est mesurée sur 6 temps de cinétique (2, 4, 8, 16, 24, 48 h) avec 6 répétitions par aliment et par espèce animale. Pour éviter une contamination microbienne susceptible de perturber les résultats, un traitement STOMACHER (OULD BAH et al., 1988) a été réalisé avant les dosages de la matière sèche et des matières azotées selon les méthodes de référence de la C.E.E. A partir de ces cinétiques la dégradabilité théorique est calculée en supposant un taux de sortie des particules du rumen à 6 % par heure (DT6).

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

La composition des fourrages est donnée dans le tableau 1. Sa lecture montre que la teneur en azote des aliments expérimentés est faible, la teneur en cellulose brute étant plus variable.

Les cinétiques de dégradation de l'azote de chaque fourrage apparaissent assez semblables chez les deux espèces (tableau 2). En particulier le traitement STOMACHER rend les résultats beaucoup plus cohérents que le simple lavage des sacs.

Le tableau 3 qui présente les valeurs de DT6 chez la vache et le mouton met en évidence, malgré des chiffres sensiblement différents, un classement identique des quatre fourrages chez les deux espèces animales. Il convient de remarquer que, sauf pour l'arbousier, le classement correspond à la teneur en cellulose brute des fourrages.

Tableau 1 - Composition chimique des aliments

Ration des animaux	MS	MM	CB	MAT
Foin de luzerne	92,1	8,8	34,4	14,5
Concentré	89,9	6,0	12,2	15,4
Fourrages expérimentés				
Gousses de fève	90,7	4,4	16,1	12,2
Feuille d'arbousier	90,7	6,0	16,5	7,2
Feuille de chêne kermès	91,8	4,1	38,3	9,8
Feuille de frêne	92,0	7,6	24,7	11,6

Tableau 2 - Cinétique de dégradation des matières azotées

MA disparu %		2h	4h	8h	16h	24h	48h
Gousse de fève	Vache	66,3	66,7	83,9	88,8	88,9	91,8
	Mouton	57,5	66,3	74,9	86,7	89,8	90,4
Feuille d'arbousier	Vache	10,7	14,5	15,7	31,7	55,0	69,8
	Mouton	14,0	15,8	17,3	31,6	32,6	59,0
Feuille Chêne Kermès	Vache	35,8	35,9	39,0	44,6	41,9	40,4
	Mouton	37,3	37,8	37,2	43,0	46,5	45,2
Feuille de frêne	Vache	17,8	22,9	53,1	80,1	83,6	85,2
	Mouton	28,8	25,8	41,6	63,6	78,0	82,3

Tableau 3 - Dégradabilité des matières azotées (DT6) comparée chez la vache et le mouton

	Vache		Mouton	
	DT	Classement	DT	Classement
Gousse de fève	81,9	(1)	77,5	(1)
Feuilles d'arbousier	32,8	(4)	29,6	(4)
Feuilles de chêne Kermès	42,9	(3)	44,1	(3)
Feuilles de frêne	58,1	(2)	53,9	(2)

DT : dégradabilité théorique

CONCLUSION

Ces premiers résultats montrent qu'il est possible à l'aide de moutons d'avoir une évaluation de la valeur azotée des fourrages.

Toutefois, il faudrait plus de résultats pour prévoir, à partir d'observations sur moutons une valeur P.D.I. des aliments en particulier pour les fourrages riches en tannins qui peuvent avoir une digestibilité élevée de protéines échappant à la dégradation dans le rumen.

RÉFÉRENCES

- INRA (1988). Alimentation des bovins, ovins, caprins. INRA, éd., Paris, 471 p.
- OULD BAH Y., MICHALET-DOREAU B., JAMOT J. (1988). *Reprod. Nutr. Dévelop.*, 28 Suppl. 1, 107-108

