

Relations entre la dégradabilité *in sacco* des matières azotées des tourteaux de soja et leur composition chimique*

S Andres, J Gonzalez

Universidad politécnica, escuela técnica superior de ingenieros agrónomos,
 departamento de producción animal, 28040 Madrid, Espagne

Ce travail a pour but d'étudier les variations de la dégradabilité théorique de l'azote de tourteaux de soja selon sa solubilité et sa proportion dans les paois.

Sur 6 tourteaux de soja d'origine différente, 5 déshuilés (échantillons 1-5) et un expeller (échantillon 6), on a déterminé (tableau I) : la teneur en azote du NDF et de l'ADF, la solubilité de l'azote après 6 h d'incubation dans la salive artificielle de Mc Dougall (1948) et la dégradation en sachets de l'azote dans le rumen, mesurée sur 3 moutons recevant 40 g MS/kg P^{0.75} d'une ration composée de foin et de concentré dans un rapport 2/1. Des sachets (pores de 46 µm) avec 3 g de tourteau broyé à la grille de 2 mm ont été placés pendant 2, 4, 8, 16, 24 et 48 h dans le rumen (2 incubations par aliment et par animal). Les cinétiques de dégradation ont été ajustées par le modèle proposé par Ørskov et Mc Donald (1979) $D(t) = a + b(1 - e^{-ct})$, et la dégradabilité théorique a été calculée en admettant une vitesse de passage dans le rumen des tourteaux de 0,05/h.

Les valeurs des fractions d'azote rapidement dégradable (a) et d'azote potentiellement dégradable (b) ont été très semblables parmi les 6 tourteaux. Par contre, il y a des différences importantes entre les valeurs du taux horaire de dégradation (c), et par la suite de la DT, selon les conditions de préparation des tourteaux.

Aucune relation n'apparaît entre la DT et l'azote soluble, mais la DT peut être prédite avec précision à partir des teneurs en N du NDF et de l'ADF :

$$DT = 69,28 - 2,25 \text{ N-NDF}; R^2 = 0,864; \\ P < 0,007; n = 6; \text{ETR} = 2,65;$$

$$DT = 62,88 - 2,09 \text{ N-NDF} + 2,27 \text{ N-ADF}; \\ R^2 = 0,976; P < 0,003; n = 6; \\ \text{ETR} = 1,28.$$

Mc Dougall ER (1948) *Biochem J* 43, 99-106
 Ørskov ER, Mc Donald I (1979) *J Agric Sci Camb* 92, 499-503

Tableau I. Composition, solubilité et dégradation dans le rumen de l'azote total (NT).

Échantillons	1	2	3	4	5	6	ET
Azote total (NT % de MS)	8,2	7,7	7,8	8,4	8,1	7,5	
Azote du NDF (% de NT)	2,9	3,2	4,7	3,2	6,9	9,0	
Azote de l'ADF (% de NT)	2,4	2,6	4,0	3,0	2,5	1,4	
Azote soluble (% de NT)	30,2	27,6	20,6	19,3	17,5	16,5	
Taux de dégradation (c; %/h)	5,5 ^{de}	6,0 ^d	5,5 ^{de}	5,2 ^{de}	4,2 ^e	2,4 ^f	0,75
Dégradabilité théorique (DT; %)	62,3 ^d	62,2 ^{de}	61,7 ^{de}	61,6 ^{de}	57,7 ^e	46,1 ^f	2,36

^{d e f} : Les valeurs indicées de lettres distinctes sont différentes au niveau de 5%.

* Ce travail a été financé par la CICYT, Projet GAN 89-126.