

Le son de moutarde, un complément azoté pour les ruminants

Mustard by-product, a nitrogen complement for ruminant

J.L. TISSERAND

ENESAD, BP 87999, 21079 Dijon Cedex

INTRODUCTION

La fabrication de la moutarde entraîne la production d'une quantité importante de sous-produit constitué d'enveloppes de graines appelées son de moutarde dont l'élimination coûteuse est nécessaire pour préserver l'environnement.

Sa teneur élevée en matière azotée peut constituer un complément dans l'alimentation des ruminants à faibles besoins, ovins ou bovins allaitants. C'est pourquoi nous avons étudié sa digestibilité chez le mouton dans le but de contribuer à déterminer sa valeur nutritive.

1. MATERIEL ET METHODE

La digestibilité du son de moutarde, sous deux formes humide ou sèche, distribué en complément de paille de blé, a été mesurée sur six moutons mâles castrés adultes maintenus en cage à digestibilité par référence à une ration de paille de blé complétement avec du tourteau de soja.

La digestibilité du son de moutarde a été calculée par différence à l'aide d'un dispositif expérimental de type carré latin avec trois périodes de mesure pour trois régimes alimentaires sur trois lots de deux moutons.

Afin de déterminer la digestibilité de la paille dans des conditions normales : 1 kg de paille de blé a été complétement avec 150 g de tourteau de soja. Pour ce qui est des régimes expérimentaux, la paille était distribuée à volonté avec 1,8 kg de son humide ou 1,2 kg de son sec.

Afin d'éliminer l'allyl sénevol, produit toxique qui diminue en particulier l'ingestion, le son de moutarde humide est traité au bicarbonate d'ammonium (5 %). Les techniques de mesure et de dosage sont détaillées dans le document de Goiset et Lecureur (1985).

2. RESULTATS

La composition des aliments et en particulier du son de moutarde fait l'objet du tableau 1. Sa lecture montre que la teneur en matière azotée du son de moutarde s'avère intéressante mais que sa teneur en matière grasse reste élevée en outre il est très riche en sel.

Tableau 1 : Composition des aliments

	MS	% MS			
		MM	MAT	CB	MG
Paille de blé	90,8	6,1	2,7	48,2	-
Tourteau de soja	93,3	7,3	47,0	4,4	-
Son de moutarde humide traité	55,6	15,1	23,0	23,5	10,8
Son de moutarde sec	91,5	14,8	16,5	23,7	12,3

Le son de moutarde est appétible mais sa teneur en sel entraîne une consommation importante d'eau de boisson.

Le tableau 2 montre que si la digestibilité des matières azotées est loin d'être négligeable, celle de la cellulose brute reste faible ce qui est principalement imputable à la forte teneur en matière grasse qui diminue l'activité cellulolytique de la population microbienne du rumen.

Tableau 2 : Digestibilité du son de moutarde

	MO	MAT	CB
Son de moutarde humide traité	41,2 ± 4,0	52,3 ± 8,3	15,6 ± 6,4
Son de moutarde sec	43,9 ± 7,2	53,1 ± 10,4	22,5 ± 6,7

Il s'ensuit que, sans être négligeable, la valeur énergétique du son de moutarde reste faible : 0,48 UFL et 0,44 UFL par kg de matière sèche respectivement pour le son sec et le son humide, mais son apport d'azote exprimé en MAD en fait un complément azoté avec respectivement 90 g et 120 g de MAD par kg de matière sèche pour le son sec et le son humide, la valeur de ce dernier tenant compte du traitement au bicarbonate d'ammonium.

Il est possible d'évaluer qu'en moyenne par kg de matière sèche le son de moutarde apporte 0,4 UFL, 110 g de PDIN, 120 g de PDIE (Morel d'Arleux, 1988).

3. DISCUSSION

Des observations réalisées dans des exploitations ont permis de confirmer dans les conditions de la pratique les valeurs obtenues notamment pour le son sec utilisé dans des compléments concentrés. Le son de moutarde humide non traité peut être incorporé à raison de 10 à 15 % en poids au fourrage de maïs lors de sa mise en silo. L'ensilage élimine l'allyl sénevol et le son de moutarde contribue à améliorer la conservation du produit et à augmenter de façon notable sa valeur azotée.

CONCLUSION

Grâce aux particularités digestives du ruminant le son de moutarde peut être utilisé dans l'alimentation des ovins et des bovins producteurs de viande à niveau de production moyen. Il peut aussi contribuer à remplacer le tourteau de soja importé tout en permettant de diminuer la pollution de notre environnement.

Goiset E., Lecureur A., 1985. Rapport INPSA Dijon, 65 p.

Morel d'Arleux F., 1988. Fiche RNED bovins ITEB, 2 p.