

# Evaluation « in vivo » de la valeur alimentaire des foins multi-espèces ventilés, récoltés sur le site de la ferme expérimentale de la Blanche Maison

## Results of « in vivo » experimentation of ventilated hay food value harvested on the Blanche Maison site

HOUSSIN B. (1), DOZIAS D. (2), PECCATTE J.R. (2), DELABY L. (3),

(1) Chambre d'Agriculture de la Manche, Maison de l'Agriculture, Avenue de Paris, F-50009 Saint-Lô Cedex

(2) INRA, Domaine expérimental du Pin au Haras, F-61310 Exmes

(3) AgroCampus Ouest, UMR 1080, Production du Lait, F – 35 590 Saint Gilles

### INTRODUCTION

Dans le cadre des essais analytiques ou systémiques entrepris à la ferme expérimentale de la Blanche Maison (Houssin *et al.*, 2005), 27 foins séchés en grange provenant de différentes prairies multi-espèces ont été testés sur moutons, à l'atelier d'évaluation « in vivo » du Domaine INRA du Pin au Haras, afin de mieux connaître leurs caractéristiques nutritionnelles (valeur énergétique, valeur azotée et ingestibilité). Ces foins ont été réalisés dans différentes conditions, au cours des cycles de fauche ayant eu lieu entre 2004 et 2009.

### 1. MATERIEL ET METHODE

Des groupes de 6 moutons alimentés à volonté avec les foins testés ont été maintenus en cage à digestibilité et contrôlés pendant une période de 6 jours après 5 à 6 jours d'adaptation au fourrage. Les fourrages distribués et refusés ont été pesés à chaque repas et échantillonnés pour déterminer leur taux de matière sèche (MS) et réaliser les différentes analyses chimiques. Chaque jour les fèces des moutons ont été pesées et séchées. Ainsi les quantités de fourrage offertes, les refus et les fèces de chaque mouton ont été déterminés pour calculer les différents paramètres utilisés dans les équations établies pour déterminer la digestibilité de la matière organique (dMO), des matières azotées (dMAT), de la cellulose (dCB), et les quantités ingérées exprimées en gramme de matière sèche par kilo de poids métabolique (g/kg PV<sup>0,75</sup>) (Aufrère *et al.*, 2007).

Les foins proviennent de prairies composées d'une flore multi espèces avec des proportions très variables de graminées (Ray Grass Hybride, Dactyle, Fétuque Elevée, Fléole, Ray Grass Anglais) et de différentes légumineuses (Luzerne, Trèfle Violet et Trèfle Blanc).

### 2. RESULTATS

La composition chimique et la valeur alimentaire des foins testés se caractérisent par une grande hétérogénéité surtout pour les foins des 2<sup>ème</sup> coupes et suivantes (tableau 1). En moyenne, leur valeur azotée est plutôt élevée avec 137 g de MAT par kg MS. Leur teneur en cellulose brute de 262 g/kg MS est assez faible. La digestibilité varie énormément avec un minimum de 61 %, un maximum de 76 % pour une moyenne de 69 %.

En conséquence, les valeurs nutritives moyennes de ces foins sont d'un bon niveau avec 0,82 UFL et 88 g de PDIN et PDIE/kg MS soit un rapport de 107 g PDI/UFL. La valeur d'encombrement de ces foins est de 0,99 UEL/kg MS, ce qui permet un niveau d'ingestion de l'ordre de 17-18 kg de MS par jour pour une vache laitière produisant 30 kg de lait complémentée en concentré énergétique selon les normes INRA 2008.

Les foins de première coupe ont tendance à avoir des teneurs en matières azotées et en cellulose brute plus faibles que les foins des coupes suivantes. En conséquence, leur digestibilité et leur valeur énergétique sont un peu meilleures tout comme leur valeur d'encombrement.

Tableau 1 Caractéristiques moyennes des 27 foins testés

	Tous échantillons	1 <sup>ère</sup> coupe	2 <sup>ème</sup> , 3 <sup>ème</sup> , 4 <sup>ème</sup> , 5 <sup>ème</sup> et coupes
Nombre	27	5	22
Date de fauche		30/04	
Mini-maxi		24/04-09/05	
Age repousses			37
Mini-maxi			28 - 54
Cendres (g/kg MS)	103	110	101
Mini-maxi	73 - 136	85 - 124	73 - 136
M.A.T.(g/kg S)	137	123	140
Mini-maxi	92 - 224	103 - 159	92 - 224
C.B. (g/kg MS)	262	248	265
Mini-maxi	189 - 335	189 - 311	193 - 335
Digestibilité MO (%)	69	70	69
Mini-maxi	61 - 76	65 - 74	61 - 76
UFL	0,82	0,83	0,81
Mini-maxi	0,68 – 0,93	0,73 – 0,89	0,68 – 0,93
PDIN (g/kg MS)	88	79	90
Mini-maxi	58 - 147	65 - 105	58 - 147
PDIE (g/kg MS)	88	85	89
Mini-maxi	74 - 115	80 - 97	74 - 115
UEL	0,99	0,96	0,99
Mini-maxi	0,84 – 1,15	0,86 – 1,04	0,84 – 1,15

### 3. DISCUSSION

Les valeurs des foins sont correctes mais hétérogènes. Les meilleurs foins sont obtenus avec des fauches précoces à un stade feuillu au premier cycle ou avec des temps de repousses assez courts aux cycles suivants. Par ailleurs la présence de légumineuses digestibles tels que le Trèfle Blanc ou le Trèfle Violet permettent d'améliorer la valeur nutritive de ces foins aussi bien en énergie qu'en azote. A titre d'exemple, une prairie multi espèces de 4<sup>ème</sup> cycle composée de Fétuque Elevée, Ray Gras Anglais et Fléole avec 63 % de Trèfle Blanc et récoltée le 30/09/2009 après 42 jours de temps de repousses a obtenu une valeur de 0,93 UFL, 147 g de PDIN et 115 g PDIE avec une valeur d'encombrement de 0,9 UEL/kg MS.

A l'opposé, un mélange composé essentiellement de Ray Grass Hybride, au stade épiaison et 17 % de luzerne avec un temps de repousse de 45 jours, a obtenu une valeur énergétique de 0,68 UFL/kg MS et un encombrement de 1,15 UEL/kg MS. Sous réserve de les récolter au stade jeune et d'avoir des graminées digestibles et une bonne proportion de légumineuses digestibles dans le mélange (trèfle violet ou trèfle blanc), les foins séchés en grange présentent des caractéristiques nutritionnelles intéressantes.

Ces travaux ont bénéficié d'un financement du CASDAR et du FEADER

Aufrère J., Baumont R., Delaby L., Peccatte J.R., Andrieu J., Andrieu J.P., Dulphy J.P., 2007. INRA Productions Animales, 20 (2), p 129-136

Houssin B., Chenais F., Hardy A., 2005. Renc. Rech. Ruminants, 12, p 414