

# Ingestibilité et valeur alimentaire des foins issus de prairies de haute valeur biologique

V. Decruyenaere, Q. Houba, D Stilmant (1)  
A. Philippe (2)  
J. Bindelle (3)

(1) Centre Wallon de Recherches agronomique, Section Systèmes agricoles, 100 rue du Serpont, B-6800 Libramont

(2) Agra-Ost, 38 Klosterstrasse, B-4780 St Vith

(3) Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, 2 Passage des Déportés B-5030 Gembloux

## Introduction

Les prairies reconnues et primées, dans le cadre des mesures agrienvironnementales, pour leur haute valeur biologique, suite aux contraintes de production qui leur sont propres (aucun apport de fumure et aucune exploitation avant le 15 juillet), sont moins productives et, généralement, leurs foins sont de moindre qualité (Smit et al., 1999). L'objectif de cet essai était de caractériser la valeur alimentaire de ces foins et d'en déterminer le potentiel d'utilisation.

## 1. Matériel et méthodes

### 1.1. Description des foins

Les trois foins évalués proviennent de prairies permanentes situées en Haute-Ardenne (Belgique), entre 440 et 640 m d'altitude. Les conditions pédoclimatiques qui y règnent sont similaires. Le foin 1, fauché le 18/07/2007, est issu d'une prairie de fauche submontagnarde (*Achemillo-Trisetum*) dominée par le géranium des bois (*Geranium sylvaticum*). Le foin 2, fauché après le 15/08/07, a été produit sur une prairie de fauche montagnarde (*Meo-Trisetum*) issue de l'association à fenouil des alpes (*Meum athamanticum*). Le foin 3 provient d'une prairie de fauche à canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*) et à renouée bistorte (*Polygonum bistorta*).

*gonum bistorta*).

Il a également été fauché après le 15/08/2007.

Ces 3 foins ont été comparés à un foin témoin, issu d'une prairie temporaire présentant une flore classique (ray grass/fléole/trèfle

blanc/trèfle violet) qui, vu les mauvaises conditions météorologiques rencontrées en 2007, a

lui aussi été fauché très tardivement le 12/07/2007. Les trois foins ont ainsi été comparés au foin le plus rencontré dans la région. Tous les foins ont été fauchés avec une faucheuse conditionneuse et séchés au sol.



Canche cespiteuse - Photo : CRA-W

### 1.2. Schéma expérimental

Les foins ont été distribués brins longs, à volonté, à quatre lots homogènes de cinq brebis gestantes, au cours de trois périodes de mesures (sept jours d'adaptation et sept jours de mesures). Les brebis disposaient d'eau de boisson et de bassins à lécher enrichis en minéraux. L'ingestion volontaire et la proportion de refus ont été mesurées à l'échelle du lot. Ces paramètres ont servi de base au calcul de la valeur d'encombrement (UEM) de ces foins. La composition chimique des foins (protéines (MPT), cellulose (CEL) et digestibilité enzymatique (MODE)) a été estimée par spectrométrie dans le proche infrarouge (SPIR). Leur dégradabilité ruminale a été, quant à elle, évaluée par la méthode des gaz tests (Menke et Steingass, 1988). Les données d'ingestion ont été analysées statistiquement selon un schéma en carré latin incomplet : quatre foins – quatre lots de brebis – trois périodes de mesures.

## 2. Résultats

Par rapport au foin témoin, l'ingestion des foins à flore diversifiée a été de 14,5 % inférieure. Leur encombre-

Tableau 1 : Ingestibilité de foins à flore diversifiée

	Foin				Effet		
	1	2	3	témoin	Foin	Période	Lot
Ingestion (g MS/kg poids vif)	13,7	13,7	13,4	15,8	P<0,001	P<0,05	NS
Refus (%)	26,6	28,4	32,1	18,0	P<0,001	P<0,001	NS
UEM	1,94	1,94	2,00	1,66	P<0,001	NS	NS

UEM = Unité d'Encombrement Mouton



ment est dès lors supérieur de 17,5 % tout en étant proche de ceux proposés par l'INRA pour des foins des Alpes (1,87 et 2,25). Les foins 1, 2 et 3 étaient comparables entre eux pour ces 2 paramètres. De même, les refus des foins à flore diversifiée sont supérieurs (tableau 1). Ces foins présentent des teneurs en protéines comparables entre elles et supérieures à celle du foin témoin. La teneur en cellulose n'est, par contre, pas différente de celle du foin témoin. Les foins à flore diversifiée fermentent plus lentement dans le rumen. Les teneurs en matière organique digestible, calculées à partir des productions de gaz, sont inférieures à celle du foin témoin. Calculée à partir de la digestibilité enzymatique, la valeur énergétique des quatre foins varie de 0,55 (foin3) à 0,62 (foin 2) UFL / kg MS, cette dernière valeur étant comparable à celle observée pour le témoin. Les valeurs énergétiques calculées à partir de la digestibilité 'gaz tests' sont par contre inférieures de 30 % (tableau 2).

## Discussion et conclusion

Bien que présentant des teneurs en protéines supérieures, suite à une moindre sénescence des dicotylées et / ou à l'occurrence de regains en sous couvert pour les fauches réalisées à la mi-août (Smit et al. 1999), et des teneurs en fibres semblables à un foin conventionnel fauché tardivement, les trois foins à flore diversifiée se sont révélés moins ingestibles. L'ingestibilité inférieure peut être due à une moindre dégradabilité ruminale, laquelle pourrait être perturbée par la présence, dans ces fourrages, de composés phénoliques. On peut également souligner qu'en l'absence de détermination de la digestibilité in vivo, la méthode enzymatique classique, estimée par SPIR, aboutit à des valeurs alimentaires cohérentes pour ce type de produit. Par contre, sur base de la valeur énergétique 'gaz test', la distribution de ces foins ne permettrait que de couvrir les besoins totaux des brebis gestantes à concurrence de 35 % pour les foins à flore diversifiée et de 50 % pour le foin témoin.

Menke K.H., Steingass H., 1988. Anim. Res. Develop. 28, 7-55.

Smit Q. et Lecomte Ph., 1999. Fourrages Actualités, 6, 48-58

**Tableau 2 : Compositions chimiques et valeur alimentaire**

Paramètres / Foins	1	2	3	témoin
MPT (% MS)	8,6	8,1	8,2	6,5
CEL (% MS)	32,5	30	34,4	33,7
MODvivo enzym. (g/kg MS)	533	545	503	556
MODvivo gaz test (g/kg MS)	357	347	337	431
UFL enzyme. (/kg MS)	0,59	0,62	0,55	0,62
UFL gaz test (/kg MS)	0,40	0,39	0,37	0,50

MPT = Matières Protéiques Totales, CEL = Cellulose, MOD = Matières Organiques Digestibles, UFL = Unité Fourragère Lait



**Geranium des bois - Photo : CRA-W**



**Fenouil - Photo : CRA-W**