



Valorisation par les vaches laitières de mélanges céréales/protéagineux fermiers dans une ration hivernale

X. Coquil¹, S. Despres¹, J.M. Trommenschlager¹, C. Bazard¹, et L. Delaby²

Introduction

Contexte

la recherche d'autonomie alimentaire, relativement fréquente en agriculture biologique, pose la question de la valorisation des ressources fourragères et des concentrés fermiers produits sur l'exploitation agricole

Hypothèses

En systèmes de polyculture élevage laitier biologique :

- présence d'une diversité de ressources alimentaires pour le troupeau
- allocation de ces ressources aux lots d'animaux gérée selon des règles de priorités

→ Utilisation de rations peu référencées dans la littérature

Objet de recherche

la valorisation de 3 mélanges céréale/protéagineux fermiers sous forme de grains aplatis (avoine/féverole, orge/lupin et triticale/pois) en complément d'une ration de foin de luzerne/dactyle et de prairie permanente a été évaluée lors d'une expérimentation sur des vaches laitières en milieu de lactation

Matériel et Méthodes :

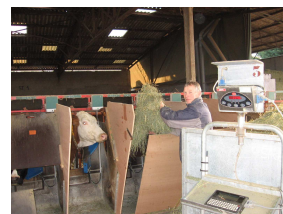
Plan expérimental : essai en carré latin

- 3 périodes expérimentales de 4 semaines (janvier à avril 2007)
 - * 2 semaines d'adaptation
 - * 2 semaines de mesures
- 3 lots de 8 vaches laitières en début de lactation équilibrés selon
 - * la race (50% holstein, 50% montbéliarde)
 - * la parité (50% primipares, 50% multipares)



Régimes alimentaires testés:

- 4 kg/VL/j d'un des 3 mélanges céréales/protéagineux
 - * avoine/féverole
 - * triticale/pois
 - * orge/lupin
- foins
 - * 8 kg MS/VL/j de luzerne/dactyle
 - * prairie permanente à volonté



Traitements Statistiques :

- Analyse de variance :
 - * 5 facteurs : rang, race, vache, période et régime
 - * 2 interactions : rang x traitement, race x traitement

Résultats et discussion :

Variables	Régimes			degré de signification (P=)
	avoine/féverole	orge/lupin	triticale/pois	
<i>Performances des vaches laitières</i>				
PL (kg/VL/j)	20,4	20,1	20,3	0,3921
TB (g/kg)	41,0	41,4	41,6	0,1091
TP (g/kg)	31,4 ^A	32,0 ^B	32,2 ^B	0,0010
Taux urée (mg/kg)	326 ^B	271 ^A	321 ^B	0,0001
<i>Bilans alimentaires</i>				
Energétique (UFL/VL/j)	0,89	0,96	0,95	0,8801
Protéique (g PDI/VL/j)	307 ^{Aa}	228 ^B	270 ^{Ab}	0,0027
<i>Equilibre de la ration</i>				
PDI/UFL (g PDI/UFL)	105,97 ^A	101,22 ^B	104,01 ^C	0,0001

A, B, C : P<0,01

a, b : P<0,01

- des bilans énergétiques et protéiques excédentaires quel que soit le régime.
- un Taux Protéique du lait (TP) inférieur avec la ration contenant le mélange avoine/féverole en raison de :
 - * un ratio PDI/UFL supérieur aux deux autres rations.
 - * une teneur en amidon significativement (P<0,01) plus faible (≈20 g/kg MS) en comparaison aux 2 autres rations.
- la teneur en urée dans le lait est inférieure avec la ration contenant le mélange orge/lupin en raison d'un ratio PDI/UFL plus faible.

Conclusion et Perspectives

- une contribution variable (P<0,01) mais globalement faible des concentrés à la couverture des besoins en PDIN : 20,8%.
 - * 19,2% pour le concentré orge/lupin, 23,8% pour le concentré avoine/féverole et 24,8% pour le concentré triticale/pois.
 - * ces variations s'expliquent par des proportions massiques de protéagineux variant d'un mélange à l'autre : de 2 à 55%.
- Hypothèses :
 - * une complémentarité de la ration de base aurait pu être assurée par une céréale pure.
 - * les 3 mélanges céréales/protéagineux sont aptes à compléter des rations de base plus déficitaires en PDIN.

Remerciements

Un grand merci à toute l'équipe de l'Installation Expérimentale de l'INRA de Mirecourt.

¹ INRA, UR055 SAD-ASTER, 662 avenue Louis Buffet, F-88500 Mirecourt, France. coquil@mirecourt.inra.fr

² INRA, UMR1080 PL INRA/Agrocampus Rennes, F-35590 Saint-Gilles, France.