

Rations sèches TOTALAC® : effets sur la compositions en acides gras du lait de vache

Dry feed: milk fatty acid composition

LELOUTRE L, MOREIRA B, MULLER R, SULMONT E
INZO°, BP 19, 02402 Château-Thierry Cedex

INTRODUCTION

La ration sèche totale s'est récemment développée en France pour répondre à de nouvelles attentes des éleveurs. La mise en place de cette technique dans les élevages s'accompagne le plus souvent d'une amélioration des performances de production laitière (+1 300 l / vache, Muller *et al.*, 2006) et d'une baisse de la production de matière grasse laitière (- 2,7 g / litre). Cette diminution modifie-t-elle aussi la composition de la matière grasse laitière ? Et dans ce cas, va-t-elle dans le sens recherché par les nutritionnistes ?

1. MATERIEL ET METHODES

Pour répondre à ces questions nous avons procédé à la mesure des profils en acides gras du lait de dix-sept élevages utilisateurs de ration sèche depuis plus de six mois.

Les fourrages de bases sont du foin (neuf élevages), de la paille (six élevages) et de l'herbe enrubannée (deux élevages).

Les aliments concentrés sont distribués à l'auge ou au dac ou à volonté de 12 à 17 kg par vache et par jour. Les niveaux de production moyens des troupeaux au moment du prélèvement varient de 19 à 31 l / vache traite.

Les profils en acides gras sont déterminés par chromatographie phase gazeuse avec une colonne capillaire à phase greffée OMEGAWAX 320 de longueur 30 m.

Les résultats sont comparés aux valeurs habituellement rencontrées sur des rations à base d'ensilage de maïs.

2. RESULTATS : COMPOSITION EN ACIDES GRAS

Tableau 1 : Composition des laits par type d'acides gras

	Moyenne	Ecart-type	Références
TB g/litre	34,3	2,8	
AG Saturés % AG Totaux	63,6	2,5	70
AG Mono insaturés % AG totaux	31,9	2,0	27
AG Poly Insaturés % AG Totaux	4,5	0,6	3

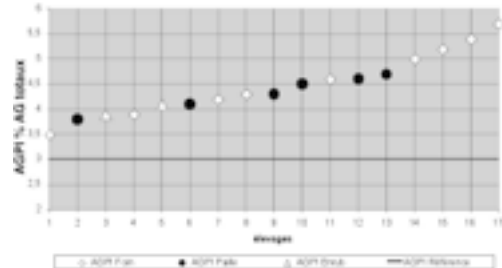
La teneur en AG saturés est systématiquement inférieure à 70 % des AG et dans 2/3 des troupeaux celle-ci est inférieure à 64 % des AG. Inversement les teneurs en AG mono et polyinsaturés sont augmentées très sensiblement.

Tableau 2 : Composition détaillée des laits pour les principaux acides gras

En % des AGT	Moyenne	Ecart-type
C4 à C14	20,7	1,6
C16	30,8	2,1
C18:0	8,5	1,3
C18:1	27,8	1,7
C18:2	2,9	0,4
C18:3	0,53	0,1
CLA	0,76	0,1
C18:1 trans	3,5	0,7

La figure ci-dessous illustre la dispersion des résultats de teneur en acides gras polyinsaturés.

Figure 1 : Teneur en acides gras polyinsaturés du lait selon la nature du fourrage



3. DISCUSSION

La réduction en acides gras saturés porte sur tous les acides gras aussi bien courts que moyens et longs. Ce phénomène provient d'une part d'une orientation des fermentations ruminales vers la production de C3 au détriment des C2 et C4 et d'autre part d'une réduction de la capacité d'hydrogénation du rumen probablement liée aux conditions de pH. La teneur observée en acides gras polyinsaturés, obtenue sans ajout de graines oléagineuses confirme cette hypothèse.

La teneur moyenne en acide palmitique, 30,8 % des AGT, se situe entre les valeurs de ration à base d'ensilage de maïs et celle à base d'herbe observées sur des laits de grand mélange (Agabriel *et al.*, 2002), malgré l'ajout d'huile de palme.

Avec des régimes alimentaires relativement homogènes par leur rapport fourrage / concentré et la formulation de leurs concentrés, on observe une dispersion significative des réponses surtout pour les AGPI. Du au faible nombre d'élevages enquêtés, il n'a pas été possible de mettre en évidence un éventuel effet de la nature du fourrage.

Le rythme de distribution du concentré, l'accessibilité des fourrages et des données relatives au troupeau sont nécessaires pour envisager une meilleure prédiction de la composition des matières grasses du lait.

CONCLUSION

La teneur en AG insaturées en % des AG totaux dans le lait vaches nourries en ration sèche TOTALAC® est voisine de 35 % et semble donc réduite par rapport à ce qui s'observe avec des rations hivernales à base d'ensilage de maïs. La mise en œuvre de ce type de ration toute l'année permet d'envisager la livraison d'un lait de qualité sensiblement améliorée et a priori constante correspondant aux souhaits actuels des industriels du secteur.

Les auteurs remercient les coopératives partenaires ayant participé à l'enquête : Alicoop (Verdi), Agrial (Armonie), Ucalpi et Nor Agro (Easy).

Agabriel C., Ferlay A., Journal C., Sibra C., Teissier D., Grolier P., Bonnefoy JC., Rock E., Chilliard Y., Martin B., 2004. Renc Rech Ruminants, 11, 51-54

Muller R., Leloutre L., Brossier H., Sulmont E., 2006. Renc Rech Ruminants, 13, 387