

Effets de l'extrusion de graines oléo-protéagineuses sur la composition lipidique du lait chez la vache

M Focant, A Legrand, E Mignolet, M Vanbelle

Université catholique de Louvain, place Croix-du-Sud, 2 (B), 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique

L'extrusion des aliments favorise la complexation des lipides avec l'amylose et avec les protéines (Izzo et Ho, 1989). Par ce travail, nous avons vérifié l'effet de cette complexation sur l'hydrogénation des graisses dans le rumen et sur la composition en acides gras (AG) du lait.

Quatre vaches Frisonne-Holstein en pleine lactation portant une canule ruminale et duodénales ont été utilisées dans un schéma en *cross-over* pour tester 2 rations de composition identique (54% ensilage de maïs, 18% pulpes sèches, 27% concentrés, 2% CMV; sur la base de la MS). Elles différaient par le traitement du concentré : mouture ou extrusion à 160°C (extrudeur monovis Wenger). Le concentré contenait 40% de pois, 30% de graines de soja, 20% de graines de colza et 10% de manioc.

Les vaches ont ingéré, en moyenne, 17,6 ± 1,2 kg de MS par jour. Les AG représentaient environ 5% de la ration et provenaient pour 80% du concentré. L'extrusion de celui-ci n'a pas modi-

fié leur composition (en moyenne 85% AG insaturés). Au niveau du duodénum, les AG en C18 ont été significativement ($P < 0,05$) moins saturés avec le régime «concentré extrudé». La proportion de C18:0 a été diminuée de 22% et celle de C18:1 a été augmentée de 72%. L'extrusion du concentré a augmenté la production laitière, et le taux butyreux a diminué. L'insaturation plus prononcée des AG duodénaux s'est répercutée essentiellement sur la teneur du lait en C18:1 (+34%). La concentration en C16:0 a eu tendance à diminuer avec le concentré extrudé.

En conclusion, l'utilisation d'un concentré extrudé à base d'oléoprotéagineux a eu une forte tendance à accroître la teneur en acide oléique et à diminuer la teneur en acide palmitique dans le lait. Ceci devrait avoir pour conséquence une meilleure «tartabilité» du beurre sortant du réfrigérateur.

Izzo MT, Ho CT (1989) *Cereal Chem* 66, 47-51

Tableau I. Composition en acides gras dans le duodénum et dans le lait.

	Régime moulu	Régime extrudé	SDD*	P**
<i>Acides gras dans le duodénum (% des AG totaux)</i>				
C16:0	13,7	13,1	0,6	0,40
C18:0	59,0	46,2	3,7	0,04
C18:1	18,0	31,0	2,8	0,02
C18:2	7,2	7,2	0,7	0,95
C18:3	1,2	1,7	0,1	0,03
kg lait/j	24,6	28,0	1,6	0,10
Taux butyreux (%)	3,5	3,0	0,3	0,19
<i>Acides gras dans le lait (% des AG totaux)</i>				
C16:0	36,3	28,7	3,4	0,11
C18:0	7,8	10,3	1,5	0,21
C18:1	24,8	33,3	3,8	0,11
C18:2	3,7	4,5	0,4	0,12
C18:3	0,5	0,7	0,1	0,17

* Déviation standard de la différence ; ** niveau de signification.