

Essais d'introduction de « sucro-glycérides » dans les aliments d'allaitement pour veaux de boucherie

III. — Action du saccharoglycérade de palme sur la digestibilité apparente du suif d'un aliment d'allaitement

par W. JOUSSELLIN et J. LADRAT (*)

Les résultats apparemment favorables précédemment enregistrés à la suite de l'introduction de saccharoglycérades dans un aliment d'allaitement pour veaux de boucherie (1) nous ont incité à vérifier leur action et à tenter d'en préciser le mécanisme par la détermination de la digestibilité des rations dans lesquelles ils ont été introduits.

Dans le but d'éliminer les conséquences des variations individuelles, ce sont les mêmes animaux qui ont reçu successivement les différents régimes, et furent soumis alternativement aux épreuves de digestibilité.

En vue de limiter l'effet déprimant sur la croissance possible des contraintes imposées aux veaux par un entretien constant en stalle à métabolisme, le protocole expérimental prévoyait que les animaux seraient entretenus alternativement : une semaine en stalle classique d'engraissement et une semaine en stalle à métabolisme. Les changements de régime furent pratiqués pendant les périodes d'entretien au sol et les mesures de digestibilité furent faites durant le séjour en stalle à métabolisme (après une adaptation d'une semaine), l'alimentation demeurant identique pendant deux semaines consécutives pour les mêmes animaux.

Quatre veaux de colostrum, de race française frisonne pie-noire, mâles, furent utilisés. L'un d'eux (veau D) étant mort au cours de la

(*) Avec la collaboration technique de J. P. THORET.

(1) *Bull. Acad. Vétér. de France*, 1964, XXXVII, 277.

cinquième semaine le plan expérimental s'en trouva quelque peu modifié, sans que les animaux aient paru en souffrir notablement, et fut en définitive celui indiqué par le tableau 1.

TABLEAU 1

Semaines	Régime Expérimental		Régime Témoin	
	Stalle à métabolisme	Case à Terre	Stalle à métabolisme	Case à Terre
Pré-expérimentale	—	A	—	B
1 ^e	A	C	B	D
2 ^e	C	B	D	A
3 ^e	B	D	A	C
4 ^e	D	A	C	B
5 ^e	A	C	B	D
6 ^e	C	B	A	—
7 ^e	B	—	A	C
8 ^e	B	A	C	—
9 ^e	A	—	C	B
10 ^e	A	C	B	—
11 ^e	C	—	B	A
12 ^e	C	B	A	—

L'aliment d'allaitement de base avait la même composition que celui de notre précédente observation (2) et constitua la ration témoin initiale (T 1). A partir de la quatrième semaine sa teneur en matières grasses fut portée de 16-18 à 23-25 p. 100 (T 2 et T 3). Les régimes expérimentaux en différaient par l'introduction, au moment de leur préparation industrielle, de saccharoglycérade de palme à raison de 3 p. 100 de la matière grasse incorporée pour les trois premières semaines (régime E 1), de 6 p. 100 pour les 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 8^e semaines (E 2) de 10 p. 100 ensuite (E 3).

L'analyse chimique de ces différents aliments révéla les compositions suivantes :

	1 ^{re} à 3 ^e sem.		4 ^e à 8 ^e sem.		9 ^e à 12 ^e sem.	
	T 1	E 1	T 2	E 2	T 3	E 3
Matière sèche	93,9	94,1	95,3	95	94,6	94,8
Matières azotées (N × 6,40)	26,2	26,3	25,5	23,6	23,2	26,5
Matières grasses . . .	15,7	18,1	21,6	24,2	23	25
Matières minérales .	6,7	6,9	6,3	6,2	6,7	6,4

(2) *Bull. Acad. Vétér. de France*, 1964, XXXVII, 277.

Les résultats analytiques furent connus trop tard pour qu'il soit possible de corriger l'excès relatif de matières grasses des régimes expérimentaux.

Les aliments d'allaitement furent distribués en deux repas quotidiens à une température voisine de 35° aux taux de dilution et dans les quantités suivantes :

	Concentration (g d'aliment par l de « lait »)	Quantités journalières (l)
1 ^{re} semaine	130	10
2 ^e —	130	11
3 ^e —	130	12
4 ^e -5 ^e —	140	12
6 ^e -7 ^e -8 ^e semaine	150	12
9 ^e -10 ^e —	160	12
11 ^e -12 ^e —	170	12

La déshydratation à l'étuve, à 70° C, et le dosage après hydrolyse chlorhydrique, des acides gras des fèces recueillies pendant les périodes expérimentales nous ont permis de déterminer aux différents âges les coefficients d'utilisation digestive apparents de la matière sèche et des lipides alimentaires des régimes utilisés. Le tableau II en donne les valeurs successives ainsi que les croûts quotidiens moyens enregistrés et les indices de consommation (quantité d'aliment d'allaitement consommée par unité de gain pondéral).

Ces résultats sont sensiblement différents de ceux rapportés par RAVEN et ROBINSON qui assignent un coefficient d'utilisation digestive des lipides, chez le veau, des valeurs nettement moindres (70 à 86 p. 100). Ils se rapprochent par contre de ceux de ТНОМКЕ (1963) qui signale, en outre une augmentation de la digestibilité de ces principes avec l'âge du veau.

* * *

L'adjonction aux matières grasses contenues au taux de 18 à 25 p. 100 dans un aliment d'allaitement de saccharoglycéride de palme a donc provoqué une très nette amélioration du coefficient d'utilisation digestive apparent de ces principes nutritifs malgré leurs taux involontairement plus élevés.

Cette action fut particulièrement nette pendant les premières semaines suivant la période colostrale. A la sixième semaine le coefficient d'utilisation digestive apparent des matières grasses était

TABLEAU 11

Semaines	Coefficients d'utilisation digestive apparents (%)				Croïts quotidiens moyens (kg)		Indice de Consommation	
	De la matière sèche		Des matières grasses		T 1	E 1	T 1	E 1
	T 1	E 1	T 1	E 1				
1 ^{re}	91,2	94,3	75	86,7	0,857	1,357	0,91	0,91
2 ^e	90,3	94,4	65	88,8	0,857	1,142	1,66	1,12
3 ^e	93,5	94	83,9	87	1,000	1,428	1,56	1,09
	T 2	E 2	T 2	E 2	T 2	E 2	T 2	E 2
4 ^e	95,2	95,1	88,0	90,5	1,285	1,000	1,21	1,56
5 ^e	94,5	96,2	89,2	94,5	1,285	1,142	1,30	1,47
6 ^e	95,3	97,1	88,8	95,9	1,142	1,142	1,53	1,47
7 ^e	95,9	95,8	91,7	94,7	1,285	1,142	1,36	1,57
8 ^e	95,6	96,9	93	96,2	1,000	1,285	1,80	1,40
	T 3	E 3	T 3	E 3	T 3	E 3	T 3	E 3
9 ^e	96,8	94,7	94,6	94,5	1,000	1,000	1,92	1,92
10 ^e	96	96,1	93,1	93,6	1,142	1,000	1,68	1,92
11 ^e	96,5	95,5	94,5	93,8	1,142	1,285	1,68	1,58
12 ^e	94,8	96,6	92,8	94,6	0,714	1,142	2,89	1,79
Pour la durée totale de l'expérience					1,100	1,210	1,53	1,38

de 88,8 p. 100 avec l'aliment témoin et de 95,9 p. 100 avec celui contenant du saccharoglycérade à raison de 6 p. 100 de la matière grasse. La comparaison des résultats enregistrés au cours des trois premières semaines et pendant les suivantes tend à montrer que des doses supérieures à 3 p. 100 n'ont pas un effet sensiblement plus marqué.

L'utilisation digestive plus complète des lipides s'accompagne d'une amélioration — de l'ordre de 10 p. 100 — du croit quotidien et de l'indice de consommation.

(Chaire de Zootechnie
Ecole Nationale Supérieure Agronomique
de Grignon).