

Liaisons entre la digestion et le stade physiologique chez la vache laitière : rôle du temps de transit, par M. DOREAU, Agnès DELACROIX, B. RÉMOND. *Laboratoire de la Lactation, I.N.R.A., Theix, 63122 Ceyrat, France.*

Un précédent essai avait mis en évidence, pour un régime de composition constante, une diminution de digestibilité de la matière organique et surtout de la cellulose brute chez la vache laitière entre la fin de la gestation et le début de la lactation (Doreau et Rémond, 1982). Nous avons voulu savoir si des modifications du temps de séjour des digesta dans le rumen et/ou l'intestin pouvaient expliquer ces variations.

Huit vaches laitières ont reçu à volonté des régimes de composition constante, comprenant 65 % d'ensilage de maïs et 35 % d'aliment concentré, complétés (4 vaches) ou non (4 vaches) par de l'urée, entre un mois avant et deux mois après vêlage. Les mesures ont été réalisées au cours de quatre périodes de 10 jours centrées sur 2 semaines avant, 1, 3 et 8 semaines après vêlage. Les flux de nutriments à l'entrée du duodénum ont été mesurés à l'aide de l'oxyde de chrome et du polyéthylène glycol ; le volume d'eau et le temps de séjour de la phase liquide dans le rumen par dilution du polyéthylène glycol ; le temps de séjour des particules solides dans le rumen et l'ensemble du tractus digestif par l'excrétion fécale de particules colorées.

Variables	Semaines par rapport au vêlage				Effet période
	- 2	+ 1	+ 3	+ 8	
Quantités de MO ingérées (kg) (1)	13,8	15,7	16,2	16,9	—
Digestibilité de la MO (%)	71,4	68,1	66,4	65,2	**
Digestibilité de la CB (%) (1)	57,5	52,8	49,7	46,5	**
Digestibilité de la MO dans le rumen (%) ..	49,2	42,9	40,5	38,4	**
Volume d'eau du rumen (l)	38,0	53,2	52,3	53,6	**
Temps de séjour de la PL (1) dans le rumen (h)	7,8	7,0	6,4	6,6	NS
Temps de séjour de la PS (1) dans le rumen (h)	33,2	40,2	39,2	38,8	NS
Temps de séjour de la PS dans le tractus digestif (h)	59,4	62,2	60,7	63,8	NS

NS : Non significatif au seuil de 5 % ; ** : Significatif au seuil de 1 % ; (1) : MO : Matière organique ; CB : Cellulose brute ; PS : Phase solide ; PL : Phase liquide.

Les principaux résultats (voir tableau) sont les suivants : (1) Les digestibilités de la matière organique et de la cellulose brute sont plus faibles en lactation qu'en gestation. Elles diminuent entre la 1^{re} et la 8^e semaine de lactation, contrairement à l'essai précédent (Doreau et Rémond, 1982) ; on n'observe cependant aucune différence significative entre la 1^{re} et la 3^e semaine de lactation. Les quantités de matière organique digérées sont peu variables ; la digestibilité partielle dans le rumen est ainsi plus faible en lactation qu'en gestation. Une compensation partielle s'effectue dans l'intestin. Les variations de digestibilité sont les plus fortes pour les vaches recevant les régimes non complétés par de l'urée. (2) Le volume d'eau du rumen s'accroît entre la fin de la gestation et la 1^{re} semaine de la lactation, mais ne varie pas ensuite malgré l'accroissement probable du volume disponible dans la cavité abdominale (involution utérine, mobilisation des réserves lipidiques). (3) Les temps de séjour des phases solide et liquide dans le rumen, des particules solides dans l'ensemble du tractus, et donc dans l'intestin, ne varient pas significativement d'une période à l'autre, malgré des tendances respectives à l'accroissement et à la diminution des temps de séjour des phases solide et liquide dans le rumen après le vêlage.

En conclusion, il ne semble pas que les modifications de la digestion avec le stade physiologique puissent être expliquées par des variations du transit. Des études complémentaires suggèrent des modifications de l'activité microbienne.

Doreau M., Rémond B., 1982. Comportement alimentaire et utilisation digestive d'une ration de composition constante chez la vache laitière en fin de gestation et en début de lactation. *Reprod. Nutr. Dévelop.*, 22, 307-324.