

Influence de la nature du concentré dans les rations à base d'ensilage de maïs sur la digestion ruminale et la protéosynthèse chez la chèvre tarie

LS Muñoz ¹, H Archimède ¹, C Poncet ², D Sauvant ¹

¹ INRA, station de nutrition et alimentation de l'INA-PG, 16, rue Claude-Bernard, 75231 Paris cedex 05;

² INRA, station de recherches sur la nutrition des herbivores, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France

Ce travail a été entrepris pour mieux connaître l'influence des rythmes de dégradation dans le rumen des fractions glucidiques et azotées des aliments concentrés.

Dix chèvres tarées pesant en moyenne (52 ± 10 kg) et porteuses de canules ruminales et duodénales ont reçu de l'ensilage de maïs (EM) seul ou associé à l'un des 4 aliments concentrés (40% de la MS de la ration) différant par la vitesse de dégradation de leurs fractions glucidiques et azotées : concentré avec amidon et azote rapidement dégradables (RR) ; amidon rapidement et azote lentement dégradables (RL) ; amidon et azote lentement dégradable (LL) et paroi végétale dégradable et azote lentement dégradable (PL). La teneur en N (%MS) des rations mixtes a été de 2,3 vs 1,8% pour l'EM. Les teneurs en NDF des rations EM, RR, RL, LL et PL ont été respectivement 49,4, 35,6, 36,3, 34,2 et 45,9% MS. Les mesures ont été effectuées sur au moins 4 animaux par ration (24 bilans digestifs au total). Les

flux duodénaux ont été estimés par la méthode du double marquage (CrEDTA et ADL insoluble). Le flux d'N microbien a été déterminé par la mesure des bases puriques.

Les digestibilités fécales de la MO des rations n'ont pas été différentes entre LL et RR d'une part et RL RR et PL d'autre part. La digestibilité ruminale de la MO a été plus élevée pour les rations mixtes, dont les rythmes de dégradation des fractions glucidiques et azotées étaient synchronisés. Toutefois les différences ne sont pas significatives. Le bilan de la digestion d'N dans les estomacs met en évidence un gain d'azote important avec la ration EM, du fait du recyclage d'N. La synthèse microbienne (g N rapportée à la MO réellement dégradée dans le rumen) a été significativement plus élevée pour les rations EM et pour PL comparativement à LL, RR et RL. La synchronisation des rythmes de dégradation des sources azotées et glucidiques ne semble donc pas avoir induit une protéosynthèse microbienne plus efficace.

Tableau I. Influence des rations sur les flux de matière organique et d'azote.

Rations	LL	RL	RR	PL	EM	ESM
<i>Matière Organique</i>						
Ingérée (g/j)	807 a	884 a	847 a	844 a	954 a	24,5
Digestibilité fécale (%)	82,0 a	77,9 b	80,3 ab	77,0 b	67,9 c	10,0
Digestibilité ruminale (%)	68,8 a	67,7 a	72,0 a	65,1 b	68,4 b	12,0
<i>Azote (g/j)</i>						
Ingéré	21,0 a	22,1 a	20,7 a	21,4 a	18,3 a	0,6
Flux N duodénal	19,3 a	20,9 ab	17,4 a	22,4 ab	26,0 b	1,0
Flux microbien	8,7 a	8,9 a	9,4 a	10,2 a	12,7 b	0,4
<i>Synthèse microbienne</i> (gNm/kg MO fermentée)	15,4 a	14,6 a	15,1 a	18,5 ab	23,1 b	0,8

Sur une même ligne, les valeurs suivies de lettres différentes sont significativement différentes ($p < 0,05$).