

Paramètres de dégradation et de fermentation dans le rumen de rations d'engraissement à base de pulpes séchées complémentées ou non avec du lait ou à base d'ensilage de maïs

AP Mayombo, I Dufrasne, A Clinquart, JL Hornick, L Istasse

Faculté médecine vétérinaire, Université de Liège, service de nutrition,
Sart Tilman B43, 4000 Liège, Belgique

Trois rations d'engraissement dont 1 à base d'ensilage de maïs (EM) et 2 à base de pulpes séchées (PS) ont été comparées chez 14 taureaux âgés de 15 mois en moyenne et munis d'une canule du rumen. Dans la ration EM (4 taureaux), l'EM (60% des apports en MS) était complété par du tourteau de soja (TS, 10%), du tourteau de lin (TL, 10%) et des PS (20%). Quatre autres taureaux ont reçu 1 des rations à base de PS composée de 43% PS, 9% TS, 9% TL, 35% de céréales et 4% de mélasse. Enfin, un groupe de 6 taureaux a reçu la deuxième ration à base de PS complétée avec du lait (8 l/animal). Trois taureaux avaient été nourris au seau (PSLS) depuis leur jeune âge jusqu'au début de la période d'engraissement, tandis que les 3 autres avaient été allaités pendant 6 mois (PSLA). Les quantités d'aliments distribuées étaient proches d'*ad libitum*. La dégradation dans le rumen de 5 aliments (maïs, orge, PS, paille et TL) a été mesurée 4 fois par la technique des sachets de nylon après 4, 8, 16, 24 ou 48 h d'incubation. Du liquide du rumen a été prélevé avant le repas du matin et toutes les 2 h pendant 14 h afin de déterminer le pH et de doser les acides gras volatils (AGV) et l' NH_3 . Les données ont été traitées par analyse de la variance.

La dégradabilité théorique (DT) de la MS a été supérieure avec la ration EM pour le maïs, les PS et la paille (tableau I). La fraction directement soluble a été systématiquement plus importante avec la ration PSLA, tandis que la fraction non soluble, mais dégradée, a été plus élevée avec la ration PSLS. Les rations EM ont présenté, par rapport aux rations PS, une moindre concentration en AGVT et une proportion plus élevée en acide propionique et en NH_3 . Le pH a diminué après le repas, davantage avec la ration PSLA (0,9 unité pH) qu'avec les autres rations (0,3, 0,4 et 0,5 unité pH) ; cette chute plus intense étant associée à

une concentration supérieure des AGV. La ration PSLA s'est caractérisée également par une proportion plus importante d'acide butyrique et une concentration plus importante de l' NH_3 .

Les particularités de dégradation des aliments incubés et de digestion enregistrées avec la ration PSLA sont à associer à la fermentation des composants du lait tombés dans le rumen comme le suggère la couleur blanchâtre du liquide du rumen prélevé après le repas. À l'opposé, il est très vraisemblable que le réflexe de fermeture de la gouttière œsophagienne ait été maintenu chez les animaux recevant la ration PSLS.

Recherche réalisée avec la collaboration financière de l'IRSIA.

Tableau I. Dégradabilité théorique (DT) et paramètres de fermentation dans le rumen (moyenne des 8 prélèvements journaliers).

Rations	EM	PSLS	PSLA	PS
DT (%)				
Maïs	51 ^a	43 ^b	44 ^b	39 ^c
Orge	60 ^b	54 ^c	52 ^c	68 ^a
PS	71 ^a	57 ^b	55 ^b	45 ^c
Paille	21 ^a	17 ^b	14 ^c	20 ^a
Tourteau lin	61 ^{ab}	56 ^{bc}	64 ^a	48 ^c
pH	6,6 ^a	6,5 ^{ab}	6,3 ^b	6,4 ^b
AGVT (mmol/l)	112 ^c	141 ^{ab}	154 ^a	128 ^{bc}
C2 (%)	63 ^a	60 ^b	56 ^b	67 ^a
C3 (%)	23 ^{ab}	21 ^b	21 ^b	19 ^b
C4 (%)	14 ^b	17 ^b	22 ^a	13 ^b
NH_3 (mgN/l)	96 ^a	66 ^b	109 ^a	83 ^b

^{abc} Les moyennes avec la même lettre dans une ligne ne sont pas significativement différentes ($P < 0,05$).