

Les vitesses de croissance varient peu dans le système I au cours des différentes périodes productives de l'animal (850 g/j au cours de la première saison entre 6 et 12 mois à 980 g/j entre 18 et 24 mois). Au contraire, dans le système E, il apparaît une alternance importante des performances animales au cours des diverses phases, 1 550 g/j en finition à l'herbe entre 30 et 33 mois contre 350 g/j au cours du dernier hiver entre 24 et 30 mois.

Dans le système I, un hectare pâturé d'herbe reçoit en moyenne 210 kg d'azote par an et fournit 9,53 t de MS pâturable. L'hectare, de même nature de prairie mais conduit extensivement, produit sans azote 5,97 t de MS dans le système E. Globalement, les surfaces totales consacrées à la récolte des stocks de fourrages hivernaux sont identiques entre les 2 systèmes, le système E produit par hectare plus de fourrage de moindre qualité et doit assurer la production d'animaux plus âgés.

Sur le plan technico-économique, les bilans moyens de production ressortent ainsi : le système I permet de produire 607 kg de carcasse par hectare moyennant 208 kg d'azote et 875 kg d'aliments concentrés complémentaires ; le système E atteint 330 kg de carcasse, sans fertilisation (2 kg/ha) et un niveau de complémentation de 218 kg. Dans les conditions herbagères de la Normandie, une production extensive de bœufs Normands mobilise 2 fois plus de surface qu'une production intensifiée avec un minimum d'intrants et en assurant des produits animaux (carcasse) de qualité.

Effets sur l'ingestion et la cinétique de dégradation dans le rumen du tourteau de colza à différents taux d'incorporation dans une ration d'engraissement pour taurillons.* AP Mayombo, P Van Calster, M Diez, I Dufrasne, L Istasse (*Service de nutrition, faculté de médecine vétérinaire, université de Liège, B43, 4000 Liège-Sart Tilman, Belgique*)

L'ingestion et la cinétique de dégradation dans le rumen des rations d'engraissement de taurillons contenant différents taux d'incorporation de tourteau de colza (TC) ont été comparées. Le TC a été obtenu par pression et contenait 9% d'extrait éthéré. Quatre rations ont été utilisées. La ration de référence était composée de pulpes

séchées (PS), céréales, tourteau de soja (TS) et de lin (TL). Dans les 3 autres rations, les matières azotées du TC ont remplacé celles des TL et TS en quantités variables de sorte que 0, 33, 66 et 100% des apports azotés des tourteaux provenaient du TC. Un total de 8 taureaux Blanc-Bleu-Belge du type mixte, munis d'une canule du rumen ont été utilisés dans un modèle de 2 carrés latins 4 x 4. Les consommations ont été mesurées individuellement. La dégradabilité dans le rumen a été déterminée sur 8 aliments (TC, TL, TS, TS protégé, orge, maïs, pulpes séchées, et paille) par la technique des sachets de nylon. Les sachets ont été incubés dans le rumen pendant 4, 8, 16, 24 ou 48 h.

Les consommations de l'aliment de référence ont été particulièrement élevées : $10,80 \pm 1,67$ kg/j ou $1,95 \pm 0,17$ kg/100 kg de poids vif ou $94,3 \pm 7,29$ g/kg de poids métabolique. Les consommations avec les rations contenant 1/3 TC, 2/3 TC, et 3/3 TC ont été respectivement de $93,5 \pm 7,73$, $93,0 \pm 5,00$ et $93,5 \pm 7,73$ g/kg de poids métabolique. Lorsque les taurillons recevaient la ration de référence, les dégradabilités théoriques (DT) de la matière sèche ont été de 56,0% pour TC, 60,3% pour TL, 66,9% pour TS, 44,4% pour TS protégé, 72,2% pour l'orge, 39,5% pour le maïs, 58,1% pour PS et 18,5% pour la paille. En général, c'est avec la ration 1/3 TC que les DT ont été les plus élevées pour tous les aliments incubés. En revanche, c'est avec la ration 3/3 TC que les DT ont été les plus faibles, les différences entre rations ont été significatives pour TS ($p < 0,05$ ou $0,01$), pour le maïs ($p < 0,05$), pour PS ($p < 0,01$) et pour la paille ($p < 0,05$ ou $0,001$).

Il apparaît donc que l'incorporation du TC a permis le maintien d'une ingestion élevée. La DT des aliments dans le rumen a été la plus importante lorsque le TC constituait 1/3 des apports azotés.

* Travail réalisé avec la collaboration financière de la Région Wallonne.

Effect of the concentrate level and fish-meal supplementation on lamb birth-weight and net live-weight changes of single pregnant ewes fed on ammonia-treated straw. C Rubio, C Castrillo, J Gasa, C Dapoza, J Guada (*Dpto de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Ftdad de*