

POSTWEANING GROWTH RATE AND FEED CONVERSION RATIO OF LAMBS FED DIETS BASED ON CONCENTRATE VERSUS ROUGHAGES

M. H. FAHMY¹, P. M. FLIPOT¹, M. S. WOLYNETZ², and J. E. COMEAU³

¹Lennoxville Research Station, Agriculture Canada, Lennoxville, Quebec, Canada J1M 1Z3; ²Engineering and Statistical Research Centre, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0C6; and, ³Experimental Farm, Agriculture Canada, La Pocatière, Quebec, Canada G0R 1Z0. Contribution nos. C-075¹ and 256², received 14 Feb. 1989, accepted 28 Apr. 1989.

FAHMY, M. H., FLIPOT, P. M., WOLYNETZ, M. S. AND COMEAU, J. E. 1989. Post-weaning growth rate and feed conversion ratio of lambs fed diets based on concentrate versus roughages. *Can. J. Anim. Sci.* **69**: 619-626.

Sets of twin lambs from both sexes representing 11 genetic groups were fed either concentrate (HE) or roughage (LE) diets from weaning to 32 kg liveweight. One lamb from each set received the HE diet while the other received the LE diet. Data on average daily gain (ADG), relative ADG (RADG) and feed conversion ratio (FCR) were analyzed to test for the presence of a genotype \times diet interaction; this effect was significant for RADG. Although the ranking of the genetic groups with respect to RADG depended upon diet, the group ranking highest on HE was also the highest on LE. The set of twins \times diet interaction was not significant for ADG or RADG. The results support the present practice in test stations of feeding lambs concentrate rations to identify their potential for growth and basing growth comparisons on a within genetic group basis.

Key words: Genotype \times diet interaction, growth rate, feed conversion ratio

[Taux de croissance et efficacité alimentaire post-sevrage des agneaux nourris de concentrés versus de fourrages.]

Titre abrégé: Croissance et efficacité alimentaire des agneaux.

Des paires de jumeaux appartenant aux deux sexes issus de 11 groupes génétiques ont été alimentés, du sevrage jusqu'au poids vif de 32 kg, avec des diètes à base de concentrés (HE) ou de fourrages (LE). Un agneau de chacune des paires a reçu la diète HE et l'autre, la diète LE. Des données sur le gain moyen quotidien (ADG), le gain moyen quotidien relatif (RADG) et l'efficacité alimentaire (FCR) ont été analysées pour vérifier la présence d'une interaction génotype \times diète. Cette interaction a été significative pour le RADG. Même si la diète influençait significativement le classement des groupes génétiques pour le RADG, le groupe génétique qui s'était classé au rang le plus élevé avec la diète HE, se classait également au rang le plus élevé avec la diète LE. L'interaction paire de jumeaux \times diète n'a pas été significative pour le ADG et le RADG. Les résultats de cette expérience confirment que l'alimentation des agneaux à base de concentrés, telle que conduite dans les stations d'épreuve, permet d'identifier le potentiel de croissance des agneaux et de comparer la croissance des animaux d'un même génotype.

Mots clés: Interaction génotype \times ration, croissance, efficacité alimentaire

In Canadian Record of Performance (ROP) Test Stations, ram lambs are received at weights of 16-34 kg and about 50 d of age; following a 14-d adjustment period their

growth rate is tested for 56 d. To maximize expression of genetic potential, the rams are fed a grain-based high-energy ration supplemented with roughages. Rams which rank high according to the test results are often sold at a premium for use as sires on the