

Effet d'un protocole de déplétion-réplétion en lysine chez le porc en croissance

Laetitia CLOUTIER (1-2), Marie-Pierre LÉTOURNEAU MONTMINY (2), Jean F. BERNIER (1), Jesus POMAR (3), Candido POMAR (2)

(1) Département des sciences animales, Université Laval, Québec, Québec, G1K 7P4 Canada

(2) Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2000 rue Collège, Sherbrooke, Québec, J1M 1Z3, Canada

(3) Département d'ingénierie agricole, Universitat de Lleida, Alcalde Rovira Roure 191, 25198 Lleida, Espagne

Candido.Pomar@AGR.GC.CA

Cette étude a été réalisée au Centre de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Sherbrooke, Québec, avec la participation économique d'Aliments Breton Inc., St-Bernard, Québec, et la collaboration technique de N. OUELLET et le personnel du Centre porcin.

Effet d'un protocole de déplétion-réplétion en lysine chez le porc en croissance

L'effet d'une restriction en lysine suivie d'une période de réplétion sur les performances de porcs en croissance a été étudié pendant 3 phases d'alimentation de 28 jours chacune. Ainsi, 47 mâles castrés (poids vif initial de $26,7 \pm 2,7$ kg) ont reçu quotidiennement 70 ou 100 % de leurs besoins en lysine selon les séquences suivantes : 70-70-70, 70-70-100, 70-100-70, 70-100-100 et 100-100-100. Les besoins en lysine ont été estimés individuellement et quotidiennement en fonction de la consommation et du gain de poids des porcs. À l'issue de la première phase, les porcs recevant 100 % de leurs besoins en lysine avaient une consommation moyenne journalière (CMJ ; $P = 0,01$), un gain moyen quotidien (GMQ ; $P < 0,01$) et un dépôt protéique (PD ; $P < 0,01$) plus élevés que les porcs recevant 70 % des besoins. Des résultats similaires ont été observés pendant la deuxième et troisième phase. À la fin de la deuxième phase, les porcs de la séquence 70-100 n'ont pas montré de réponse compensatrice, car leur CMJ, GMQ et PD n'étaient pas différents de ceux de la séquence 100-100. Des résultats similaires ont été observés pendant la troisième phase. Bien qu'aucune croissance compensatrice n'ait été observée pendant les phases de croissance, le fait que les porcs du traitement 70-100-100 aient été en mesure de rattraper leur retard par rapport aux porcs de la séquence 100-100-100 en termes de poids vif et de masse protéique corporelle semble indiquer qu'une compensation de faible amplitude a eu lieu.

Effect of a lysine depletion-repletion protocol in growing pigs

The effect of dietary lysine restriction followed by a repletion period was studied during three feeding-phases of 28 days each on the performance of growing-finishing pigs. Thus, 47 pigs (initial body weight 26.7 ± 2.7) received daily 70 or 100% of the estimated lysine requirement according to the following sequences: 70-70-70, 70-70-100, 70-100-70, 70-100-100 and 100-100-100. Lysine requirements were estimated individually based on the daily estimated feed intake and weight gain of pigs. At the end of the first feeding-phase, pigs fed at 100% of their lysine requirement had an average daily feed intake (ADFI, $P = 0.01$), average daily gain (ADG, $P < 0.01$) and average protein deposition (PD; $P < 0.01$) higher than pigs fed at 70% of requirements. Similar results were observed for the second and third phases. At the end of the second phase, pigs on the 70-100 sequence showed no compensatory responses because their ADFI, ADG and PD were not different from those of the 100-100 sequence. Similar results were observed during the third phase. Although no compensatory growth was observed during any of the feeding phases, the fact that pigs on the 70-100-100 sequence were able to catch up in terms of body weight and body protein compared to pigs fed under the 100-100-100 sequence suggests that some compensation but of low amplitude has occurred.