

Réponse des porcs mâles entiers et des femelles à une augmentation du ratio lysine digestible / énergie nette dans l'aliment en engraissement

Emmanuel JANVIER (1), Hervé FORTUNE (1), Sandy MICOUT (2), Alain ABHERVE-GUEGUEN (1), Eric SCHETELAT (2)

(1) ADM, Route de Talhouët, 56250 Saint-Nolff, France

(2) ADM, 1bis Rue d'Ouessant, 35760 Saint-Grégoire, France

Emmanuel.Janvier@adm.com

Response of entire male and female pigs to an increase in the digestible lysine : net energy ratio in fattening diets

The trial aimed at comparing two different standardized ileal digestible lysine:net energy (SID Lys:NE) ratios in entire males and females restrictively fed a liquid diet with a 2-phase feeding strategy: a growing feed from 68-103 days of age, followed by a finishing feed until slaughter. A total of 240 pigs (29.8 ± 4.5 kg) were allocated to four experimental groups according to a 2x2 factorial design: two genders (entire males and females) and two SID Lys:NE ratios. The ratio was either low (LR, 0.88 g SID Lys/MJ for the growing period and 0.79 g SID Lys/MJ for the finishing period) or high (HR, 0.94 and 0.84 g SID Lys/MJ, respectively). During the growing period, the interaction between dietary treatment and gender significantly influenced the average daily gain (ADG) and feed conversion ratio (FCR; $P < 0.05$). Entire males had higher growth performance than females in the LR group, whereas the performances of the two genders did not differ significantly in the HR group. For the finishing period, the interaction was not significant ($P > 0.10$). For the entire fattening period, a trend of the interaction was observed on the ADG, which was 1004 g/d for males and 907 g/d for females in the LR group and 990 and 948 g/d, respectively, in the HR group ($P < 0.10$). Finally, in this study, increasing the SID Lys:NE ratio did not improve significantly the performance. Further studies are required to determine the optimal SID Lys:NE ratio for the growing period whereas 0.79 g/MJ was sufficient to meet the nutritional requirements for both genders.

INTRODUCTION

Les performances des porcs ont fortement progressé ces dernières années, ce qui rend nécessaire une réévaluation de leurs besoins nutritionnels (Quiniou et Gaudré, 2023). Dans ce cadre, cette étude visait à évaluer l'effet de la variation du ratio lysine digestible iléale standardisée (Lys DIS) / énergie nette (EN) sur les performances en engraissement de porcs mâles entiers et de femelles nourris de façon rationnée, en soupe.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Animaux et dispositif expérimental

L'essai s'est déroulé au Centre de Recherches Zootechniques Appliquées d'ADM (Montfaucon, Aisne). Au total, 240 porcs (Adenia x Piétrain) d'environ $29,8 \pm 4,5$ kg à 68 jours d'âge en moyenne ont été répartis entre quatre groupes expérimentaux selon un plan factoriel en 2×2 : deux sexes (mâle entier ou femelle) et deux ratios de Lys DIS/EN (BAS ou HAUT). Ainsi, 10 blocs de quatre cases de six porcs répartis dans quatre salles ont été constitués sur la base du poids vif (PV).

1.2. Alimentation

Les porcs ont été alimentés selon une stratégie biphasé croissance-finition. Les aliments croissance avaient une teneur

de 9,70 MJ EN/kg avec un ratio Lys DIS/EN de 0,88 (BAS) ou 0,94 g/MJ (HAUT) et les aliments finition avaient une teneur de 9,90 MJ EN/kg avec un ratio de 0,79 (BAS) ou 0,84 g/MJ (HAUT). Les ratios en acides aminés relatifs à la Lys DIS étaient identiques entre les aliments. L'aliment croissance a été distribué de 68 à 103 jours d'âge puis les animaux ont reçu un aliment finition jusqu'à l'abattage (160 jours). Les porcs étaient rationnés et alimentés *via* une machine à soupe. La dilution était de 2,8 L d'eau par kg d'aliment. Le rationnement était adapté au poids moyen initial du bloc et était de 42 g/kg PV au début de l'engraissement avec une progression de 27 g/j jusqu'à atteindre un plafond de 2,75 kg/j. Deux repas par jour étaient distribués. Les aliments étaient sous forme de miette.

1.3. Mesures, calculs et analyses statistiques

Les consommations d'aliments étaient enregistrées quotidiennement par case. Les porcs ont été pesés individuellement à 68, 103 et 160 jours d'âge la veille du premier départ abattoir. Ces données ont permis de calculer le gain moyen quotidien (GMQ) et l'indice de consommation (IC) par case pour chaque période.

La case était l'unité expérimentale. Les données ont été analysées avec le logiciel RStudio (v2024.12.1+563). Le modèle statistique incluait le poids initial en covariable (PJ68), le régime (R), le sexe (S) et l'interaction (RxS) en effets fixes ainsi que le bloc en effet aléatoire. Les moyennes ajustées des groupes