

La réponse à la supplémentation en L-leucine pendant la phase de post-sevrage diffère selon le poids de naissance des porcelets

Sam MILLET (1), Carolien DE CUYPER (1), Eline KOWALSKI (1), William LAMBERT (2), Aude SIMONGIOVANNI (2),
Tristan CHALVON-DEMERSAY (2)

(1) ILVO, Animal Sciences Unit, Scheldeweg 68, 9090 Melle, Belgique

(2) METEX ANIMAL NUTRITION, 32 rue Guersant, 75017 Paris, France

aude.simonqiovanni@metex-noovistaqo.com

La réponse à la supplémentation en L-leucine pendant la phase de post-sevrage diffère selon le poids de naissance des porcelets

Cette étude visait à étudier la réponse à la leucine pendant la phase de post-sevrage chez des porcelets présentant différents poids de naissance. Nous avons émis l'hypothèse que la leucine améliore les performances des porcelets, notamment lorsqu'ils présentent un retard de croissance. Dans cet essai, 180 porcelets sevrés à 28 j ont été répartis entre six traitements pendant cinq semaines selon un plan factoriel 2x3 : deux classes de poids vif (PV, selon le poids de naissance) et trois niveaux de Leucine/Lysine digestible (LEU, déficitaire : 85 %, au besoin : 100 % et en excès : 115 %). Les indicateurs de performance (croissance, ingéré alimentaire et indice de consommation (IC)) ont été suivis et analysés statistiquement avec des modèles mixtes incluant PV, LEU et leur interaction comme facteurs fixes (la case était l'unité expérimentale). L'interaction PVxLEU était significative pour le poids final, la croissance et l'ingéré ($P < 0,01$). L'IC n'était pas affecté par l'interaction, ni par PV ou LEU. Chez les porcelets légers, ceux nourris à 100 % LEU présentaient une augmentation significative de leur ingéré, croissance et poids final par rapport à ceux nourris à 85 % LEU ($P < 0,05$) et présentaient une croissance, un ingéré et un IC non significativement différents des porcelets lourds nourris avec le même niveau de LEU ($P > 0,05$). Chez les porcelets lourds, ceux nourris à 115 % LEU présentaient les meilleures performances avec une augmentation numérique ou significative de leur ingéré, croissance et poids final par rapport aux autres traitements. En conclusion, le traitement LEU à 85 % apparaît bien déficitaire pour tous les porcelets. Les porcelets lourds ont répondu positivement à une supplémentation au-delà du besoin admis à 100 % LEU, alors que pour les légers, ce niveau semble optimal. Dans les deux cas, la réponse à la leucine semble s'expliquer par l'ingéré alimentaire sans dégradation de l'IC.

Piglet response to L-leucine supply during the post-weaning phase depends on piglet birth weight

This trial aimed to investigate the piglet response to leucine during the post-weaning phase as a function of piglet birth weight. The hypothesis was that leucine improves piglet performance, especially for those with a low growth rate and light body weight. In this trial, 180 piglets weaned at 28d of age were allocated to six treatments for five weeks in a 2x3 factorial design: two body weight categories (BW) depending on the birth weight and three levels of digestible leucine/lysine in the diet (LEU) (deficient: 85%, at the requirement: 100% and in excess: 115%). The performance traits (growth rate, feed intake and feed conversion ratio (FCR)) were recorded and then statistically analysed with mixed models, using BW, LEU and their interaction as fixed factors (the experimental unit was the pen). The BWxLEU interaction had a significant effect on final body weight, growth rate and feed intake ($P < 0.01$). The FCR was not influenced by the interaction, BW or LEU. In the group of light piglets, those fed 100% LEU had significantly higher feed intake, growth rate and final body weight than those fed 85% LEU ($P < 0.05$) and no significant difference in feed intake, growth rate or FCR compared to the heavy piglets fed the same level of LEU ($P > 0.05$). In the group of heavy piglets, those fed 115% LEU performed best, with a numerical or significant difference in feed intake, growth rate and final body weight compared to the two other LEU treatments. In conclusion, the treatments with 85% LEU appeared deficient for all piglets. The heavy piglets responded positively beyond the level considered to be 100% of the requirement, while for the light piglets, this level seemed optimal. In both cases, the response to leucine seems to be driven by the feed intake, with no effect on the FCR.