

L'ajout d'une xylanase bactérienne dans l'alimentation des truies en fin de gestation améliore la valorisation énergétique de l'aliment

Christelle BOUDRY (1), Marta I. GRACIA (2), Stéphane BENABEN (3), Emmanuel LANDEAU (3)

(1) Belfeed, Industrialaan 25, 1702 Groot-Bijgaarden, Belgique

(2) Imasde Agroalimentaria, S.L., C/ Nápoles, nº 3, Pozuelo de Alarcón C.P. 28224, Madrid, Espagne

(3) Jefo, 2 rue Claude Chappe, Espace Performance La Fleuriaye, BP 50776, 44481 Carquefou Cedex, France

cboudry@belfeed.com

Supplementing sow diets with a bacterial xylanase at the end of gestation improves energy use of the feed

Xylanases are fed to pigs to improve mainly the use of the dietary energy. Given the high requirements of sows at the end of gestation, two trials were conducted to measure effects of adding a bacterial xylanase to the diet of late gestating sows. In each trial, 36 crossbred Landrace × Large White sows were used and split evenly between two treatments: a control diet (CTRL) or the XYL diet (control diet + 10 IU of a bacterial xylanase/kg) from 28 days before farrowing until entrance in maternity (1 week before farrowing). The sows received the feed according to a pre-established programme. An indigestible marker (TiO_2) was added to the diet and faeces were collected from days 13-10 before farrowing to calculate the apparent faecal digestibility of dry matter (DM) and energy. During the two trials, compared to CTRL, the results showed a beneficial effect of XYL on DM digestibility (73.0% vs 74.6%, respectively, ($P = 0.05$) in trial 1 and 77.6% vs 80.2%, respectively, ($P < 0.01$) in trial 2) and energy digestibility (73.3% vs 75.2%, respectively, ($P = 0.04$) in trial 1 and 80.1% vs 81.9%, respectively, ($P < 0.01$) in trial 2). These increases in energy digestibility corresponded to an increase in the amount of energy used in the diet by the sows of 72 and 89 kcal in trials 1 and 2, respectively. We conclude that xylanase supplementation of the diet used at the end of the gestation significantly improved energy use by sows.

INTRODUCTION

L'utilisation de xylanases dans l'alimentation des monogastriques est une pratique courante chez la volaille et le porc principalement afin d'améliorer la valorisation énergétique de la ration. Chez la truie en gestation, la pratique est moins répandue. Néanmoins, à la fin de la gestation (à partir du 85^{ème} jour), les besoins énergétiques des truies augmentent de manière significative en raison de la croissance rapide des fœtus et du développement mammaire (De Wilde 1980 ; Noblet *et al.*, 1985). Un déficit en énergie aura des conséquences tant pour la truie elle-même que pour sa portée (Quiniou, 2016). Dans ce contexte, deux études ont été réalisées afin d'évaluer l'effet de la complémentation de l'aliment de fin de gestation avec une xylanase bactérienne sur la valorisation de l'énergie de la ration.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Animaux et aliments

Les deux expériences ont été menées par le groupe IMASDE Agroalimentaria dans un élevage situé dans la région de Ségovia (Espagne), selon le même protocole expérimental, à 1 an d'intervalle. Dans chaque essai, 36 truies gestantes Landrace x

Large-White de deux bandes successives ont été réparties entre deux groupes de manière à équilibrer les rangs de portée ainsi que les poids et les épaisseurs de lard dorsal mesurés la veille de la mise en lot. Les truies d'une même bande et d'un même traitement étaient logées en groupe et l'aliment distribué de manière individuelle une fois par jour.

La composition des aliments des deux expériences est présentée dans le tableau 1. Les aliments de chacun des groupes différaient uniquement en composition par l'ajout de xylanase : aliment contrôle sans xylanase ajoutée (CTRL, Tableau 1) ou aliment avec xylanase ajoutée (XYL, aliment contrôle + 10 IU/kg d'une enzyme bactérienne (4a1606i, Belfeed NV)). Un marqueur indigestible (TiO_2) a été ajouté aux deux aliments à hauteur de 0,5 %.

Les aliments ont été distribués à partir de 28 jours avant la date théorique de mise-bas jusqu'à l'entrée en maternité, 1 semaine avant la mise-bas. La quantité d'aliment distribué individuellement à chaque truie a été déterminée sur base de leur parité, le stade de leur cycle et leur condition corporelle. En moyenne, chaque truie a ainsi reçu 3,02 kg d'aliment par jour durant l'essai.