

Effets de l'ajout d'une xylanase bactérienne dans un régime à base de blé et seigle sur les performances de porcs charcutiers dans un contexte allemand

Emmanuel LANDEAU (1), Christelle BOUDRY (2), Ariane VON MALLINCKRODT (3)

(1) JEFO, 2 rue Claude Chappe, BP 50776, 44481 Carquefou Cedex, France

(2) BELFEED, Industrialaan 25, 1702 Groot-Bijgaarden, Belgique

(3) FUTTERKAMP, Training and research center, 24327 Blekenndorf, Allemagne

elandeau@jefo.ca

Effects of adding a bacterial xylanase to a wheat- and rye-based diet on the performance of fattening pigs in a German context

Xylanase is commonly used in pig nutrition. However, depending on the type of enzyme used and the type of cereal, effects on zootechnical performance may differ. This study, in a German context, aimed to estimate effects of adding a bacterial-origin xylanase on the performance of 330 fattening pigs fed a 3-phase feed program based on wheat and rye. The trial included three treatments: a Positive Control (TP), a Negative Control (TN) with less metabolizable energy (-0.27 MJ/kg) in each of the three phases, and a xylanase treatment (B), which corresponded to TN supplemented with the bacterial enzyme Belfeed® (10 IU/kg). Individual live weight and pen-level feed intake of the three treatments were monitored. The decrease in the energy content of the feed caused the final weight of the pigs to decrease significantly (-2.8 kg at 80 days of fattening between TN and TP; $P < 0.05$) and the feed-conversion ratio to increase numerically (+0.04 points; $P = 0.29$). The addition of xylanase made it possible to completely compensate for the difference in final live weight (-0.2 kg compared to TP) and partially the difference in the feed-conversion ratio (-0.02 points compared to TN). The addition of this xylanase thus produces the expected effects on the zootechnical performance of fattening pigs in a German production context.

INTRODUCTION

L'utilisation de xylanases en nutrition porcine est une pratique courante afin d'améliorer principalement la valorisation énergétique de la ration. Cependant, selon le type de céréale utilisée, les effets sur les performances zootechniques peuvent varier (Traineau *et al.*, 2024). Le seigle est une céréale particulièrement utilisée en Allemagne notamment dans l'alimentation des porcs charcutiers. Or celle-ci possède un niveau d'arabinoxylanes plus élevé que le blé ou l'orge pouvant parfois limiter son incorporation (Nyström *et al.*, 2008). En effet, les arabinoxylanes sous forme solubles ou insolubles, diminuent l'efficacité digestive des porcs.

Dans ce contexte, une xylanase bactérienne a été testée chez des porcs charcutiers nourris avec un aliment farine à base de blé et de seigle distribué sous forme liquide.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Animaux et aliments

L'essai a été mené sur toute la durée d'engraissement dans la station expérimentale de FUTTERKAMP en Allemagne. Un total de 330 porcs charcutiers d'un poids initial moyen de 31 kg et de génétique TN70 x TN Tempo a été réparti dans 30 cases sur caillebotis. Les aliments étaient distribués en soupe avec un

système Spotmix (Schauer). Les animaux ont été nourris sur la base d'un programme alimentaire en trois phases : aliment F1 distribué du jour 1 au jour 28, aliment F2 distribué du jour 28 au jour 60 et aliment F3 distribué du jour 60 au jour du premier départ à l'abattoir. Chaque transition d'aliment s'opérait sur 3 jours consécutifs avec une répartition 30/70 puis 50/50 puis 70/30.

Trois traitements alimentaires ont été appliqués :

- Un programme témoin (TP) avec des niveaux nutritionnels couramment pratiqués en Allemagne, et notamment un niveau bas en protéines sur la dernière période (13%),
- Un programme réduit en énergie (TN) avec une réduction de 0,27 MJ d'énergie métabolisable (EM)/kg sur chacun des trois aliments,
- Un programme avec enzyme (TN+B) avec l'ajout de la xylanase d'origine bactérienne Belfeed sur la base du TN et à la dose de 10 UI/kg d'aliment sur les trois phases.

Le taux d'incorporation de seigle variait de 15 à 25% en fonction de la phase alimentaire (Tableau 1). La réduction de la teneur en EM s'obtient principalement par une réduction de la teneur en matières grasses des aliments.

1.2. Mesures

Les animaux ont été pesés individuellement en début d'essai, au début de chaque transition alimentaire et lors du premier