

Le concept « synbiotique » conduit à un meilleur état de santé et performances chez les porcelets sevrés

Andrea REMMERSMANN et Dr. Alexandra SCHLAGHECK

Biochem Zusatzstoffe Handels- und Produktionsgesellschaft mbH, Küstermeyerstr. 16, 49393 Lohne, Allemagne

remmersmann@biochem.net, schlagheck@biochem.net

The “synbiotic” concept improves the health status and performance of weaned piglets

A functional yeast product was tested in combination with a probiotic spore former as a “synbiotic” concept regarding its effects on feed intake, on gut health and functionality as well as on growth development in piglets after weaning. Considering body weight and sex, a total of 448 piglets were allocated into two homogeneous, equally sized feeding groups (control/ treatment) at weaning. The 49-day experiment was divided into two feeding phases (pre-starter d1-d14, and starter d15-d49). The treatment group was fed a “synbiotic” combination of a functional inactive yeast (1%, based on the strain *Kluyveromyces fragilis*) and a probiotic spore former (0.04%; 1.3×10^9 CFU/ kg feed) in phase 1, whereas only the spore former was given in phase 2. Unlike the treatment group, the control group was fed a standard diet which included a commercial *Enterococcus faecium* (0.7×10^9 CFU/ kg feed). The diets of both groups were isoenergetic and isonitrogenous. The body weight and the feed intake were measured at the beginning and after each phase. From these data the average daily weight gain and the feed conversion ratio were calculated afterwards. In addition, a subjective diarrhoea scoring was done in the first critical 7 days after weaning. Medication needs were also recorded. Compared to the control group, the treatment group showed a significantly higher average daily feed intake ($P < 0.05$) and average daily weight gain ($P < 0.05$).

INTRODUCTION

La période qui suit le sevrage est l'une des phases les plus critiques de la vie des jeunes porcelets. La séparation brutale d'avec la truie et le mélange avec d'autres portées dans un nouvel environnement entraînent souvent de graves problèmes tels qu'une consommation d'aliment réduite, des capacités digestives incomplètement développées et une pression pathogène accrue. Combinés à un système immunitaire faible, ces facteurs entraînent souvent une baisse des performances et des problèmes de santé tels que la diarrhée des porcelets (Dong *et al.*, 2007 ; Pluske *et al.*, 1997). Pour cette raison, le soutien de la consommation alimentaire, de la santé intestinale et du système immunitaire fait partie des objectifs clés de l'élevage des porcelets après le sevrage. Un essai a été mené pour étudier les effets d'une levure hydrolysée en combinaison avec un probiotique à base de deux souches de *Bacillus licheniformis* et *B. subtilis* au sevrage sur les performances zootechniques et les paramètres de santé des porcelets. Ce concept « synbiotique » est défini comme un mélange comprenant des microorganismes vivants et un ou plusieurs substrats utilisés sélectivement par des microorganismes hôtes qui confère un bénéfice pour la santé de l'hôte (Swanson *et al.*, 2020).

1. MATERIEL ET METHODES

Quatre cent quarante-huit porcelets (DanBred x Pietrain) ont été répartis au sevrage en deux groupes homogènes de taille égale (témoin/ test). Au début de l'essai, les porcelets des deux

groupes avaient un poids corporel moyen de 6,2 kg et un âge moyen de 21 jours. L'essai, qui a duré 49 jours, a été divisé en deux phases (j1-14 et j15-49). Tous les porcelets ont été nourris de manière standard avec un aliment de prédémarrage en phase 1 et un aliment de démarrage en phase 2. En complément, le groupe test a reçu une combinaison d'une levure hydrolysée, basée sur la souche *Kluyveromyces fragilis* (TechnoYeast), et d'un probiotique à base de deux souches de *Bacillus* (BioPlus®), ci-après également décrit comme le concept « synbiotique ». Une combinaison de 1 % de levure hydrolysée et de probiotique à base de *Bacillus* ($1,3 \times 10^9$ UFC/ kg d'aliment) a été ajoutée dans la phase 1, tandis que seul le probiotique a été administré dans la phase 2 ($1,3 \times 10^9$ UFC/ kg d'aliment). Le groupe témoin a été nourri avec un régime standard qui comprenait une bactérie lactique disponible dans le commerce ($0,7 \times 10^9$ UFC/ kg d'aliment), qui a été retirée de l'aliment dans le groupe de test afin de vérifier l'effet du concept « synbiotique » lui-même. Les régimes des deux groupes étaient iso-énergétiques et iso-protéiques. Les paramètres mesurés étaient le poids vif et le gain moyen quotidien (GMQ) ($n = 16$), la consommation moyenne journalière (CMJ) et l'indice de consommation (IC) ($n = 8$). Deux cases partageaient un nourrisseur. Outre la collecte de ces paramètres, une évaluation subjective de la diarrhée par comptage quotidien des matières fécales liquides, indiquant une diarrhée, a été effectuée par enclos, du 4^e au 7^e jour après le sevrage. Cette évaluation a toujours été réalisée par le même opérateur. Les traitements médicamenteux ont également été enregistrés. Une ANOVA unidirectionnelle (IBM SPSS, version 24) a été utilisée pour l'évaluation statistique des performances zootechniques. Les