

AVALIAÇÃO DE METABÓLITOS NUTRICIONAIS EM RAÇÕES PARA SUÍNOS NA FASE DE CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO

JAMILE M. DE OLIVEIRA¹, ANDRÉIA MASSUQUETTO¹; MAIARA A. GRANDO¹; KARINY F. DA SILVA²; THIAGO P. RIBEIRO¹; ANTÔNIO J. SCANDOLERA²; SEBASTIÃO A. BORGES¹

¹Departamento de Nutrição – Tectron Nutrição e Saúde Animal; ²Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Contato: jmoliveira@zootecnista.com.br

Resumo: Este experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar diferentes níveis de inclusão de metabólitos nutricionais sobre o desempenho de suínos nas fases de crescimento e terminação. Foram utilizados 72 suínos machos, da genética PIC, de 70 a 155 dias de idade, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e seis repetições de 3 animais cada. Os tratamentos consistiram de uma dieta controle sem a inclusão dos metabólitos nutricionais e demais dietas com adição do aditivo em 0,5, 1,0 e 1,5kg por tonelada de ração, respectivamente. A adição de 1kg/T proporcionou melhor conversão alimentar (CA) na fase de crescimento II ($p<0,01$) e a inclusão 0,5kg/T proporcionou maior ganho de peso ($p<0,02$) e melhor CA na fase de terminação ($p<0,01$). Avaliando o período total do experimento, 0,5kg/T do aditivo resultou em melhor CA ($p<0,02$). Conclui-se que o uso dos metabólitos nutricionais melhora o desempenho dos suínos nas fases de crescimento e terminação e proporciona maior retorno econômico.

Palavras Chave: levedura; nutrição; sistema imune; saúde intestinal; *Saccharomyces cerevisiae*.

EVALUATION OF NUTRITIONAL METABOLITES IN SWINE FEEDS IN THE GROWER AND FINISHER PHASE

Abstract: This study was conducted to evaluate different inclusion levels of nutritional metabolites in diets on the performance of growing-finishing pigs. A total of 72 male piglets of the PIC strain from 70 to 155 days of age were distributed in completely randomized design, with four treatments and six replicates of three animals each. The treatments consisted of a control diet without the inclusion of nutritional metabolites and other diets with addition of the additive in 0,5, 1.0 and 1.5kg per ton of feed, respectively. The addition of 1 kg/T improved feed conversion (FC) in the grower phase II ($p<0,01$) and the inclusion of 0.5kg/T increased daily weight gain ($p<0,02$) and improved FC in the finisher phase ($p<0,01$). Evaluating the total period of the experiment, 0.5 kg/T of the additive improved FC ($p<0,02$). It is concluded that the use of nutritional metabolites improves the performance grower-finisher pigs and provides greater economic returns.

Keywords: yeast; nutrition; immune system; intestinal health; *Saccharomyces cerevisiae*.

Introdução: Para atendimento da crescente demanda da produção de carne, avanços na genética, no controle sanitário e na nutrição têm sido implantados constantemente. No âmbito da nutrição, se oportuniza o uso de aditivos naturais em substituição total ou parcial dos aditivos melhoradores de desempenho visando, desta forma, preservar a saúde do consumidor final e atender aos requerimentos dos países da União Européia (REGULATION, 1831/2003/CE). Os metabólitos nutricionais, obtidos a partir de processos fermentativos, são aditivos naturais, os quais têm por principal função atuar no sistema imune dos animais e na integridade intestinal (GANGULY, 2013). O uso destes produtos vem se destacando na nutrição animal (ARAÚJO et al., 2006) e demonstrando que pode haver melhora no desempenho zootécnico com redução de custos de produção (ZANUTTO et al., 1999). O objetivo deste trabalho foi avaliar a adição de metabólitos nutricionais em dietas sobre o desempenho zootécnico de suínos em terminação.

Material e Métodos: Foram utilizados 72 suínos machos, da genética PIC, de 70 a 155 dias de idade, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e seis repetições de 3 animais cada. Os tratamentos consistiram de uma dieta controle sem os metabólitos nutricionais e demais dietas com adição do aditivo em 0,5, 1,0 e 1,5kg por tonelada de ração, respectivamente. As dietas foram à base de milho e farelo de soja, isonutritivas, na forma física farelada e ofertadas *ad libitum*. Os metabólitos utilizados provêm de processos fermentativos da *Saccharomyces cerevisiae* e são constituídos por componentes intracelulares, componentes da parede celular e metabólitos extracelulares da levedura. O período total do experimento foi dividido em três fases, sendo elas a de Crescimento I, de 70 a 91 dias de idade, Crescimento II, de 92 a 120 dias de idade e Terminação, de 121 a 155 dias de idade. Ao término de cada fase, os animais de todas as parcelas experimentais foram pesados individualmente, bem como as sobras de ração para avaliação do ganho de peso diário (GPD), consumo de ração diário (CRD) e conversão alimentar (CA). Os dados de desempenho zootécnico obtidos foram tratados, analisados (ANOVA) e submetidos ao teste de Dunnett a 5% considerando o tratamento sem a inclusão dos metabólitos nutricionais como controle.

Resultado e Discussão: Os resultados de desempenho estão apresentados na Tabela 1. Durante o período de crescimento II (92 – 120 dias) a inclusão de 1,0kg/T de metabólitos nutricionais promoveu melhor CA ($p<0,01$). Na fase de terminação (121 – 155 dias) a inclusão de 0,5kg/T de metabólitos nutricionais proporcionou maior GPD ($p<0,02$) e melhor CA ($p<0,01$). Considerando todo o período experimental (70 – 155 dias) a inclusão de 0,5kg/T de metabólitos nutricionais conferiu a melhor CA ($p<0,02$). Os animais alimentados com 0,5kg/T de metabólitos nutricionais consumiram em torno de 3% menos ração e obtiveram um ganho de peso cerca de 6% superior que os animais que não receberam o aditivo. Estes dados corroboram com aqueles encontrados por Zanutto et al. (1999), os quais utilizaram levedura (a qual contém os metabólitos nutricionais) na dieta de leitões na fase inicial e observaram melhor CA e redução no custo de alimentação. Estudos têm demonstrado que os metabólitos nutricionais, obtidos a partir de processos fermentativos, melhoram a resposta imunológica,

minimizando a prevalência de doenças infecciosas, contribuindo desta forma para um melhor estado de saúde animal com consequente melhora no desempenho do mesmo (JENSEN, PATTERSON; YOON, 2008).

Tabela 1. Consumo de ração diário (CRD), ganho de peso diário (GPD) e conversão alimentar (CA) de suínos, alimentados com dietas contendo diferentes níveis de metabólitos nutricionais.

Desempenho de Suínos (PIC) na fase Crescimento I (70-91 dias)			
Inclusão do blend kg/Ton	GPD (Kg)	CRD (Kg)	CA
0	0,975	1,907	1,956
0,5	0,941	1,849	1,967
1	0,943	1,844	1,954
1,5	0,973	1,960	2,016
Probabilidades	0,6715	0,5325	0,8283
CV (%)	6,54	8,15	6,65
Desempenho de Suínos (PIC) na fase Crescimento II (92-120 dias)			
Inclusão do blend kg/Ton	GPD (Kg)	CRD (Kg)	CA
0	1,013	2,766	2,735
0,5	1,010	2,816	2,795
1	1,106	2,722	2,461*
1,5	1,034	2,642	2,561
Probabilidades	0,2669	0,5951	0,0037
CV (%)	8,90	8,20	5,72
Desempenho de Suínos (PIC) na fase Terminação (121-155 dias)			
Inclusão do blend kg/Ton	GPD (Kg)	CRD (Kg)	CA
0	1,237	3,330	2,693
0,5	1,357*	3,149	2,321*
1	1,185	3,134	2,658
1,5	1,257	3,159	2,517
Probabilidades	0,0143	0,0994	0,0010
CV (%)	6,60	4,56	5,71
Desempenho de Suínos (PIC) no período Total (70-155 dias)			
Inclusão do blend kg/Ton	GPD (Kg)	CRD (Kg)	CA
0	1,097	2,786	2,541
0,5	1,161	2,699	2,324*
1	1,098	2,674	2,437
1,5	1,113	2,688	2,418
Probabilidades	0,1057	0,3875	0,0156
CV (%)	4,30	4,43	4,28

*Diferem estatisticamente em relação a dose 0g/Ton pelo teste Dunnet a 5%.

Conclusão: Conclui-se que o uso de metabólitos nutricionais melhora o desempenho dos suínos nas fases de crescimento e terminação, proporcionando desta forma maior retorno econômico.

Agradecimentos: À Universidade Federal do Paraná (UFPR) pelas instalações disponibilizadas e execução do experimento.

Referências Bibliográficas: ARAUJO, L. F.; JUNQUEIRA, O. M.; LOPES, E. L.; ARAUJO, C. S. S.; ORTOLAN, J. H.; LAURENTIZ, A. C. Utilização da levedura desidratada (*Saccharomyces cerevisiae*) para leitões na fase inicial. *Ciência Rural*, v. 36, n. 5, p. 1576 – 1581, 2006.

REGULATION 1831/2003/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Dezembro, **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, 2005.

GANGULY, S. Supplementation of prebiotics, probiotics and acids on immunity in poultry feed: a brief review. *World's poultry science journal*, v. 69, p. 639 – 648. 2013.

JENSEN, G. S.; PATTERSON, K. M.; YOON, I. Yeast culture has anti-inflammatory effects and specifically activates NK cells. *Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Disease*, v. 31, n. 6, p. 487 – 500, 2008.

ZANUTTO, C. A.; MOREIRA, I.; FURLAN, A. C.; MURAKAMI, A. Utilização da levedura de recuperação (*Saccharomyces sp.*), seca por rolo rotativo ou por spray-dry, na alimentação de leitões na fase inicial. *Acta Scientiarum Animal Sciences*, v. 21, n. 3, p. 705 – 710, 1999.