

USO DE XILANASE E PROBIÓTICOS EM DIETAS PARA FRANGOS DE CORTE NA FASE PRÉ-INICIAL**FELIPE DILELIS¹**, NOEDSON J.B. MACHADO², RONNER J. M. BRASIL², CRISTINA A. R. LIMA¹¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro ² Universidade Federal do Amazonas
Contato: fdilelis@ufrj.br / Apresentador: FELIPE DILELIS DE RESENDE SOUSA

Resumo: Polissacarídeos não amiláceos são considerados fatores antinutricionais para frangos de corte, e uso de carboidrases podem mitigar esses efeitos. Os probióticos podem agir como auxiliares na recomposição da microbiota do trato digestório dos animais. Ambos aditivos juntos podem representar uma excelente estratégia para maximizar as respostas produtivas das aves. O objetivo desta pesquisa foi estudar a suplementação de xilanase e probiótico em dietas para frangos de corte. O experimento foi conduzido em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos, com seis repetições de sete aves cada. Os tratamentos consistiram: 01 – Referência; 02 – dieta 01 + adição de probiótico; 03 – dieta formulada com adição de xilanase; 04 – Dieta 03 + adição de probiótico. Foram avaliados desempenho de pintos de corte de um a sete dias de idade. O uso de xilanase e probiótico, isolados ou não, proporcionaram maiores ganhos de peso em relação ao tratamento referência (107,88 g). Os aditivos xilanase e probiótico, adicionados a ração, proporcionaram melhorias no desempenho animal em relação a dieta sem suplementação, evidenciando a importância do uso desses aditivos nas formulações de rações. O uso combinado de xilanase e probiótico não apresentou efeito aditivo.

Palavras-Chaves: aditivo; carboidrase; enzima; probiótico

USE OF XYLANASE AND PROBIOTICS IN DIETS FOR BEARING CHICKENS IN THE PRE-INITIAL PHASE

Abstract: Non-starch polysaccharides are considered antinutritional factors for broilers, and use of carbohydrases can mitigate these effects. Probiotics can act as auxiliaries in the recomposition of the microbiota in the digestive tract of animals. Both additives together can represent an excellent strategy to maximize the broilers' performance. The aim of this research was to study xylanase and probiotic supplementation in broiler diets. The experiment was carried out in a completely randomized design, with four treatments, with six replicates of seven birds each. The treatments consisted of: 01 – Reference; 02 – diet 01 + addition of probiotic; 03 – diet formulated with the addition of xylanase; 04 – Diet 03 + addition of probiotic. The performance of broiler chicks from one to seven days of age was evaluated. The use of xylanase and probiotic, isolated or not, provided greater weight gains compared to the reference treatment (107.88 g). The xylanase and probiotic additives, added to the feed, provided improvements in animal performance compared to the diet without supplementation, highlighting the importance of using these additives in feed formulations. The combined use of xylanase and probiotic had no additive effect.

Keywords: additive; carbohydrase; enzyme; probiotic.

Introdução: As dietas de frangos de corte são em geral constituídas por ingredientes de origem vegetal, que podem apresentar elevada quantidade de polissacarídeos não amiláceos (PNA's), que são considerados fatores antinutricionais na nutrição de frangos. Dessa forma, o uso de carboidrases, podem assegurar maiores disponibilidades de nutrientes ao favorecer a lise das paredes celulares das células, favorecendo a digestão de nutrientes que estavam indisponíveis nessas células. Por sua vez os probióticos podem agir como auxiliares na recomposição da microbiota do trato digestório dos animais, contribuindo para o seu equilíbrio. O uso conjunto de enzimas exógenas e probióticos representa uma excelente estratégia nutricional para minimizar os efeitos deletérios dos fatores antinutricionais dos carboidratos solúveis presentes na parede celular vegetal. Dessa forma, objetivou-se avaliar o uso isolado ou combinado de xilanase e probiótico em dietas para frangos de corte sobre o desempenho animal.

Material e Métodos: Foram distribuídos 168 pintos de um dia de idade em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos, seis repetições de sete aves cada, totalizando 24 unidades experimentais. Os tratamentos foram: 01 – Dieta referência; 02 – Dieta 01 + adição de probiótico; 03 – Dieta formulada com adição de xilanase e 04 – Dieta 03 + adição de probiótico. Para a composição dos tratamentos foram utilizadas Smizyme Xylanase (1kg/t) e o probiótico ColostrumMix (5kg/t). Todas as dietas foram suplementadas com fitase (Smizyme Phytase, Saulus, 500 FTU). Foi realizada a valorização da matriz nutricional de cada enzima nas formulações das dietas, sendo que a enzima xilanase contribuiu com 150 kcal/kg de ração e a enzima fitase contribuiu com 0,097% e 0,095% de fósforo disponível. As aves receberam água e ração, a base de milho e farelo de soja, ad libitum durante todo o período experimental que compreendeu de 01 a 07 dias. Foram avaliados ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar. A análise dos dados foi realizada com auxílio do sistema de análise estatística SISVAR com o critério de 5% de probabilidade, sendo as medias comparados pelo teste de Tukey.

Resultado e Discussão: O uso dos aditivos influenciou o ganho de peso ($P=0,0022$) e conversão alimentar ($P=0,0057$), não exercendo influência ($P=0,8600$) sobre o consumo de ração (Tabela 1). O maior ganho de peso com uso de xilanase e probiótico, pode ser explicado pela melhora significativa na conversão alimentar, considerando a maximização do aproveitamento do conteúdo das dietas, seja pela sua maior absorção ou seja pelo maior substrato glicídico com a utilização do probiótico suplementado. Vandeplass et al. (2009) concluíram existir um potencial efeito sinérgico entre cepa probiótica de *Lactobacillus plantarum* e xilanase em dietas à base de trigo para frangos de corte. O uso da enzima xilanase pode auxiliar no processo de digestão da parede celular e melhorar a digestibilidade dos nutrientes aumentando a disponibilidade destes para a

digestão e conseqüentemente a absorção, em virtude da redução de fatores antinutricionais, como os PNA's (BARBOSA et al., 2012). Por outro lado, a adição de probiótico nesta fase é fundamental para o estabelecimento da microbiota intestinal, já que esta colonização inicial é importante no controle de agentes bacterianos intestinais que são considerados patogênicos, especialmente em pintinhos, a partir de estratégias de exclusão competitiva e a manutenção de um ambiente não favorável ao desenvolvimento desses patógenos (CHAMBERS E GONG, 2011).

Tabela 1. Desempenho das aves alimentadas com dietas suplementadas com xilanase e probiótico no período de 1 a 7 dias.

Tratamentos	Ganho de peso (g)	Consumo de ração (g)	Conversão alimentar
Referência	107,88 a	170,83	1,59 b
Probiótico	123,15 b	172,81	1,41 a
<u>Xilanase</u>	130,83 b	170,23	1,30 a
<u>Xilanase+Probiotico</u>	127,05 b	178,64	1,40 a
Probabilidade	0,0022	0,8600	0,0057
CV ¹	4,21	7,69	6,92

¹ Coeficiente de variação

Conclusão: Os aditivos xilanase e probiótico incluídos nas dietas proporcionaram maior ganho de peso e melhor conversão alimentar. O fornecimento conjugado dos aditivos não exerceu efeito aditivo nos parâmetros de desempenho.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Referências Bibliográficas: BARBOSA, N. A. A.; SAKOMURA, N. K.; BONATO, N. A.; HAUSCHILD, L.; OVIEDORONDON, E. Enzimas exógenas em dietas de frangos de corte: desempenho. *Ciência Rural*, v.42, n.8, p.1497-1502, 2012. CHAMBERS, J. R.; GONG, J. The intestinal microbiota and its modulation for Salmonella control in chickens. *Food Research International*, v. 44 p. 3149-3159, 2011. VANDEPLAS, S. et al. Efficiency of a Lactobacillus plantarum-xylanase combination on growth performances, microflora populations, and nutrient digestibilities of broilers infected with Salmonella Typhimurium. *Poultry Science*, v. 88, n.8, p. 1586–1593, 2009.