

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO MILHOS DE DIFERENTES ORIGENS SUPLEMENTADAS OU NÃO COM ENZIMA

SUZETE P. DE M. NETA¹, VIVIAN I. VIEIRA¹; GEOVANI C. SENGER¹; MARLEY C. DOS SANTOS¹; ISABELLA DE C. DIAS¹, ALEX MAIORKA¹; SIMONE G. DE OLIVEIRA¹

¹Universidade Federal do Paraná

Contato: suzeteneta@gmail.com / Apresentador: SUZETE PAES DE MELO NETA

Resumo: Um experimento foi realizado para avaliar o desempenho de frangos de corte alimentados com dietas formuladas com milhos de diferentes origens e suplementadas ou não com amilase. Um total de 460 frangos de corte machos de 14 a 26 dias de idade alojados em gaiolas metabólicas. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados seguindo um esquema fatorial 2x2 (dois milhos, origem A e origem B; sem e com amilase). Aos 14, 21 e 26 dias de idade as aves foram pesadas, bem como as sobras rações para os cálculos de consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA). Foi observado efeito ($P < 0,05$) da origem do milho utilizado na CA. Para as demais variáveis nesse mesmo período não houve efeito significativo ($P > 0,05$). O uso de amilase na dieta com milhos de diferentes origens não influenciou no desempenho zootécnico avaliado no estudo ($P > 0,05$). Em conclusão, a melhor taxa de CA foi observada para aves que consumiram a dieta com milho da origem A no período de 14 a 21 dias.

PalavrasChaves: Amilase; Conversão alimentar; Crescimento; Ganho de peso

GROWTH PERFORMANCE OF BROILER CHICKENS FED WITH DIETAS CONTAINING CORNS FROM DIFFERENT ORIGINS SUPPLEMENTED OR NOT WITH ENZYME

Abstract: An experiment was conducted to evaluate the performance of broiler chickens fed diets formulated with corn of different origins and supplemented or not with amylase. A total of 460 male broiler chickens aged 14 to 26 days housed in metabolic cages were used. The experimental design was randomized blocks following a 2x2 factorial scheme (two corn origins, origin A and origin B; without and with amylase). At 14, 21 and 26 days of age, the birds were weighed, as well as the feed leftovers for feed intake (FI), weight gain (WG) and feed conversion ratio (FCR) calculations. An effect ($P < 0.05$) of the origin of the corn used on FCR was observed. For the other variables in this same period, there was no significant effect ($P > 0.05$). The use of amylase in the diet with corn of different origins did not influence the zootechnical performance evaluated in the study ($P > 0.05$). In conclusion, the best FCR rate was observed for birds that consumed the diet with corn from origin A during the period from 14 to 21 days.

Keywords: Amylase; Feed convention ratio; Growth; Weight gain

Introdução: O milho é o ingrediente que representa a maior fração de energia, seu valor nutricional pode variar por inúmeras questões como a genética, safra e/ou forma de armazenamento do produto e isso pode dificultar a ação das enzimas endógenas (COWIESON, 2005). Uma alternativa de melhorar o aproveitamento de nutrientes pelos animais é o uso de enzimas exógenas que são adicionadas com o objetivo de melhorar a digestibilidade da dieta (TOLEDO et al., 2007), consequentemente, visando em melhor desempenho zootécnico. De acordo com GRACIA (2003) o propósito da suplementação com amilase exógena em dietas para frango de corte é reduzir a síntese de a-amilase pelo tecido pancreático, resultando em um menor gasto de energia, o que vai proporcionar mais energia disponível para o desenvolvimento do animal. Segundo SHEPPY (2001), quando a amilase é adicionada nas dietas, o amido ficará mais exposto para a digestão mais rápida no intestino delgado, o que resultará na melhoria das taxas de crescimento.

Material e Métodos: Os procedimentos experimentais foram aprovados pelo comitê de ética da instituição (protocolo 061/2021). O período experimental foi de 14 a 26 dias, onde um total de 216 frangos de corte foram distribuídos e alojados em gaiolas metabólicas com dimensões de 0.98m comprimento x 0.90m largura x 0.50m altura equipadas com comedouros e bebedouro do tipo copo. Durante o experimento as aves tiveram acesso livre a ração e água. De 1 a 13 dias as aves receberam uma dieta basal elaborada sem os ingredientes testes. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados com esquema fatorial 2x2 (milho de origem A e milho de origem B; com e sem amilase). Aos 14, 21 e 26 dias todas as aves foram pesadas, bem como o fornecimento e as sobras de rações para estimar os valores de consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA) nos períodos de 14 a 21, 21 a 26 dias e no total de 14 a 26 dias de idade. Os híbridos de milho utilizados no estudo são desconhecidos, porém foram cultivados em locais diferentes. As dietas experimentais fornecidas foram formuladas seguindo as recomendações de Rostagno et al. (2017) suplementada com amilase (inclusão de 80KNU/kg de ração) com atividade mínima de 900 unidades kilo-Novo a-amilase (KNU)/g do produto. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância a 5% de nível de significância com o auxílio do software R Studio.

Resultado e Discussão: As variáveis de desempenho zootécnico de 14 a 21, 21 a 26 dias e do período total de 14 a 26 dias de idade de frangos de corte alimentados com dietas contendo milhos de diferentes origens suplementadas ou não com amilase, estão apresentadas na Tabela 1. O tipo de milho utilizado teve efeito apenas na CA ($P < 0,05$) das aves no período de 14 a 21 dias. Para as demais variáveis nesse período não foi observado efeito do milho. Segundo LEE et al., (2016), apesar de os grãos de milho utilizados na indústria serem semelhantes, a complexa rede de variáveis no cultivo destes insumos pode causar alterações na sua composição, o que pode indicar a diferença encontrada na CA das aves aos 21 dias de vida. O CR e GP não foram influenciados pela origem do milho, tal qual da inclusão da amilase ou da interação entre os fatores nas fases de 21 a 26 e do período total de 14 a 26 dias de idade. Em estudo prévio, realizado por Yegani; Korver (2013), fora observado que

enzimas não apresentaram efeito significativo sobre o desempenho de aves nas fases iniciais ou finais, resultado que foi replicado pelo presente experimento.

Tabela 1. Consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA) de frangos de corte alimentados com dietas contendo milhos de origens distintas suplementadas ou não com amilase no período de 14 a 26 dias de idade.

	14 a 21 dias			21 a 26 dias			14 a 26 dias		
	CR, g	GP, g	CA, g/g	CR, g	GP, g	CA, g/g	CR, g	GP, g	CA, g/g
Milho									
A	639,91	460,49	1,38	533,38	375,11	1,42	1168,50	827,10	1,41
B	641,22	447,19	1,44	522,98	364,00	1,43	1166,70	788,95	1,47
Enzimas									
Sem amilase	637,39	450,79	1,41	522,27	366,50	1,42	1166,20	804,76	1,45
Com amilase	643,74	460,89	1,40	534,09	371,61	1,43	1169,00	815,29	1,43
CV, %	4,34	5,50	3,73	8,11	9,89	2,93	7,91	8,32	7,91
P-valor									
Milho	0,919	0,291	0,004	0,586	0,757	0,498	0,955	0,147	0,234
Enzima	0,623	0,138	0,587	0,586	0,994	0,520	0,931	0,898	0,544
Milho*Enzima	0,583	0,551	0,379	0,526	0,850	0,683	0,974	0,341	0,179

Conclusão: A origem do milho utilizado na dieta de frangos de corte afetou a conversão alimentar de 14 a 21 dias de idade, de modo que a taxa de conversão mais eficiente foi vista para as aves que consumiram a dieta com o milho de origem A. A amilase suplementada na dieta não foi capaz de influenciar as variáveis de desempenho zootécnico nas condições em que o estudo foi realizado.

Agradecimentos: Agradeço a todos os membros do Laboratório de Estudos e Pesquisa em Produção e Nutrição de Animais Não Ruminantes (LEPNAN) por todo o apoio e colaboração neste estudo. Destaco também minha gratidão aos pós-graduandos, cujo entusiasmo e dedicação foram cruciais para o sucesso deste estudo. Obrigada a todos!

Referências Bibliográficas: COWIESON, Aaron J. Factors that affect the nutritional value of maize for broilers. *Animal Feed Science and Technology*, v. 119, n. 3-4, p. 293-305, 2005. GRACIA, M.I.; ARANÍBER, M.J.; MEDEL, P.; MATEOS, G. G.. Alpha-Amylase Supplementation of Broiler Diets Based on Corn. *Poultry Science*, v.82, p. 436-442, 2003. LEE, Jinyoung; NAM, Doo Seok; KONG, Changsu. Variability in nutrient composition of cereal grains from different origins. *SpringerPlus*, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2016. SHEPPY, C. et al. The current feed enzyme market and likely trends. *Enzymes in farm animal nutrition*, p. 1-10, 2001. TOLEDO, Geni Salete Pinto de et al. Frangos de corte alimentados com dietas de diferentes densidades nutricionais suplementadas ou não com enzimas. *Ciência Rural*, v. 37, p. 518-523, 2007. YEGANI, M.; KORVER, D. R. Effects of corn source and exogenous enzymes on growth performance and nutrient digestibility in broiler chickens. *Poultry Science*, v. 92, n. 5, p. 1208-1220, 2013.