



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



EQUIVALÊNCIA EM FÓSFORO DISPONÍVEL DE FITASES PARA DIETAS DE FRANGOS DE CORTE UTILIZANDO O MÉTODO DA CURVA PADRÃO

Kaique M. Gomes (kaique.gomes@ufv.br), Luiz F. T. Albino (lalbino@ufv.br), Rosa A. R. Léo (rosa.leo@ufv.br), Beatriz G. Lopes (beatriz.gregorio@ufv.br), Claudinei J. Rodrigues (claudinei.rodrigues@ufv.br), Hugo G. Magalhães (hugo.geraldo@ufv.br)

Departamento de Zootecnia - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

Palavras-chave: ácido fítico, enzima, aves de corte.

Introdução

Atualmente níveis significativos de Fósforo (P) são desperdiçados e, esse desperdício contínuo, pode levar ao aumento da demanda desse recurso finito, além de acelerar processos danosos como, proliferação de algas, hipoxia e eutrofização (Chowdhury et al., 2017). O P é um macro nutriente essencial para aves e se encontra nos grãos, armazenado na molécula de ácido fítico (Silva et al., 2021). Visto isso, a adição da enzima fitase nas dietas proporciona maior disponibilidade de P pela hidrólise do complexo de fitato (Babatunde et al., 2022).

Objetivos

Determinar a equivalência de fósforo de diferentes fitases comerciais (*Aspergillus*) para frangos de corte, utilizando a metodologia da curva padrão.

Material e Métodos

Todos os protocolos foram previamente aprovados pelo Comitê de Ética no Uso de Animais para Produção (CEUAP - UFV), protocolo de registro (64/2021). Foram utilizados 2500 frangos de corte machos da linhagem Cobb 500™ de 1 a 21 dias de idade, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado em 10 tratamentos, com 10 repetições e 25 animais por unidade experimental. Os tratamentos consistiram em: T1 - Controle Negativo (CN) com 0,18% de P disp; T2 - CN + 0,07% de P disp; T3 - CN + 0,14% de P disp; T4 - CN + 0,21% de P disp; T5 - CN + 2 g/ton Fitase 1; T6 - CN + 25 g/ton Fitase 2; T7 - CN + 10 g/ton Fitase 3; T8 - CN + 2 g/ton Fitase 4; T9 - CN + 10 g/ton Fitase 5; T10 - CN + 10 g/ton Fitase 6. Os parâmetros de desempenho avaliados foram o consumo de ração (CR, kg/ave), o ganho de peso (GP, kg/ave) e a conversão alimentar (CA, kg/kg) aos 21 dias de idade. Os dados foram submetidos à análise de variância ao nível de 5% de significância e regressão linear. A equivalência de fósforo disponível das fitases testadas foi estimada utilizando a curva padrão conforme descrito por Sakomura e Rostagno (2016).

Apoio financeiro



Resultados e Discussão

Tabela 1. Resumo dos valores de equivalência das diferentes Fitases em relação à fontes de P disponível do Fosfato Bicálcico para frangos de corte de 1 a 21 dias de idade por metodologia de curva padrão.

Fitases	Peso vivo final (%)	Ganho de peso (%)	Consumo ração (%)	CA (%)	Média (%)
T5 (T1 + Fitase 1)	0,185	0,184	0,226	0,153	0,158
T6 (T1 + Fitase 2)	0,182	0,181	0,192	0,152	0,154
T7 (T1 + Fitase 3)	0,183	0,183	0,194	0,185	0,158
T8 (T1 + Fitase 4)	0,150	0,150	0,188	0,121	0,140
T9 (T1 + Fitase 5)	0,164	0,164	0,247	0,130	0,158
T10 (T1 + Fitase 6)	0,166	0,166	0,186	0,135	0,154

Conclusões

A equivalência de fósforo das fitases comerciais em dietas de frangos de corte, utilizando a curva padrão foi semelhante entre todas as fitases comerciais utilizadas. A suplementação dietética das fitases proporcionou recuperação média de 0,154% de P para frangos de corte de 1 a 21 dias de idade.

Bibliografia

Babatunde, O. O. et al. Evaluation of the responses of broiler chickens to varying concentrations of phytate phosphorus and phytase. II. Grower phase (day 12-23 post hatching). Poultry Science, v. 101, n. 3, p. 101616, 2022.

Chowdhury, R. B. et al. Key sustainability challenges for the global phosphorus resource, their implications for global food security, and options for mitigation. Journal of Cleaner Production, v. 140, p. 945-963, 2017.

Sakomura N. K., Rostagno H. S. Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos. 2ª ed. Funep, Jaboticabal, São Paulo. 262 p., 2016.

Silva, V. M. et al. Phytic acid accumulation in plants: Biosynthesis pathway regulation and role in human diet. Plant Physiology and Biochemistry, v. 164, p. 132-146, 2021.

Agradecimentos