



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



AVALIAÇÃO DE CARBOIDRASES EXÓGENAS NO DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE DE 8 A 35 DIAS DE VIDA.

Eduardo Dias da Silva (eduardo.d.silva@ufv.br), Luiz Fernando Teixeira Albino (lalbino@ufv.br), Marcílio José Vieira (marcilio6@gmail.com), Henrique Santos Teixeira (henrique.s.teixeira@ufv.br), Paola Dal Piaz da Cruz (paola.cruz@ufv.br), Artur Macêdo Ribeiro (artur.macedo@ufv.br)

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

Palavras-chave: enzimas, xilanase, glucanase

Introdução

No Brasil, a alimentação de frangos de corte é composta principalmente por milho e farelo de soja. Contudo, esses ingredientes possuem em sua composição constituintes que não podem ser digeridos pelas aves, como os polissacarídeos não amiláceos (PNAs), macromoléculas resistentes à hidrólise no trato gastrointestinal, que impactam no aproveitamento da energia da dieta, uma vez que mantêm nutrientes complexados em seu interior, impossibilitando a sua digestão pelas aves. Assim, a utilização de enzimas exógenas que degradem os PNAs é uma abordagem justificada, podendo melhorar a digestibilidade dos nutrientes e, conseqüentemente, aumentar o desempenho produtivo e reduzir os custos de produção.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do uso de 06 diferentes carboidrases exógenas sobre o desempenho de frangos de corte no período de 8 a 35 dias de idade.

Material e Método

Os procedimentos realizados neste estudo foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais de Produção (CEUAP-UFV). O experimento foi realizado no Setor de Avicultura da Universidade Federal de Viçosa, entre outubro e novembro de 2022. Foram utilizados 1620 pintos machos de corte, de 8 dias com peso médio de 247,11 gramas. Os animais foram pesados e distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado de 9 tratamentos com 9 repetições e 20 animais por unidade experimental, totalizando 81 boxes. O período experimental total de 8 a 35 dias foi dividido em duas fases: inicial, de 8 a 21 dias de idade e final, de 21 a 35 dias. Foram formuladas 03 dietas basais para as fases de 8 a 21 e de 21 a 35 dias de idade, com reduções dos níveis de Energia Metabolizável (EM): T1: 2950 EM (C1); T2: 3040 EM (C2); T3: 3130 EM (C3) na fase inicial, e T1: 3040 EM (C1); T2: 3130 EM (C2); T3: 3220 EM (C3) na fase final. Os demais tratamentos para ambas as fases foram: T4: C1 + Carboidrase 1; T5: C1 + Carboidrase 2; T6: C1 + Carboidrase 3; T7: C1 + Carboidrase 4; T8: C1 + Carboidrase 5; T9: C1 + Carboidrase 6. Os parâmetros avaliados foram o consumo de ração (CR, g/ave), o ganho de peso (GP, g/ave), e a conversão alimentar (CA, kg/kg) aos 21 e aos 35 dias de idade. Os dados obtidos no ensaio foram submetidos à ANOVA e aos testes Tukey e Dunnett ao nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

Na fase inicial (8-21d), o tratamento 6 obteve a maior média para CR e CA e os tratamentos 1 e 4 obtiveram as menores médias para GP e PC aos 21 dias. Na fase final (21-35d), as maiores médias para as variáveis GP e PC foram encontradas nos tratamentos 3 e 2, respectivamente e o tratamento 3 obteve a menor média para CA. Na fase experimental total (8-35d), o tratamento 6 apresentou a maior média para CR e os tratamentos 3 e 2 obtiveram as maiores médias para GP e PC e menores para CA aos 35 dias, respectivamente.

Tabela 1 – Consumo de ração (CR), ganho de peso (GP), peso corporal (PC), conversão alimentar (CA) na fase inicial (8-21d).

Tratamento	CR	GP	PC	CA
T1 – 3040 EM (C1)	1,161 ^b	0,843 ^c	1,088 ^b	1,378 ^{ab}
T2 – 3130 EM (C2)	1,172 ^b	0,885 ^{ab} *	1,136 ^a *	1,327 ^{ab}
T3 – 3220 EM (C3)	1,179 ^b	0,896 ^a *	1,138 ^a *	1,317 ^b *
T4 – T1 C1 + Enzima 1	1,164 ^b	0,843 ^c	1,091 ^b	1,381 ^{ab}
T5 – T1 C1 + Enzima 2	1,150 ^b	0,855 ^{bc}	1,103 ^{ab}	1,346 ^{ab}
T6 – T1 C1 + Enzima 3	1,229 ^a *	0,880 ^{abc} *	1,127 ^{ab} *	1,396 ^c
T7 – T1 C1 + Enzima 4	1,153 ^b	0,861 ^{abc}	1,110 ^{ab}	1,340 ^{ab}
T8 – T1 C1 + Enzima 5	1,149 ^b	0,852 ^{bc}	1,098 ^{ab}	1,350 ^{ab}
T9 – T1 C1 + Enzima 6	1,181 ^b	0,862 ^{abc}	1,108 ^{ab}	1,372 ^{ab}
P-Valor	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

^{a, b, c, d} Médias na mesma coluna com letras diferentes, diferem significativamente entre si pelo teste Student-Newman-Keuls (SNK) (P<0,05).
Médias seguidas por asterisco na mesma coluna diferem do T1 controle1 (C1) pelo teste de Dunnett (** < 0,05).

Tabela 2 – Consumo de ração (CR), ganho de peso (GP), peso corporal (PC), conversão alimentar (CA) na fase final (21-35d).

Tratamento	CR	GP	PC	CA
T1 – 3040 EM (C1)	2,618	1,696 ^{ab}	2,775 ^b	1,546 ^a
T2 – 3130 EM (C2)	2,690	1,780 ^a	2,916 ^a *	1,512 ^a
T3 – 3220 EM (C3)	2,576	1,780 ^a	2,918 ^a *	1,449 ^b *
T4 – T1 C1 + Enzima 1	2,574	1,701 ^{ab}	2,782 ^b	1,514 ^a
T5 – T1 C1 + Enzima 2	2,602	1,705 ^{ab}	2,807 ^b	1,529 ^a
T6 – T1 C1 + Enzima 3	2,657	1,702 ^{ab}	2,829 ^b	1,562 ^a
T7 – T1 C1 + Enzima 4	2,606	1,697 ^{ab}	2,795 ^b	1,537 ^a
T8 – T1 C1 + Enzima 5	2,593	1,696 ^{ab}	2,795 ^b	1,530 ^a
T9 – T1 C1 + Enzima 6	2,612	1,696 ^{ab}	2,804 ^b	1,542 ^a
P-Valor	0,059	<0,001	<0,001	<0,001

^{a, b, c, d} Médias na mesma coluna com letras diferentes, diferem significativamente entre si pelo teste Student-Newman-Keuls (SNK) (P<0,05).
Médias seguidas por asterisco na mesma coluna diferem do T1 controle1 (C1) pelo teste de Dunnett (** < 0,05).

Conclusões

Pode-se concluir que o benefício esperado das carboidrases exógenas sobre o desempenho e nos valores de equivalência em EM foi aquém do esperado. Uma explicação pode ser milho e farelo de soja com baixa quantidade de PNAs.

Bibliografia

Rostagno H. S. et al. Tabelas Brasileiras Para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais. 4^a ed. Viçosa, Minas Gerais. 488p., 2017. Sakomura N. K., Rostagno H. S. Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos. 2^a ed. Funep, Jaboticabal, São Paulo. 262 p., 2016.

Agradecimentos



Apoio financeiro

