

INCLUSÃO DE TANINOS NA ÁGUA DE BEBIDA DE FRANGOS: EFEITO SOBRE A SAÚDE INTESTINAL E DESEMPENHO ZOOTÉCNICO

DANIELLE DIAS BRUTTI, VITÓRIA MENDONÇA DA SILVA¹; GREICY SOFIA MAYSONNAVE²; LARISSA ELEN HIRT BOURCKHARDT³; MAIARA MARCHIORI³; ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA³

¹SETA SA - Estância Velha/RS; ²Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Seropédica/RJ; ³Universidade do Estado de Santa Catarina – Chapecó/SC

Contato: danielle.brutti@setaoficial.com / Apresentador: DANIELLE DIAS BRUTTI

Resumo: o uso de taninos na dieta de frangos de corte tem sido explorado pelos benefícios que estes conferem ao metabolismo dos animais. O objetivo do estudo foi verificar o uso de taninos via água de bebida para o desempenho e saúde de frangos de corte. Foram utilizados 240 pintainhos em três tratamentos, que consistiram em três níveis de inclusão do extrato de acácia negra: T0- 0g/m³, T500-500g/m³ e T700- 700g/m³, foi realizado cálculo de acordo com a capacidade das caixas d'água da instalação, que era de 100 litros, desta forma foram inclusos: 0g, 50g e 70g do produto sendo identificados como AC50, AC70 E CN respectivamente. Houve efeito na conversão alimentar (CA) nos primeiros 35 dias nos grupos CN e AC70. O índice de eficiência produtiva (IEP) não diferiu no período experimental. Houve diferença significativa entre os tratamentos quanto à altura das vilosidades no dia 21, observamos que o grupo AC50 teve menor vilosidade em relação aos demais tratamentos. A inclusão de taninos via água de bebida para frangos de corte, nas doses de 500g/m³ e 700g/m³ proporcionam melhoria no desempenho e saúde intestinal

PalavrasChaves: polifenóis; taninos condensados; vilosidades

INCLUSION OF TANNINS IN BROILER DRINKING WATER: EFFECT ON GUT HEALTH AND ZOOTECNICAL PERFORMANCE

Abstract: the use of tannins in the diet of broiler chickens has been explored for the benefits they confer on the animals' metabolism. The aim of the study was to verify the use of tannins via drinking water for the performance and health of broiler chickens. 240 chicks were used in three treatments, which consisted of three levels of inclusion of black wattle extract: T0- 0g/m³, T500-500g/m³ and T700- 700g/m³, a calculation was made according to the capacity of the facility's water tanks, which was 100 liters, thus the following were included: 0g, 50g and 70g of the product being identified as AC50, AC70 AND CN respectively. There was an effect on feed conversion (FC) in the first 35 days in the CN and AC70 groups. The production efficiency index (PEI) did not differ during the experimental period. There was a significant difference between the treatments in terms of villus height on day 21, with the AC50 group having the lowest villus height compared to the other treatments. The inclusion of tannins via drinking water for broilers at doses of 500g/m³ and 700g/m³ improves performance and intestinal health

Keywords: CONDENSED TANNINS; POLYPHENOLS; VILLI

Introdução: Os extratos de plantas são amplamente utilizados na dieta de animais de produção, uma vez que, podem melhorar o metabolismo animal (Huang et al., 2018, Perricone et al., 2020). Dentre esses compostos, os taninos recebem destaque. Os taninos são amplamente utilizados na alimentação de aves e suínos, recentemente, são utilizados extratos de taninos de diferentes plantas, via ração ou água (Caprarulo, et al., 2021). A Acacia mearnsii é conhecida por conter 70% de taninos (Olajuyigbe e Afolayan, 2011). Sendo esses compostos são responsáveis por inúmeras propriedades, devido à sua forte atividade antioxidante e de eliminação de radicais livres (Olajuyigbe e AJ Afolayan, 2011). Estudos recentes revelam que a ingestão dietética de baixas quantidades de taninos melhorou o estado de saúde, nutrição e desempenho animal. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi avaliar a inclusão de extrato de Acacia mearnsii via água de bebida sobre a saúde e desempenho de frangos de corte.

Material e Métodos: O experimento foi conduzido com 240 pintainhos. Foram utilizadas três formulações de dieta diferentes, para as fases, inicial (1 a 22 dias), crescimento (22 a 30 dias) e fase final (30-42 dias). O que diferiu foi o tratamento via água fornecido aos animais, que consistiram em três níveis de inclusão do extrato de acácia negra: T0- 0g/m³, T500-500g/m³ e T700- 700g/m³, foi realizado cálculo de acordo com a capacidade das caixas d'água da instalação, que era de 100 litros, desta forma foram inclusos: 0g, 50g e 70g do produto sendo identificados como AC50, AC70 E CN respectivamente. Cada nível de inclusão do produto foi considerado como um tratamento, com 16 repetições por tratamento, com o total de 48 repetições. O manejo de luz seguiu as recomendações do manual da linhagem (Coob, 2012). Nos dias 1, 21, 35 e 42 as aves foram pesadas por meio de uma balança digital, assim como a quantidade de ração fornecida e as sobras. Por meio dos dados obtidos foram calculados, peso corporal e ganho de peso (GP), ganho de peso diário (GPD), consumo de ração e conversão alimentar (CA). Nos dias 21, 35 e 42 de experimento, posteriormente às pesagens, três animais por tratamento foram abatidos para coleta de amostras de intestino, na porção do jejuno, amostras destinadas a micrometria, foram armazenadas em recipientes com formol a 10%. Os dados foram analisados usando o teste de Tukey para comparação de médias, sendo significativo quando P<0.05. Para tanto foi empregado o software Statistica 7.0 (Statsoft).

Resultado e Discussão: Os dados de desempenho estão descritos na tabela 1. A CA mostrou significância no período de 1-35 dias, demonstrando uma maior CA nos grupos CN e AC70 (P=0,050). Nos períodos de 1-21 e de 1-42 dias a CA não diferiu entre os tratamentos. Para o índice de eficiência produtiva (IEP, %), os períodos de 1-21 e 1-35 dias foram significativos, sendo melhores os grupos com doses de AC50 E AC70 (P=0,010). No período de 1-42 dias o IEP não diferiu entre os

tratamentos, da mesma maneira que os demais dados também não diferiram durante este período ($P>0,05$). Mesmo não demonstrando diferença em todo o período, nas fases mais críticas para as aves, o efeito do extrato via água se mostra eficaz para melhoria do desempenho. Para os dados de micrometria de frangos que ingeriram taninos via água de bebida, houve diferença significativa entre os tratamentos quanto à altura das vilosidades no dia 21, observamos que o grupo AC50 teve menor vilosidade em relação aos demais tratamentos ($P=0,001$). Para as células da mucosa (enterócitos), no dia 21 o CN foi inferior a ambos os tratamentos ($P=0,047$), em contrapartida para a mesma variável no dia 42 os grupos que apresentaram maiores quantidades de enterócitos foram o AC70 e o CN ($P=0,050$). Para a variável de parede intestinal o grupo CN foi superior em ambas as datas de coleta ($P=0,001$). Os resultados demonstram que inserir o extrato via água é promissor, visto que pode auxiliar os produtores, na mobilidade em utilizar um produto via água, com o objetivo de melhorar o desempenho e a saúde das aves.

Tabela 1. Desempenho de frangos de corte com taninos via água de bebida

Grupos	CR, kg	GP, kg	CA	IEP,%
Dia 1-21				
AC50	1,059	0,801ab	1,336	299,3a
AC70	1,110	0,844a	1,314	307,3a
CN	1,060	0,753b	1,408	247,9b
erro padrão	0,064	0,040	0,030	5,750
valor de p	0,853	0,050	0,080	0,010
Dia 1-35				
AC50	3,246	2,298	1,41b	475,5a
AC70	3,330	2,245	1,48a	442,9ab
CN	3,390	2,302	1,47a	429,5b
erro padrão	0,086	0,077	0,019	4,690
valor de p	0,062	0,354	0,050	0,010
Dia 1-42				
AC50	4,300	2,843	1,515	456,332
AC70	4,400	2,828	1,564	442,560
CN	4,402	2,894	1,526	463,952
erro padrão	0,097	0,049	0,023	5,970
valor de p	0,568	0,823	0,198	0,282

OBS: 1. Demonstra o efeito do tratamento, onde letras diferentes na mesma coluna mostra diferença significativa ($P \leq 0,05$) entre os grupos. OBS 2. Os grupos foram assim identificados: AC50, AC70 e CN.

Conclusão: A inclusão de taninos via água de bebida para frangos de corte, nas doses de 500g/m^3 e 700g/m^3 proporcionaram um maior ganho de peso durante a fase inicial e um maior índice de eficiência produtiva nos primeiros 35 dias, além disso, proporciona melhoria na micrometria intestinal.

Agradecimentos: Agradecimento especial à equipe do Prof^o.Dr. Aleksandro Schafer.

Referências Bibliográficas: Perricone, V. (2020). New technological and nutritional approaches in livestock farming. Huang, Q.; Liu, X.; Zhao, G.; Hu, T., & Wang, Y. (2018). Potential and challenges of tannins as an alternative to in-feed antibiotics for farm animal production. *Animal Nutrition*, 4(2), 137-150. Caprarulo, V., Giromini, C., & Rossi, L. (2021). Chestnut and quebracho tannins in pig nutrition: The effects on performance and intestinal health. *Animal*, 15(1), 100064.