

AVALIAÇÃO DE BUTIRATO DE CÁLCIO ENCAPSULADO NO DESEMPENHO ZOOTÉCNICO EM GALINHAS POEDEIRAS NA FASE 2 DE POSTURA.

ANDRE A. FACCHINI, BEATRIZ C. VENTURELLI, MARCELO BLUMMER, DANIELE C. DE L. ESCROBOT, WAGNER A. G. DE ARAUJO

1-Impextraco América Latina; 2-Instituto Federal Norte de Minas Gerais.
Contato: andre@impextraco.com.br / Apresentador: ANDRE A. FACCHINI

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar o impacto do butirato de cálcio encapsulado no desempenho das galinhas e na qualidade dos ovos. Utilizou-se 128 galinhas Hisex Brown, divididas em dois tratamentos: (1) Controle; (2) butirato de cálcio encapsulado na inclusão de 1kg/ton de ração. O período experimental foi de 120 dias (55 a 71 semanas), a dieta basal foi calculada com base nos níveis relatados por Rostagno et al. (2017) para a fase. Foram avaliados consumo de ração, produção de ovos, massa dos ovos, conversão alimentar, peso final das aves, mortalidade e alguns índices de qualidade de ovos. No período de 55 a 71 semanas, a inclusão de butirato de cálcio encapsulado mostrou melhor produção de ovos (8101 vs 8488) e massa dos ovos (538,7 vs 509,4), além de melhor conversão alimentar (1,563 vs 1,503). Neste estudo, a fonte de butirato de cálcio encapsulado foi capaz de melhorar a produção de ovos, prolongando assim o desempenho das poedeiras.

PalavrasChaves: Desempenho das galinhas; Qualidade dos ovos; Fonte de Butirato

EVALUATION OF ENCAPSULATED CALCIUM BUTYRATE ON ZOOTECHNICAL PERFORMANCE IN LAYING HENS DURING PHASE 2 OF LAYING

Abstract: The objective of the study was to evaluate the impact of encapsulated calcium butyrate on hen performance and egg quality. A total of 128 Hisex Brown hens were used, divided into two treatments: (1) Control; (2) encapsulated calcium butyrate at an inclusion rate of 1kg/ton of feed. The experimental period was 120 days (55 to 71 weeks), and the basal diet was calculated based on the levels reported by Rostagno et al. (2017) for the phase. Feed intake, egg production, egg mass, feed conversion, final bird weight, and mortality were evaluated. During the period from 55 to 71 weeks, the inclusion of encapsulated calcium butyrate showed better egg production (8101 vs 8488) and egg mass (538.7 vs 509.4), as well as better feed conversion (1.563 vs 1.503). In this study, the source of encapsulated calcium butyrate was able to improve egg production, thus prolonging the performance of the laying hens.

Keywords: Hen performance; Egg quality; Butyrate source

Introdução: À medida que as galinhas envelhecem, há redução na produção e qualidade dos ovos (Murakami et al., 2003). A qualidade da casca preocupa a avicultura, já que perdas econômicas por danos na casca chegam a 6-8% (Hisex Brown guide, 2021). Isso decorre do aumento no tamanho dos ovos e na absorção intestinal de cálcio, além da redução de vitaminas, microminerais e carotenoides devido à senescência intestinal. O setor avícola busca aditivos alimentares que otimizem a eficiência, como ácidos orgânicos e seus sais, que são seguros. O butirato de cálcio revestido, por exemplo, libera ácido butírico ao longo do intestino, melhorando sua estrutura, área de absorção e a assimilação de nutrientes como cálcio e vitaminas, além de promover o desenvolvimento do epitélio intestinal.

Material e Métodos: Os procedimentos adotados seguiram as normas do Comitê de Ética e Bem-Estar Animal – CEUA – Nº 003/2022/PROC. SEI 23791.000246/2022-31. Foram usadas 128 galinhas poedeiras Hisex Brown, com idades de 55 a 71 semanas, divididas em dois grupos: (1) Controle e (2) Butirato de Cálcio Encapsulado 1kg/ton (Butifour® CCB – Impextraco). O delineamento foi inteiramente casualizado, com oito repetições e oito aves por unidade experimental. As galinhas foram distribuídas com base no peso e na produção, e as dietas foram formuladas segundo Rostagno et al. (2017). Durante o experimento, as aves tiveram acesso livre à ração e água, além de 17 horas diárias de luz. Foram avaliados consumo de ração, produção de ovos, massa dos ovos, conversão alimentar, peso final e mortalidade, que foi registrada para corrigir os dados de desempenho. A qualidade dos ovos incluiu análises de densidade, peso da gema, albumina, casca e peso total. A gravidade específica foi obtida com soluções salinas calibradas; já a cor da gema e a resistência da casca foram medidas por um testador digital. A espessura da casca foi avaliada com um medidor digital, enquanto a pigmentação da gema foi analisada com um leque de cores ou color reader. As análises estatísticas incluíram o procedimento GLM do SAS, considerando o peso inicial como covariável. Já os parâmetros bioquímicos foram analisados com o teste de Kruskal-Wallis (PROC NPAR1WAY), avaliando a homogeneidade da variância.

Resultado e Discussão: Os ovos foram coletados durante 4 períodos de 30 dias cada. A suplementação com butirato de cálcio revestido resultou em um aumento significativo de 84,4% (grupo de controle) para 88,4%. A partir da semana 58 houve uma diferença significativa na produção de ovos entre o controle e o grupo resultando no final de 71 semanas uma produção total de 387 ovos em comparativo ao tratamento controle (8101 vs 8488) ($p < 0,05$). A massa total de ovos também foi significativamente melhorada ($p < 0,05$) ficando o tratamento com butirato de cálcio encapsulado com 538,7kg vs 509,4 do tratamento controle, o que resultou em uma melhor taxa média de conversão alimentar (kg de ração/kg de ovos) ($P = 0,052$). O menor valor da conversão alimentar no grupo tratado indica que uma produção eficiente de ovos poderia ser estendida pela suplementação do produto. Além desta alta aumento no desempenho da postura não foram observadas diferenças no peso individual do ovo (casca) e na qualidade do ovo, o que sugerem uma melhor deposição de cálcio nas galinhas suplementadas com butirato de cálcio encapsulado.

Conclusão: Os resultados demonstraram que a suplementação de butirato de cálcio encapsulado têm efeitos benéficos no

desempenho das poedeiras. Considerando o papel da fonte de butirato de cálcio no trato intestinal, intestino saudável é essencial para um melhor desempenho e absorção de nutrientes.

Agradecimentos: Expressamos nossa sincera gratidão ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais e às equipes de P&D e Desenvolvimento de Produto da Impextraco Latin America. A dedicação e colaboração foram essenciais para o sucesso do projeto, trazendo avanços e melhorias significativas à pesquisa.

Referências Bibliográficas: MURAKAMI, A.E.; FIGUEIREDO, D.F.; PERUZZI, A.Z. et al. Níveis de sódio para poedeiras comerciais no primeiro e segundo ciclos de produção. Revista Brasileira de Zootecnia, v.32, n.6, p.1674-1680, 2003. M. A. Soltan. Effect of Dietary Organic Acid Supplementation on Egg Production, Egg Quality and Some Blood Serum Parameters in Laying Hens. International Journal of Poultry Sciences 7 (6): 613-612, 2008. Rostagno, H. S., et al. (2017) Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais (4ª ed.). Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Zootecnia. STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS INSTITUTE. SAS® Studio. Cary: SAS Institute, 2023.