

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM COMPOSTOS BOTÂNICOS NO DESEMPENHO DE MATRIZES E NO CRESCIMENTO DOS PINTINHOS

JULIA A. ALCAIDE, CLAIRE CARLU¹, THIBAUT CHABRILAT¹, SYLVAIN KERROS¹ & ROMAIN BOUVET²

¹PHYTOSYNTHESE, 63200 MOZAC, FRANCE; ²ZOOTESTS, 5 RUE GABRIEL CALLOET KERBRAT, 22440 PLOUFRAGAN.

Contato: julia.augusto@phytosynthese.com / Apresentador: JULIA A. ALCAIDE

Resumo: O estudo avaliou o impacto de uma solução padronizada em compostos botânicos (FAC) no desempenho de matrizes. A FAC é uma mistura natural rica em artepilin C, proveniente da própolis verde, salicilatos, curcuminoides e polifenóis. Foram utilizadas 15 repetições de 24 fêmeas e 56 machos nos grupos controle (CON) e no grupo FAC, sendo que o grupo FAC recebeu a suplementação de 30 a 40 semanas de idade. Foram analisados 2400 ovos/tratamento para fertilidade, taxa de eclosão e crescimento relativo dos pintinhos. O crescimento foi medido em 500 pintinhos por grupo nos primeiros 7 dias. Foram coletadas amostras sanguíneas de 12 matrizes/grupo para quantificar haptoglobina. Os níveis de imunoglobulina Y (IgY) foram determinados em pintinhos de 1 dia. A taxa de postura foi semelhante entre CON e FAC (81,1% vs. 81,2%), mas a fertilidade (89,1% vs. 87,5%) e a taxa de eclosão (84,0% vs. 82,5%) foram maiores no grupo FAC. Os pintinhos do grupo FAC tiveram crescimento superior (157,8% vs. 153,2%). Não houve diferenças na haptoglobina e IgY. Os compostos botânicos apresentam efeito positivo na fertilidade e na eclosão, além de favorecerem o crescimento inicial dos pintinhos. O uso de fitogênicos pode ser uma estratégia para otimizar a produção de matrizes e aprimorar o desempenho da avicultura.

Palavras-Chaves: Reprodutores; fertilidade, eclodibilidade.

EFFECT OF BOTANICAL SUPPLEMENTATIONS ON BREEDERS PERFORMANCE AND CHICK GROWTH

Abstract: The study evaluate the impact of a solution (FAC) standardized in botanical compounds on breeder performances. FCA is a natural mixture rich in artemillin C from green propolis, salicylates derivatives, curcuminoids and polyphenols. Males and females were concerned in control group (CON) and experimental group (FAC). FCA group received the supplementation from 30 to 40 weeks of age. A total of 2,400 eggs per treatment were analyzed for fertility, hatchability rate, and relative chick growth. Growth was measured in 500 chicks per group during the first 7 days. Blood samples were collected from 12 breeders per group to quantify haptoglobin. Immunoglobulin Y (IgY) levels were determined in 1-day-old chicks. The laying rate was similar between CON and FAC (81.1% vs. 81.2%), but fertility (89.1% vs. 87.5%) and hatchability rate (84.0% vs. 82.5%) were higher in the FAC group. Chicks in the FAC group showed superior growth (157.8% vs. 153.2%). No differences were observed in haptoglobin and IgY levels. Botanical compounds have a positive effect on fertility and hatchability, as well as promoting early chick growth. The use of phytogenics can be a strategy to optimize breeder production and enhance poultry performance.

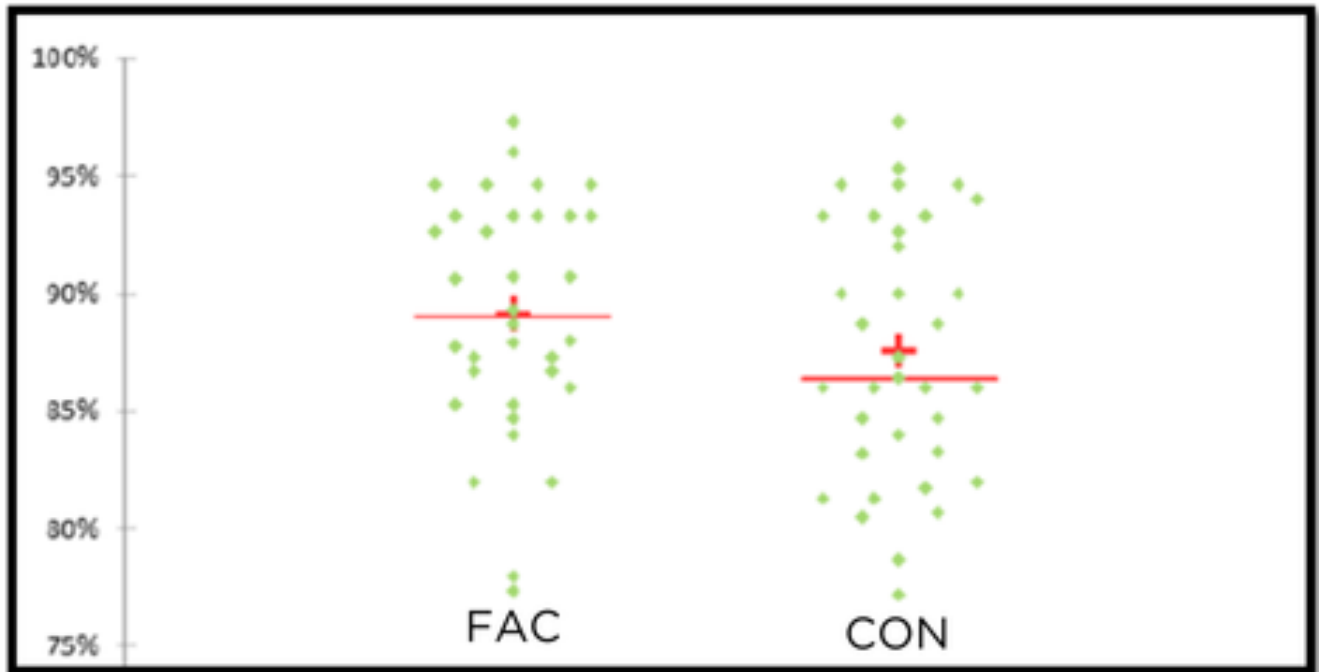
Keywords: Breeders, fertility, hatchability

Introdução: O manejo eficiente de reprodutores é essencial para otimizar a fertilidade, as taxas de eclosão e a qualidade dos pintinhos (Saënez et al., 2021). A vitamina E é um antioxidante amplamente utilizado na nutrição animal, mas alternativas à base de plantas estão sendo desenvolvidas (Tuba Ak, 2008), como a curcumina que tem uma potente atividade antioxidante (Da Rosa et al., 2020), auxiliando na recuperação das células do fígado e do oviduto (Yusnita et al., 2019). Este estudo avaliou uma solução contendo polifenóis, própolis verde e derivados salicilados, para reduzir a inflamação subclínica prejudicial à fertilidade. Suplementações à base de plantas demonstraram melhorias nos parâmetros de fertilidade e eclosão (Radwan et al. 2008). A própolis verde, por sua vez, possui atividade imunomoduladora (Machado et al., 2012). O estudo buscou avaliar o impacto desses compostos botânicos no desempenho de reprodutores, no crescimento dos pintinhos e no estado inflamatório e imunológico das aves.

Material e Métodos: O estudo avaliou os efeitos de uma solução botânica comercial, Fito Ax'cell (FAC, Phytosynthese, França). (FAC) composta por artepilin C, derivados salicilatos, curcuminoides e polifenóis, conhecidos por suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. O experimento foi conduzido em uma granja de reprodutores para produção de frangos de corte, com aves da linhagem Hubbard Premium GP. As aves foram divididas em grupo experimental (FAC) e controle (CON), com 15 repetições de 24 fêmeas e 56 machos por tratamento. FAC recebeu suplemento a 0,1% na ração a partir das 30 semanas, enquanto CON não recebeu suplementação. O consumo de ração foi semelhante entre os grupos. A fertilidade e a taxa de eclosão foram avaliadas aos 35 e 40 semanas em 2.400 ovos/tratamento. A ovoscopia foi realizada após 18 dias para determinar a fertilidade, e os pintinhos foram contados para calcular a taxa de eclosão. A qualidade dos pintinhos foi avaliada com base na morfologia e no crescimento relativo até 7 dias. Amostras de sangue foram coletadas para quantificação de haptoglobina, malondialdeído (MDA) e imunoglobulina (IgY) em poedeiras e pintinhos de um dia. Os testes de Qui-quadrado (Chi-2) e Bartlett foram utilizados para analisar as diferenças entre os grupos. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos entre os grupos.

Resultado e Discussão: As taxas de postura foram semelhantes entre os grupos, com 81,1% para o controle e 81,2% para o grupo FAC. O percentual de ovos com desenvolvimento embrionário (Figura 1) foi significativamente maior no grupo FAC em comparação ao controle (89,1% vs. 87,5%, $p=0,013$). Da mesma forma, a taxa de eclosão foi superior no grupo FAC

(84% vs. 82,5%, $p=0,049$). A concentração de haptoglobina, marcador de inflamação aguda, foi numericamente maior no grupo FAC ($339,6 \pm 49,99$ vs. $319,5 \pm 79,05$ mg/L, $p=0,46$), embora sem diferença significativa. Esses resultados merecem um estudo mais aprofundado, pois estão relacionados às descobertas de Wei-Rui et al. (2013), que indicam que os derivados salicilados possuem propriedades analgésicas e anti-inflamatórias. A concentração de MDA, indicador de oxidação lipídica, foi numericamente inferior no grupo FAC ($0,309 \pm 0,07$ vs. $0,292 \pm 0,05$ $\mu\text{mol/L}$, $p=0,51$). A taxa de crescimento dos pintinhos entre D0 e D7 foi significativamente maior no grupo FAC (157,8% vs. 153,2%, $p=0,040$), Itallo et al. (2019) demonstraram que a suplementação de antioxidantes às matrizes melhora o status antioxidante dos pintinhos e suas performances iniciais. Os pintinhos dependem dos anticorpos maternos como principal fonte de proteção natural passiva. A imunoglobulina Y (IgY) é transferida da circulação da galinha para a gema do ovo e posteriormente absorvida pelo embrião (Ulmer-Franco, A., 2012). Os níveis de IgY nos pintinhos foram numericamente superiores no grupo FAC ($3,21 \pm 1,06$ g/L vs. $2,81 \pm 0,42$ g/L, $p=0,12$), mas sem diferença significativa.



Conclusão: A suplementação com FAC melhorou significativamente a fertilidade e a eclosão dos ovos postos nas semanas 35 e 40. Da mesma forma, a suplementação das aves adultas com FAC resultou em um crescimento superior dos pintinhos entre D0 e D7. Estudos adicionais são necessários para melhor caracterizar o efeito de FAC nos parâmetros inflamatórios e antioxidantes das poedeiras e dos pintinhos.

Agradecimentos:

Referências Bibliográficas: Da Rosa, G., Dazuk, V., 2020. Journal of thermal biology, (91), 102-618 Itallo, C. S., Marcos, B., 2019. Poult. Sci., (98), 3652-3661. Machado J, L., Assunção A, K., 2012. Evidence-based complementary and alternative medicine. Radwan, N., Qota, E.M., 2008. International journal of Poultry Science. 7(2) Saènez, M., 2021. Journal of poultry research, 11(1), 31-35 Tuba Ak., Gulcin, I., 2008. Chemico-Biological interactions (1), 27-37. Ulmer-Franco, A., 2012. Avian biology research, (5), (2). Wei-Rui, L., Wen-Lin, Q., 2013. Molecules, (18), 12071-12108. Yusnita, D., Ibrahim, Y., 2019. Earth and environmental science, (348), 012-042