

AVALIAÇÃO DE DIETAS DE FRANGOS DE CORTE COM CONCENTRADO PROTEICO DE SOJA

KARINA D. ROCHA, PATRICIA R.C. SUGUI

CJ SELECTA S/A

Contato: karina.rocha@cjselecta.com.br

Resumo: O concentrado proteico de soja (SPC) é um ingrediente com baixo teor de fatores antinutricionais e alergênicos. Durante a primeira semana de vida, o frango de corte passa por várias mudanças fisiológicas, como o desenvolvimento do trato gastrointestinal e do sistema imune. Objetivou-se avaliar, em condições comerciais, o uso de SPC nas dietas de pintinhos até 21 dias e o efeito sobre o desempenho animal até o fim da vida. Parâmetros avaliados: peso vivo (PV), ganho de peso diário (GPD), consumo de ração (CR), conversão alimentar corrigida para mortalidade (CA) e o custo alimentar (R\$/kg de ganho de peso). Foram avaliados 3 tratamentos: T1 - tratamento alto SPC (uso de 9% de inclusão de SPC até 11 dias de idade e 6% de inclusão de 12 a 21 dias de idade), T2 - tratamento baixo SPC (uso de 6% de inclusão de SPC até 11 dias de idade e 3% de inclusão de 12 a 21 dias de idade) e T3 - tratamento controle (dietas comerciais). Até 21 dias, observou-se diferença significativa para CR e CA, sendo estes maiores para as dietas com SPC. Aos 44 dias de idade, T2 apresentou diferença significativa para PV, GPD e CR em relação a T3. O custo alimentar de T2 e T3 foram idênticos, sendo de R\$ 1,62/kg produzido. Conclui-se que o uso de SPC favorece o desempenho animal em toda a sua vida produtiva.

Palavras Chave: SPC, antinutricionais, frango, desempenho, custo alimentar

EVALUATION OF BROILER DIETS WITH SOY PROTEIN CONCENTRATE

Abstract: Soy protein concentrate (SPC) is an ingredient with low content of antinutritional and allergenic factors. During the first week of life, broiler undergoes through various physiological changes, such as the development of gastrointestinal tract and immune system. The objective was to evaluate, under commercial conditions, the use of SPC in broiler diets up to 21 days and the effect on animal performance until the end of life. Parameters evaluated: body weight (BW), average daily gain (ADG), feed intake (FI), feed conversion ratio corrected for mortality (FCR) and feed cost (R\$) / kg weight gain. Three treatments were evaluated: T1 - high SPC treatment (use of 9% inclusion rate of SPC up to 11 days of age and 6% from 12 to 21 days of age), T2 - low SPC treatment (use of 6% inclusion rate of SPC up to 11 days of age and 3%, from 12 to 21 days of age) and T3 - control treatment (commercial diets). Up to 21 days, a significant difference was observed for FI and FCR, being these higher for diets with SPC. At 44 days of age, T2 presented significant difference for BW, ADG and FI in relation to T3. The feed costs of T2 and T3 were identical, being R \$ 1.62 / kg produced. It is concluded that the use of SPC favors animal performance throughout its productive life.

Keywords: SPC, antinutritional, broiler, performance, feed cost

Introdução: O atendimento às exigências nutricionais de frangos durante a primeira semana de vida requer uma compreensão adequada da digestibilidade e metabolizabilidade dos ingredientes da dieta, pois em última análise, afeta a disponibilidade de nutrientes para utilização devido à imaturidade do trato gastrointestinal. Secreção e produção de enzimas aumentam com a idade, assim como a digestibilidade de cada aminoácido, conforme apresentado por Lamot (2017). Segundo Batal & Parsons (2003), a digestibilidade de aminoácidos também depende do ingrediente utilizado pois o uso de produtos de soja processados (como concentrado proteico de soja), aparentam ser mais digestíveis para animais mais jovens do que o farelo de soja comumente utilizado nas dietas de pintinhos.

O objetivo desse trabalho foi avaliar o uso de SPC em dietas de pintinhos até 21 dias de idade, em condições comerciais, e o seu efeito sobre o desempenho animal até a idade abate, tornando-se uma alternativa econômica ao farelo de soja.

Material e Métodos: O experimento ocorreu em granja de uma integradora estabelecida em Sobradinho-DF Foram alojadas 1600 aves, COBB 500, vacinadas, sexadas, em boxes de 3m², com uma densidade de alojamento de 13,33 aves/m² (40 aves/box). Animais foram alojados em boxes de madeira, com piso cimentado com cama de casca de arroz, comedouros tubulares e bebedouros pendulares. O galpão possuía aquecimento inicial por forno, ventilação positiva, nebulizadores, cortinas e termo-higrômetros (registro de temperatura e umidade). A unidade experimental era o box sendo um delineamento de bloco casualizado (4 tratamentos x 10 repetições). Os tratamentos utilizados no experimento foram T1 - tratamento alto SPC (uso de 9% de inclusão de SPC até 11 dias de idade e 6% de inclusão de 12 a 21 dias de idade), T2 - tratamento baixo SPC (uso de 6% de inclusão de SPC até 11 dias de idade e 3% de inclusão de 12 a 21 dias de idade) e T3 - tratamento controle (dietas utilizadas normalmente na integração de frangos de corte). A partir de 21 dias de idade, as dietas de todos os tratamentos foram iguais. Os animais foram pesados no alojamento, semanalmente e a cada final/início de nova dieta. Mortalidade e eliminação de animais foram registradas diariamente. As rações foram pesadas a cada início de fase (oferta) e ao final de cada período avaliado (sobra). Os parâmetros (PV, CR, CA, GPD) e resultados foram avaliados pelo Test t, a 5% de probabilidade, com exceção do custo alimentar.

Resultado e Discussão: Aos 21 dias de idade, a inclusão de SPC nas dietas de frangos de corte não afetou o peso vivo (PV) e o ganho de peso diário (GPD), Tabela 1. Os resultados para PV e GP estão de acordo com Vasconcelos et al. (2017) para frangos de corte até 21 dias, onde não foram encontradas diferenças para peso vivo e ganho de peso ($P>0,05$). O consumo de ração (CR) e a conversão alimentar (CA) foram afetados pela inclusão de SPC nas dietas (maior para as dietas com SPC, até 21 dias de idade), influenciando o custo alimentar final R\$/kg de ganho de peso.

Aos 44 dias de idade, o tratamento com baixa inclusão de SPC (T2) apresentou resultados significativamente diferentes do controle positivo (T3). PV, GPD e CR foram influenciados pelo uso de SPC a uma baixa taxa de inclusão (Tabela 2). Van der Eijk (2015), citado por Beski et al. (2015), concluiu que a substituição completa ou parcial do farelo de soja por SPC nas dietas de perus jovens aumentou o PV com 8 semanas de idade. A CA não foi influenciada pelo uso de SPC nas dietas, assim como observado por Fortes (2014). O custo alimentar R\$/kg de ganho de peso foi o mesmo para o controle positivo (T3) e para o tratamento baixo SPC (T2), demonstrando que o investimento feito até 21 dias de idade, pode ser diluído ao longo da vida da ave, devido a uma melhor performance.

Tabela 1. Peso vivo (PV), ganho de peso diário (GPD), consumo de ração (CR) e conversão alimentar de frangos de corte de 0 a 21 dias, alimentados com SPC.

TRATAMENTOS	PV (g)	GPD (g/d)	CR (g)	CA	Custo alimentar (R\$/kg ganho de peso)
Controle positivo	819 b	39,0 b	1.132 b	1,38 a	1,39
Baixo SPC	825 ab	39,3 ab	1.209 a	1,47 b	1,55
Alto SPC	830 ab	39,5 ab	1.194 a	1,44 b	1,58

^{a,b} Médias na mesma coluna seguidas de letras diferentes, são significativamente diferentes (P<0,05)

Tabela 2. Peso vivo (PV), ganho de peso diário (GPD), consumo de ração (CR) e conversão alimentar de frangos de corte de 0 a 44 dias, alimentados com SPC.

TRATAMENTOS	PV (g)	GPD (g/d)	CR (g)	CA	Custo alimentar (R\$/kg ganho de peso)
Controle positivo	2.720 b	61,8 b	4.724 b	1,74 a	1,62
Baixo SPC	2.813 a	63,9 a	4.815 a	1,71 ab	1,62
Alto SPC	2.764 ab	62,8 ab	4.764 a	1,72 ab	1,65

^{a,b} Médias na mesma coluna seguidas de letras diferentes, são significativamente diferentes (P<0,05)

Conclusão: O uso de SPC na substituição parcial do farelo de soja em dietas de frangos de corte até 21 dias, beneficia a ave, favorecendo a performance do animal ao longo da sua vida produtiva. O investimento nas primeiras dietas são diluídos ao longo da vida produtiva do frango devido a uma melhor performance. A remoção de fatores antinutricionais parece ter efeito positivo no desempenho das aves.

Referências Bibliográficas: BESKI, S.S.M.; SWICKM R.A; IJI, P.A. Specialized protein products in broiler chicken nutrition: a review. *Animal Nutrition*, vol 1, issue 2, 47-53p. 2015.

BATAL, A. B., and PARSONS, C.M.. 2003. Utilization of different soy products as affected by age in chicks. *Poult. Sci.* 82:454-462. doi:10.1093/ps/82.3.454

FORTES, B.D.A. Adição de enzimas em dietas com diferentes fontes de proteína para frangos. Tese de Doutorado – UFG. Goiás, p.100. 2014.

LAMOT, D. First week nutrition of broiler chickens - Effects on growth, metabolic status, organ development, and carcass composition. PhD Thesis - Wageningen University. The Netherlands, 188 pages. 2017.

VASCONCELOS, L.G. et al. (2017). Use of Soy Protein Concentrate in Pre-Starter and Starter Diets for Broilers. *Brazilian Journal of Poultry Science*, 19(spe), 1-8. <https://dx.doi.org/10.1590/1806-9061-2015-0029>