

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**QUALIDADE DE CARNE DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM
PRODUTO HOMEOPÁTICO EM SUBSTITUIÇÃO AO USO DE ANTIBIÓTICO
PROMOTOR DE CRESCIMENTO**

Flávia Bellezoni Marinho^{*1}, Vinicius Pereira Granjo¹, Fábio Roberto Leonel²,
Mauricio de Almeida¹, Thais Dornellas¹, Karina Biancon Alves¹, João Antonio
Barbosa Filho¹, Alexandre Oba¹

*autor para correspondência: flaviabellezonimarinho@gmail.com

¹Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil

²Faculdade de Tecnologia – Fatec São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil

Abstract: The objective of this work was to evaluate the quality of meat of broilers fed with ration with the addition of homeopathic product in substitution of zinc bacitracin. 108 male chickens from the Cobb lineage were slaughtered. Experimental treatments consisted of: T1 = positive control (zinc bacitracin); T2 = negative control (without use of additives); T3 = T2 + homeopathic product up to seven days; T4 = T2 + homeopathic product up to 21 days old; T5 = T2 + homeopathic product up to 35 days; T6 = T2 + homeopathic product up to 42 days. The homeopathic product was composed of *Aconitum napellus*, *Arnica montana*, *Hypericum perforatum*, *Matricaria chamomilla* and *Peumus boldus*, all with CH 12 dilution. At 43 days of age, these chickens were identified and slaughtered according to commercial procedures for evaluation of meat quality (pH, color, water holding capacity, cooking losses, shear force). The results show that the homeopathic product provided in different periods did not influence the meat quality of the chicken breasts. It can be concluded that the homeopathic product can be used in feeding chickens without changing the quality of breast meat.

Palavras-chave: aditivos alternativos, aves, bacitracina de zinco, cor, pH.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O Brasil em 2016 atingiu a produção de 12,9 milhões de toneladas de carne de frango, sendo que de toda a produção, 34% é destinada a exportação, sendo o principal exportador mundial, segundo os dados do relatório anual da Associação de Proteína Animal (ABPA, 2016).

Exportando para diversos países da União Europeia, Oriente Médio, Ásia e Oceania. Essa variedade de países que importam do Brasil demonstra a qualidade e eficiência da carne de frango brasileira. O uso de aditivos nas rações tornou-se uma prática comum na avicultura brasileira, devido a preocupação crescente com o uso intensivo de antimicrobianos pela possibilidade destes deixarem resíduos em produtos de origem animal (LEITE et al., 2012), além de causar resistência a microrganismos (SANTOS et al., 2005).

Em decorrência disso, estão sendo pesquisados outros aditivos como: probióticos, prebióticos, ácidos orgânicos, óleos essenciais, fitoterápicos, extratos herbais dentre outros. Neste rol de produtos os homeopáticos tem mostrado bons resultados no desempenho animal como observado nos trabalhos de Briones (1987), Vizzani e Novelli (1992) e Arenales et al. (2012). Segundo Camerlink et al. (2010) os produtos homeopáticos oferecem alguns benefícios, entre eles a ausência de resíduos nos produtos de origem animal destinados ao consumo.

Assim, este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade de carne (pH, cor, capacidade de retenção de água, perdas por cocção, força de cisalhamento) de frangos de corte alimentados com ração com adição de produto homeopático em substituição a bacitracina de zinco.

Material e Métodos

O experimento foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de animais, protocolo CEUA nº 21272.2015.76, da Universidade Estadual de Londrina. Foram abatidos 108 frangos machos da linhagem Cobb com 43 dias de idade. Estas aves

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

durante o período de criação receberam água e alimento à vontade durante todo o período experimental. Os tratamentos experimentais consistiram: T1 = controle positivo (bacitracina de zinco); T2 = controle negativo (sem uso de aditivos); T3 = produto homeopático até sete dias; T4 = produto homeopático até 21 dias idade; T5 = T2 + produto homeopático até 35 dias; T6 = T2 + produto homeopático até 42 dias. O produto homeopático era composto *Aconitum napellus*, *Arnica montana*, *Hypericum perforatum*, *Matricaria chamomilla* e *Peumus boldus*, todos com a diluição CH 12 e foi administrado “on top”, via ração na dose de 0,05g/ave/dia.

Aos 43 dias de idade estes frangos foram identificados e abatidos conforme procedimentos comerciais (insensibilização, sangria, escaldagem, depenagem e evisceração). Para avaliação da qualidade de carne foi coletado o músculo *pectoralis major*, embalados, identificados e submersos em água + gelo, e posteriormente refrigerados por 24 horas a 4°C.

O pH foi determinado através da inserção de eletrodo na parte cranial do músculo *pectoralis major*, usando um potenciômetro modelo 205, Testo AG (Lenzkirch, Alemanha). A cor foi feita em três diferentes pontos da face ventral do músculo *pectoralis major*, utilizado o colorímetro Konica Minolta CR10 (Osaka, Japão) e os resultados foram expressos conforme o sistema de classificação de cor CIELAB. Para quantificação da capacidade de retenção de água (CRA) foi utilizada a metodologia descrita por Hamm (1960). As perdas de água durante a cocção foram determinadas segundo Cason et al. (1997). Estas mesmas amostras foram utilizadas para avaliação da maciez pelo equipamento “CT3 Texture Analyzer – Brookfield” (Middleborough, EUA), acoplado à sonda Warner-Bratzler.

Foi adotado um delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos e 18 repetições. As médias obtidas foram submetidas à análise de variância e comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

Nas análises de qualidade de carne (Tabela 1) foi observado que os diferentes tratamentos experimentais não influenciaram no pH, coloração, capacidade de retenção de água, perdas por cocção e força de cisalhamento. Estes resultados mostraram que a utilização do produto homeopático é viável, pois não altera a qualidade da carne dos frangos.

Tabela 1 - Valores médios de pH, coloração (L = luminosidade), capacidade de retenção de água (CRA), perdas por cozimento (PPC) e força de cisalhamento (FC) da carne do peito de frangos de corte aos 43 dias de idade, alimentados com dietas contendo produto homeopáticos em diferentes fases de criação

Períodos Inclusão Produto Homeopático	Variáveis Analisadas				
	pH	L	CRA %	PPC %	FC kgf/cm ²
Controle Positivo ¹	5,915	51,639	65,143	26,033	2,627
Controle Negativo ²	5,908	51,739	64,652	27,066	2,841
1 – 7 dias	5,882	51,067	64,813	27,110	3,090
1 – 21 dias	5,860	50,444	63,327	27,557	2,598
1 – 35 dias	5,842	51,150	64,914	27,237	3,444
1 – 42 dias	5,818	51,161	64,528	27,330	2,559
Coef. Variação %	1,79	3,75	4,45	10,82	21,18
Valor de p	0,138	0,392	0,701	0,705	0,944

Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa a 5% pelo teste de Tukey;

¹ Controle positivo: ração adicionada com bacitracina de zinco como promotor de crescimento antibiótico;

² Controle negativo: sem inclusão de antibiótico promotor de crescimento e produto homeopático.

Resultados semelhantes para pH, cor, capacidade de retenção de água e perdas por cozimento foram encontrados por Silva (2015) ao utilizar composto filogenético.

Conclusão

A utilização do produto homeopático na alimentação de frangos de corte mostrou-se eficiente, não alterando a qualidade de carne do peito das aves.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Referências

- ABPA. **Associação Brasileira de Proteína Animal**. 2016. Disponível em: <
<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/mercado-interno/frango/producao-brasileira-de-carne-de-frango>>. Acesso em: 18/04/2018.
- ARENALES, M. C.; MORAES, F. V. P.; LOPES, E. G.; MARQUES, G. L.; BITTENCOURT, S.; TABOT R. Avaliação do uso da homeopatia em frangos de corte em granja comercial. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 10, n. 1, 2012.
- BRIONES, S.F. **Ensayos en pollos “broiler”**. Estudios sobre la Aplicación de Homeopatía en Producción Animal. Santiago de Chile, 1987. Disponível em: <
<http://homeopatiatotal.com/Libros/pollos.pdf/>>. Acesso em: 12 nov. 2016.
- CAMERLINK, I.; ELLINGER, L.; BAKKER, E. J.; LANTINGA, E. A. Homeopathy as replacement to antibiotics in the case of *Escherichia coli* diarrhea in neonatal piglets. **Homeopathy**, v. 99, p.57-62, 2010.
- SILVA, A. L. **Aditivos fitogênicos na dieta de frangos de corte: desempenho, qualidade de carne e estabilidade oxidativa da carne e sangue**. 2015. 68 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual Paulista. Botucatu, 2015.
- VIZANNI, A.; NOVELLI, A. The effect of using homoeopathic remedies as growth promoting in poultry, 1992. In: OMEOMED FIRST INTERNATIONAL CONGRESS, 1992, Italy. **Proceedings**.... Italy: Istituto Superiore di Medicina Olistica e di Ecologia, p.175–178, 1992.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

