9º FEPEG FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO
TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS
23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
ISSN 1806-549X
A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Viabilização do uso do óleo essencial de capim limão (*Cymbopogon citratus*) como melhorador de desempenho em aves de corte

Djesihre Nathalie Rippel, Anna Christina de Almeida, Yhago Patrycky Antunes Souza Assis, Wedson Carlos Lima Nogueira

Introdução

Dentre os avanços, os progressos na área de nutrição tem sido de imenso destaque para o atual cenário da produção avícola, onde veem sendo desenvolvidos micronutrientes que contribuem para uma melhor conversão alimentar. No entanto, os antimicrobianos promotores de crescimento (APC) são questionados quanto ao aparecimento de bactérias resistentes a esses antibióticos, o que levou em 2006 a proibição total do uso de APC pela União Europeia [1] Além da resistência bacteriana há questionamentos em relação aos resíduos na carne e ovos.

O uso de fitoterápicos vem a ser uma das alternativas para adequar-se as novas exigências mercadológicas. Os óleos essenciais possuem componentes ativos que no trato gastrointestinal do animal diminuem o crescimento bacteriano por inviabilizar a produção de toxinas uma vez que essas bactérias patógenas gastam toda ou maior parte da energia para sua mantença [2].

O presente trabalho implica na utilização do óleo essencial de capim limão como alternativo do antimicrobiano em rações de frangos de corte a fim de avaliar o desempenho animal.

Material e métodos

Foram utilizados 72 pintos de um dia, de corte, da linhagem Cobb®, no período de um a 42 dias de idade. Estes foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, em grupos de três (3) tratamentos com quatro (4) repetições. Dos tratamentos: T1= dieta sem antimicrobiano (bacitracina de zinco) e sem óleo de capim limão (controle negativo); T2= dieta comercial sem óleo de capim limão; T3= dieta controle + óleo de capim limão (ração sem antimicrobiano) .O óleo essencial foi extraído pelo processo de arraste a vapor e fornecido na ração na dosagem estabelecidas pelos testes de concentração bactericida mínima de 120 ul/g de raçao. O planejamento nutricional foi dividido em quatro fases: Pré-Inicial, Inicial, Crescimento e Final, e as rações foram formuladas à base de milho e farelo de soja, seguindo exigências nutricionais recomendadas por Rostagno et al. [3] e fornecidas à vontade durante todo o período experimental, na forma farelada. Aos 42 dias de idade, uma ave de cada repetição, com peso vivo de mais ou menos 10% do peso médio da parcela experimental, foram mantidas em jejum de 24 horas e abatidas para análise de rendimento de carcaça e cortes comerciais.

As análises estatísticas dos resultados biométricos obtidos foram submetidos à analises de variância,com o auxilio do pacote estatístico SAS. Quando apresentaram diferenças significativas ($P< 0,05$),as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey.

Resultados e Discussão

Os resultados de desempenho das aves obtidos durante as fases de criação estão dispostos na tabela 1. Para consumo de ração, considerando toda a fase de criação, não houve diferença significativa entre os tratamentos ($P >0,05$), mas quando avaliada as fases separadamente, o tratamento com óleo de capim limão apresentou consumo superior aos outros dois tratamentos.

Avaliando ganho de peso, o tratamento com o óleo essencial apresentou ao melhores resultados quando avaliados as fases de criação,seguido,apenas na fase de terminação (22-42 dias) pelo tratamento controle.Porém quando se avalia todo o período de criação (1-42 dias),os tratamentos não se diferem entre si ($P >0,05$). Já quando comparadas as médias dos tratamentos para conversão alimentar, verifica-se

Apoio financeiro: FAPEMIG, CNPq , PRPq-UFMG, CAPES.
Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG- CEUA Protocolo 103/2014.

diferença estatística entre os tratamentos e as fases de criação (P<0,05), onde que para as fases 1-7 e 8-21 dias o tratamento com o óleo proporcionou melhor conversão alimentar. Quando avaliado para toda a fase de criação (1-42 dias) os tratamentos com o óleo essencial de capim limão e o tratamento controle negativo não tiveram diferença estatística entre si (P< 0,05), apresentando melhor conversão, admitindo seu potencial de uso.Em estudo realizado i*n vivo* por Teixeira *et al*. [4] com diferentes concentrações de óleo de erva doce, observou melhora na conversão alimentar nas dieta com 0,031% ou 31g do óleo essencial em 100kg de ração ($\hat{Y} = 1,6458 - 4,3881x + 69,694x^2$, $R^2=0,87$),dos frangos de corte de um a 21 dias. Segundo estes autores, a adição do óleo essencial de erva-doce à dieta melhorou a eficiência alimentar dos pintinhos, podendo ser explicada pela ação antimicrobiana do produto. De maneira geral,os melhoradores de desempenho promovem seletividade dos organismos benéficos no trato gástrico intestinal,favorecendo a absorção de nutrientes,uma vez que e reduzida as lesões da mucosa [5].

Já no trabalho realizado por Silva et al. [2] avaliando os efeitos da inclusão de óleo essencial de aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* Raddi) como promotor de crescimento nas rações de frangos de corte, não verificou efeito significativo sobre os índices de desempenho, atribuindo esses resultados ao baixo desafio sanitário que as aves estavam submetidas.

Quando comparadas as médias dos tratamentos para o peso após jejum e rendimento de carcaça, observou-se que para o tratamento com o óleo essencial de capim limão, o peso após jejum foi superior aos outros tratamentos comparados, no entanto, essa diferença não influenciou no peso de rendimento de carcaça (Tabela 2). O peso dos cortes comerciais em relação a carcaça, não houve diferença estatística (P>0,05) entre o tratamento com o antimicrobiano e o tratamento com o óleo essencial de capim limão. Koiyama et al. [6] também não observaram diferenças no rendimento de carcaça e peito.

Conclusão

O óleo essencial de capim limão (*Cymbopogon citratus)* possui um potencial de uso nas dietas de aves de corte como alternativo de aos antimicrobianos.

Referências

[1] ESPINDOLA, C. J. Trajetórias do progresso técnico na cadeia produtiva de carne de frango do Brasil. **Geosul**, v. 27, n. 53, p. 89-114, 2013.

[2] SILVA, M.A., *et al.*Óleo essencial de aroeira-vermelha como aditivo na ração de frangos de corte. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n.4, p.676-681, abr. 2011.

[3] ROSTAGNO, H.S; *et al* **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 3° Ed. 2011. 252 p.

[4] TEXEIRA, E.N. M., et al.. Efeito do Óleo Essencial de Erva Doce sobre as Características de Carcaça de Frangos Alojados em Cama Nova e Reciclada. **Revista Científica de Produção Animal**, v. 13, n. 1, p. 58-62, 2014.

[5] MATHLOUTHI, N. *et al.*. Use of rosemary, oregano, and a commercial blend of essential oils in broiler chickens: In vitro antimicrobial activities and effects on growth performance. **Journal of Animal Science,** v.90, p.813-823, 2012.

[6] KOIYAMA, N. T. G. *et al.* Desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte alimentados com mistura de aditivos fitogênicos na dieta. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 49, n. 3, p. 225-231, 2014.

Tabela 1 Desempenho de frangos de corte alimentados com ração contendo óleo essencial de capim limão nas diferentes fases de criação

Dietas	1-7d	8-21 d	22-42d	1-42d
		------Consumo de Ração------		
Controle negativo (sem antimicrobiano/óleo)	94,67b	734,71b	3234,1b	1354,5ª
Com antimicrobiano (sem óleo)	123,67ª	786,79ª	3348,77b	1419,7ª
Com óleo de capim limão	129,0a	794,71ª	3921,63ª	1615,1ª
		---------Ganho de Peso---------		
Controle negativo (sem antimicrobiano/óleo)	43,92b	371,41b	1500,31b	638,5ª
Com antimicrobiano (sem óleo)	43,67b	351,97b	1385,03c	593,6ª
Com óleo de capim limão	88,5ª	536,92ª	1662,79a	762,7ª
		-------Conversão Alimentar-------		
Controle negativo (sem antimicrobiano /óleo)	2,17b	1,98ª	2,15b	2,1b
Com antimicrobiano (sem óleo)	2,86ª	2,28ª	2,42ª	2,51ª
Com óleo de capim limão	1,47c	1,48b	2,36ª	1,77b

[a,b,c] Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha, diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).
d = dias.

Tabela 2 - Rendimento de carcaça e cortes de frangos de corte alimentados com ração contendo óleo essencial de alecrim pimenta , abatidos aos 42 dias de idade.

Variável	Controle negativo (sem antimicrobiano e óleo)	Com antimicrobiano (sem óleo)	Com óleo de capim limão
Peso após jejum (g)	1514,97b	1462,13b	1704,92a
Rendimento de carcaça (%)	75,85a	83,97ª	80,35a
	Peso dos cortes em relação à carcaça (%)		
Peito	25,91a	24,04ª	22,90a
Coxa	12,3b	12,99ª	13,85a
Sobrecoxa	14,11a	14,25ª	14,67a
Asa	10,09a	9,85ª	10,02a

Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha, diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05).