



DESEMPENHO DE POEDEIRAS COMERCIAIS ALIMENTADAS COM FITOGÊNICOS

PERFORMANCE OF COMMERCIAL LAYERS WITH THE USE OF PHYTOGENIC

JOSÉ EVANDRO DE MORAES¹, ANA PAULA DE OLIVEIRA SACCOMANI², SERGIO KENJI KAKIMOTO³,
FABIO ENRIQUE LEMOS BUDIÑO⁴, ELIARA ANAÍ DE OLIVEIRA⁵, CARLA CACHONI PIZZOLANTE¹

¹ Pesquisador Científico da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios Regional (APTA) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA). Caixa Postal 105, CEP. 17380-000, Brotas, SP - Brasil. e-mail: jose_evandro@yahoo.com

² Aluna de mestrado em Produção Animal Sustentável – Instituto de Zootecnia/APTA/SAA – Nova Odessa – SP.

³ Médico Veterinário – Granja Kakimoto - Bastos – SP

⁴ Pesquisador Científico do Instituto de Zootecnia/APTA/SAA - Nova Odessa, SP.

⁵ Zootecnista - Mestre em Produção Animal Sustentável – IZ/APTA/Nova Odessa – SP

INTRODUÇÃO

As alterações nos hábitos alimentares da população exige grande esforço por parte de pesquisadores em busca de alternativas para redução dos custos e aumento da produtividade frente à grande demanda de por alimentos que atendam as questões sociais, ambientais e de segurança alimentar. Os aditivos antimicrobianos (antibióticos e quimioterápicos) tiveram sua utilização a partir da década de 50, onde os resultados positivos alcançados rapidamente nos índices de produção levariam mais tarde ao seu uso abusivo e sem critérios, proporcionando o aparecimento de resistência microbiana (FULLER, 1989).

Na década de 70, autoridades e órgãos internacionais de saúde passaram a se preocupar com as rações animais que continham antibióticos; promovendo assim normas rigorosas para o seu emprego. O uso de antibióticos foi restringido na União Europeia desde janeiro de 2006, proibindo níveis de inclusão baixas e constantes em alimentos para animais destinados ao consumo humano, devido à possibilidade do desenvolvimento da resistência bacteriana cruzada em humanos e a emergente exigência dos importadores por produtos livres de resíduos de antibióticos (SILVA, 2000). Novas regulamentações promoveram o desenvolvimento de produtos alternativos que permitam garantir máximo desempenho sem afetar a qualidade do produto final (MILTENBURG, 2000).

Os prebióticos e os probióticos são produtos alternativos que podem com o desenvolvimento de microrganismos benéficos no trato gastrointestinal (TGI), melhorando as condições envolvidas nos processos de digestão e absorção dos nutrientes. As plantas medicinais e aromáticas e seus extratos, devido à suas propriedades antissépticas, têm sido observados desde a antiguidade. As informações sobre tentativas de caracterizar suas propriedades em laboratório datam de 1900. Pesquisas têm sido conduzidas para verificar os princípios ativos e seus possíveis efeitos benéficos como atividade antioxidante, modificação da microbiota intestinal, melhora na digestibilidade e absorção dos nutrientes, modificações morfo-histológicas do trato gastrointestinal, melhora da resposta imune entre outras (MELLOR, 2000).

Quando isolado o princípio ativo normalmente apresenta ação diferente daquela observada no vegetal inteiro, ou seja, pelo seu fito complexo. O uso de plantas e seus extratos em dietas de poedeiras pode ser uma alternativa para substituir o uso de antibióticos e melhorar os índices de produtividade, qualidade e conservação de ovos. Entretanto, uma série de fatores pode afetar a ação desses produtos, o que justifica a necessidade de pesquisas para elucidar o modo de ação dessas substâncias e estabelecer, com eficácia e segurança, seu modo de uso em dietas como alternativas aos tradicionais promotores de crescimento. Objetivou-se com este experimento avaliar os possíveis efeitos no desempenho produtivo de poedeiras comerciais alimentadas com aditivo fitogênico na ração.



MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se 256 poedeiras brancas de linhagem comercial, com 45 semanas de idade no início do experimento, alojadas em galpão de produção, distribuídas em 32 gaiolas com dimensões de 1,00 m de comprimento, 0,45 m de profundidade e 0,40 m de altura, permitindo a acomodação de oito aves por gaiola. Todas as gaiolas foram equipadas com um bebedouro tipo taça e comedouro tipo calha localizado frontalmente à gaiola. Todas as rações experimentais isonutritivas, foram formuladas à base de milho e farelo de soja, considerando-se a linhagem das aves de acordo com o manual de criação e as matérias-primas tabeladas por Rostagno *et al.* (2005), com exceção dos aditivos que foram fornecidos de acordo com os tratamentos utilizados. As aves foram distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos: T1- Controle, T2- Promotor (Colistina e Lincomicina), T3- Promotor (Colistina e Lincomicina) + Aditivo fitogênico composto por: *Leonitis nepetaefolia*, *Lantana camara*, *Tradescantia diuretica*, *Peumus boldus*, *Melissa officinalis*, *Foeniculum vulgare*, *Persea americana*, *Anisum sttelatum*, *Apis venenum*, *Hipófise*, *Ovário*, *Ostrya virginica*, *Passiflora allata*, *Dialium ferrum*, *Paulinia sorbilis*, *Pfaffia paniculata*, *Plantago major*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Zinziber officinalis*, *Borhaavia hirsuta*, *Avena sativa*, *Allium sativum*, *Sacarose*, *Cloreto de Sódio e Amido*) e T4- Aditivo fitogênico, com oito repetições por tratamento e oito aves por unidade experimental, totalizando 64 aves por tratamento. Os ovos de cada parcela foram coletados e contados diariamente para avaliação da produção e pesados semanalmente juntamente com as sobras das rações das parcelas, para avaliação do desempenho. As características avaliadas foram peso dos ovos (g), produção de ovos (%), massa de ovos (%), consumo de ração (g), conversão alimentar (kg/dz e kg/kg) e mortalidade (%). Para efeito da análise dos resultados, foi estabelecido um período experimental de 63 dias. Os dados foram submetidos à análise de variância e o contraste entre médias de tratamentos foram feitos pelo teste de Tukey a 5%, com auxílio do pacote computacional SISVAR (Ferreira, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados médios de desempenho estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados de desempenho de poedeiras ao final do experimento.

	Parâmetros avaliados						
	Peso ovos (g)	Produção ovos (%)	Massa ovos g	Consumo ração g	CA/dz	CA/kg	Mort (%)
Testemunha	64,99a	97,38	63,35	119,45b	1,47b	1,89	0,4
Promotor	64,35a	96,88	62,41	116,07ab	1,44ab	1,87	0,4
Promotor + fitogênico	64,20ab	95,88	61,62	115,14ab	1,44ab	1,88	0,4
Fitogênico	62,49b	98,00	61,11	112,41a	1,38a	1,84	0,0
Médias	64,01	97,03	62,12	115,77	1,43	1,87	0,26
CV (%)	2,06	3,36	3,73	2,92	4,01	3,42	35,51

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

A análise de variância detectou diferenças significativas ($p < 0,05$) dos tratamentos para peso dos ovos, consumo de ração e conversão alimentar por dúzia. Não houve diferenças significativas para as demais características.

As aves alimentadas com a ração testemunha e com a ração com promotor apresentaram peso dos ovos superiores quando comparadas aos ovos de aves alimentadas com ração contendo fitogênicos. Vale ressaltar, no entanto, que todos os pesos encontravam-se de acordo com a legislação.



Menores consumos de ração e melhor conversão alimentar por dúzia de ovos foram observadas para o tratamento com fitogênicos em relação ao tratamento com a ração testemunha. Os resultados sugerem que as aves, provavelmente, conseguiram aproveitar com maior eficiência os nutrientes das rações com menor consumo de ração, o que se traduziu em menor conversão por dúzia de ovos. Esses resultados podem ser explicados pelo fato dos fitogênicos e promotores contribuírem com o desenvolvimento de microrganismos benéficos no trato gastrointestinal (TGI), resultando em melhoria nas condições envolvidas nos processos de digestão e absorção dos nutrientes. Os possíveis mecanismos de ação dos extratos vegetais no organismo animal podem ser a estimulação da digestão, alterações na microbiota intestinal, aumento na digestibilidade e absorção dos nutrientes, efeito antimicrobiano e imunomodulador (MELLOR, 2000).

Apesar da análise de variância não ter detectado diferenças significativas para produção de ovos, observou-se que os melhores resultados numéricos para esta variável foram obtidos com a utilização do aditivo fitogênico em comparação aos demais tratamentos. Durante todo período experimental não houve óbito de aves no tratamento utilizando aditivo fitogênico. Esses resultados podem ser explicados pelo fato de certas ervas conterem em sua composição complexos elementos orgânicos que são conhecidos pelos efeitos terapêuticos específicos. As ervas são usadas para aumentar atividade antimicrobiana, com papel antibiótico, antioxidante, propriedades estimulantes do sistema endócrino e imune das aves. O uso de plantas medicinais e seus extratos podem promover estado imune mais elevado, com melhorias nas condições de bem-estar das aves.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos com este experimento pode-se concluir que a utilização de aditivo fitogênico reduziu o consumo de ração pelas aves em até sete gramas quando comparado à ração testemunha, indicando que as aves conseguiram aproveitar com mais eficiência os nutrientes das rações o que se traduziu em melhor conversão alimentar por dúzia de ovos.

AGRADECIMENTOS

À Naturovita na pessoa do Dr. Fernando Lopes de Andrade pela doação de ingredientes e da Naturovita.

À Granja Kakimoto pela confecção das rações deste experimento.

À Empresa MSU na pessoa do Dr. Áureo Hiroyuki Tanaka, pela doação do promotor.

Aos Senhores Evenor Soares e Edson Ushiro pelas orientações durante a execução do experimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA D.F. **Sistema de análise de variância para dados balanceados (SISVAR)**. Lavras: UFLA/DEX/SISVAR. 2000. 92p.

FULLER, R. Probiotics in man and animals. A review. **Journal of Applied Bacteriology**. v. 66, p. 365-378, 1989.

MELLOR, S. Herbs and spices promote health and growth. **Pig Progress**, v.16, n.4, p. 18-21, 2000.

MILTENBURG, G. Extratos herbais como substitutos de antimicrobianos na alimentação animal. In: SIMPÓSIO SOBRE ADITIVOS ALTERNATIVOS NA NUTRIÇÃO ANIMAL, Campinas, 2000. **Anais...** Campinas: IAC, 2000. p. 87-100.

ROSTAGNO, H.S.; SILVA, D.J.; COSTA, P.M.A. *et al.* **Tabelas brasileiras para aves e suínos: Composição de alimentos e exigências nutricionais**. 2.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2005. 186 p.

SILVA, E.N. Antibióticos intestinais naturais: bacteriocinas. In: SIMPÓSIO SOBRE ADITIVOS ALTERNATIVOS NA NUTRIÇÃO ANIMAL, Campinas, 2000. **Anais...** Campinas: IAC, 2000. p. 15-24.