

ENZIMAS EXÓGENAS EM DIETAS CONTENDO ALIMENTO ALTERNATIVO PARA POEDEIRAS SEMIPESADAS NA QUALIDADE INTERNA DOS OVOS

MEIRELLES, João Paulo¹; GONÇALVES, Fernanda Medeiros²; LOPES, Lorena Lacava³; BRUM, Viviane da Silva¹; RUTZ, Fernando⁴

¹Graduando do Curso de Medicina Veterinária/UFPeI – GEASPEL. e-mail:

²Doutoranda DZ/FAEM/UFPeI – GEASPEL. e-mail:

³Mestranda DZ/FAEM/UFPeI – GEASPEL. e-mail:

⁴Professor Adjunto DZ/FAEM/UFPeI – GEASPEL. e-mail: frutz@alltech.com

*Autor para correspondência: joao-bala@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Em virtude das diferentes e complexas variáveis que moldam a produção de aves no Brasil, atualmente tem-se buscado formas mais práticas e de menor custo para melhores resultados, objetivando um produto de melhor qualidade e maior lucratividade.

Uma das variáveis mais importantes na produção de aves é a nutrição, sendo também a que requer mais investimentos em insumos. Diante disso, tem-se buscado alternativas para substituir a energia metabolizável oriunda de alimentos tradicionais, como milho e farelo de soja, os quais têm um elevado preço de mercado, por alimentos alternativos como o sorgo, por exemplo.

A necessidade de se melhorar o desempenho das aves objetivando reduzir os custos de produção tem motivado alguns pesquisadores a estudarem determinadas práticas, principalmente aquelas relacionadas a programas nutricionais, buscando adequar economicamente a adição de enzimas nas rações (GARCIA, 1997, citado por VIANA et al., 2009). O principal objetivo da utilização de um complexo enzimático em dietas para aves de postura é aproveitar ao máximo os nutrientes, melhorando os índices de qualidade de ovos como um todo (FUENTE e SOTO-SALANOVA, 1997, citados por FREITAS et al., 2000).

Com isso, objetivou-se avaliar a adição de enzimas em dietas para poedeiras contendo sorgo alto tanino sobre a qualidade interna dos ovos.

2 METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

O experimento teve duração de 112 dias, e foi realizado no aviário experimental do IFSul campus Visconde da Graça. Foram utilizadas poedeiras semipesadas da linhagem *Hissex Brown*, alojadas em galpão tipo *dark house*, distribuídas em gaiolas três a três, onde a unidade experimental foi representada pela gaiola contendo três aves. O delineamento experimental foi completamente ao acaso, com 12 repetições por tratamento.

Os tratamentos foram distribuídos da seguinte forma: T1 – 20% de SAT com CE; T2 – 20% de SAT sem CE; T3 – milho e farelo de soja com CE; e, T4 - milho e farelo de soja com CE. As rações foram fornecidas em comedouros tipo calha e a água em bebedouros tipo nipple. O programa de luz utilizado foi o recomendado pelo manual da linhagem, que indica 16h30' de luz diária, numa intensidade luminosa de 60 lux.

As variáveis de qualidade interna dos ovos avaliadas foram cor de gema (CG), unidade Haugh (UH), peso de gema (PG) e peso de clara (PCI). Os dados

foram submetidos à análise fatorial 2 x 2, com nível de significância em 5%, e as médias comparadas duas a duas pelo teste Tukey.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, apenas a cor de gema sofreu influência dos tratamentos ($P < 0,05$).

Tabela 1. Qualidade interna dos ovos de poedeiras recebendo dietas com sorgo alto tanino e complexo enzimático, durante quatro ciclos produtivos

Alimento	Enzima	CG	UH	PG, g	PCI, g
SAT	Com	3,83 ± 0,39 ^c	90,58 ± 4,78	15,50 ± 0,95	36,78 ± 2,91
SAT	Sem	3,67 ± 0,50 ^c	89,34 ± 5,09	15,82 ± 1,07	37,77 ± 2,10
MFS	Com	5,17 ± 0,58 ^a	88,58 ± 3,81	15,56 ± 0,72	37,85 ± 2,93
MFS	Sem	4,67 ± 0,50 ^b	90,17 ± 8,27	15,92 ± 0,74	38,57 ± 2,21
P=		<.0001	0,8222	0,6264	0,4105
CV, %		11,36	6,23	5,60	6,80
Erro Padrão		0,50	5,59	0,88	2,57

^{abc} Médias na mesma coluna com letras distintas diferem pelo teste Tukey ($P < 0,05$)

A adição de sorgo nas dietas reduziu a coloração das gemas comparando-se aos animais alimentados com dietas a base de milho e farelo de soja. Altos níveis de substituição de milho por sorgo promovem a redução na pigmentação da gema, pois esse cereal é deficiente em carotenóides xantofílicos, substâncias presentes no milho e que são depositadas na gema dos ovos e na pele das aves. Esse efeito deprecia o valor mercadológico do ovo, sendo necessária a inclusão de fontes adicionais de pigmentantes (SILVA et al., 2006).

De acordo com LIGEIRO et al. (2009), o sorgo pode substituir parcial ou totalmente o milho sem afetar o desempenho das aves, exigindo a utilização de uma fonte de carotenóides para garantir a pigmentação das gemas. Uma forma de otimizar a deposição dos carotenóides presentes no milho é pela adição de complexos enzimáticos nas dietas, os quais disponibilizarão estas substâncias durante o processo digestivo.

Outros alimentos alternativos podem substituir o milho nas dietas para aves. Segundo LIMA et al. (2007), o farelo de côco é bem aceito por poedeiras comerciais, entretanto, interfere negativamente sobre a cor da gema, reduzindo linearmente conforme é adicionado à ração. O farelo de mandioca também pode ser uma alternativa para a substituição do milho. CRUZ et al. (2006) verificou que é possível substituir 100% do milho pela farinha de mandioca sem alterar o desempenho, porém, a substituição dependerá do custo desse alimento em relação ao milho e do custo dos pigmentantes utilizados para corrigir a coloração da gema.

4 CONCLUSÃO

A utilização de alimentos alternativos, como sorgo alto tanino, nas rações de poedeiras é viável, sendo necessária a utilização de uma fonte exógena de carotenóides para a pigmentação da gema do ovo.

5 REFERÊNCIAS

CRUZ, FGG; PEREIRA FILHO, M; CHAVES, FAL. Efeito da substituição do milho pela farinha da apara de mandioca em rações para poedeiras comerciais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 35, n. 6, p. 2303-2308, 2006.

FREITAS, E.R.; FUENTES, M.F.F.; ESPINDOLA, G.B. Efeito da Suplementação Enzimática em Rações à Base de Milho / Farelo de Soja Sobre o Desempenho de Poedeiras Comerciais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 29, n. 4, p. 1103-1109, 2000.

GARCIA, E.A.; MENDES, A.A.; PIZZOLANTE, C.C.; GONÇALVES, H.C.; OLIVEIRA, R.P.; SILVA, M.A. Efeito dos Níveis de Cantaxantina na Dieta Sobre o Desempenho e Qualidade dos Ovos de Poedeiras Comerciais. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 00-00, 2002.

LIGEIRO, E.C.; JUNQUEIRA, O.M.; FILARDI, R.S.; LAURENTIZ, A.C.; DUARTE, K.F.; MARCHIZELI, P.C.A. Avaliação da Matriz Nutricional da Enzima Fitase em Rações Contendo Sorgo para Poedeiras Comerciais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 38, n. 10, p. 1948-1955, 2009.

LIMA, RC; FREIRE FUENTES, MF; RODRIGUES FREITAS, E; SILVEIRA SUCUPIRA, F; FERREIRA MOREIRA, R; MELO BRAZ, N. Farelo de côco na ração de poedeiras comerciais: digestibilidade dos nutrientes, desempenho e qualidade dos ovos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 36, n. 5, p. 1340-1346, 2007.

SILVA, J.H.V.; SILVA, E.L.; JORDÃO FILHO, J.; GOMES, M.L.R.; PERAZZO, F.G.C. Resíduo da semente de urucum (*Bixa orellana* L.) como corante da gema, pele bico e ovário de poedeiras avaliado por dois métodos analíticos. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 30, n. 5, p. 988-994, 2006.

VIANA, MTS; TEIXEIRA ALBINO, LF; ROSTAGNO, HS; SILVA, EA; KNOP GUAZZI MESSIAS, R; LELES PEREIRA, JP. Efeito do uso de enzimas sobre o desempenho e metabolismo de poedeiras. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 38, n. 6, p. 1068-1073, 2009.