



SORGO BAIXO TANINO NA DIETA DE POEDEIRAS COMERCIAIS EM PRÉ-PICO DE PRODUÇÃO

RIBEIRO, Érico de Mello¹; SOARES, Nidele Nogueira¹; BAVARESCO, Caroline²; MALLMANN, Barbara de Almeida¹, BRUM, Viviane da Silva¹; GONÇALVES, Fernanda Medeiros³; GENTILINI, Fabiane Pereira³; ANCIUTI, Marcos Antonio⁴; RUTZ, Fernando⁵

¹Graduando(a) em Medicina Veterinária – GEASPEL/DZ/FAEM/UFPel

²Graduanda em Zootecnia - GEASPEL/DZ/FAEM/UFPel

³Programa de Pós Graduação em Zootecnia – DZ/FAEM/UFPel

⁴Conjunto Agrotécnico “Visconde da Graça” – UFPel

⁵Professor Adjunto DZ/FAEM/UFPel

*Autora para correspondência: fabianepg@brturbo.com.br

GEASPel - Grupo de Estudos em Aves e Suínos – Dept. de Zootecnia – FAEM/UFPel Campus
Universitário s/nº – Caixa Postal 354 – 96010-900 – Pelotas/RS

1. INTRODUÇÃO

Na avicultura, o avanço no melhoramento genético foi fundamental para o melhor desempenho das aves atuais. Entretanto, os custos com ração chegam a mais da metade dos custos totais de produção. O milho contribui com cerca de 65% da ração, e representa cerca de 40% dos custos desta (Costa et al., 2006). Além disso, a decisão dos Estados Unidos da América em utilizar este grão para a produção de biocombustível contribuiu para um aumento no preço do milho. A soma destes fatores – a importância do milho no custo e sua utilização para produção de etanol - levou a um maior interesse pela utilização de alimentos alternativos nas dietas animais, entre eles o sorgo.

O sorgo possui bom valor nutricional, podendo ser utilizado como substituto do milho de forma total ou parcial. Entretanto, a baixa presença de carotenóides nesse grão, em comparação com o milho, resulta em gema de pigmentação mais clara, o que às vezes não atende às exigências de mercado. Contudo, este problema pode ser resolvido pela inclusão de pigmentantes na dieta das aves (Assuena et al., 2008).

Outro fator importante a ser considerado na utilização do sorgo é seu teor de taninos, já que estes componentes são capazes de formar complexos com carboidratos e proteínas, reduzindo a digestibilidade destes nutrientes (Costa et al., 2006). Entretanto, com o melhoramento genético do sorgo e a produção de variedades de baixo tanino destinadas à produção de grãos para alimentação de animais não-ruminantes, os problemas relacionados à presença de taninos foram minimizados (Moreno et al, 2007).

Objetivou-se avaliar o efeito da inclusão de sorgo baixo tanino como substituto parcial do milho e do farelo de soja, sobre a qualidade dos ovos de poedeiras semi-pesadas durante o pré-pico de produção.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no aviário experimental do Conjunto Agrotécnico “Visconde da Graça” (CAVG), pertencente à Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Foram utilizadas 48 poedeiras semipesadas da linhagem *Hisex brown*, com 22 semanas de idade, mantidas em aviário *dark house* alojadas em sistema de baterias de gaiolas de postura, com disponibilidade de água em bebedouros tipo *nipple* e fornecimento de ração em comedouros tipo calha. Foram alojadas três aves por gaiola, sendo que cada gaiola representou uma unidade experimental. Utilizou-se um programa de luz de 16 horas e 30 minutos de luz artificial diária com intensidade luminosa de 60 lux/m².

O delineamento experimental foi completamente casualizado, mantendo-se as aves sob as mesmas condições ambientais, sendo divididas em dois tratamentos, com oito repetições/tratamento. Os tratamentos consistiram em: T1 – dieta a base de milho e farelo de soja; T2 – dieta a base de milho, farelo de soja e sorgo baixo tanino.

As variáveis analisadas para a qualidade dos ovos foram peso do ovo (g), peso da clara (g), peso da gema (g), cor da gema e unidade Haugh.

Os dados foram analisados utilizando ANOVA 5% com teste Tukey para comparação de médias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados os resultados das variáveis relacionadas à qualidade de ovos. As variáveis peso do ovo, unidade Haugh e peso da clara não diferiram entre os tratamentos. Outros estudos realizados com a utilização do sorgo em diferentes níveis na dieta de poedeiras também não observaram diferença no peso dos ovos e unidade Haugh (Khalyfa et al., 1994; Braz et al., 2007; Moreno et al., 2007; Assuena et al., 2008).

Tabela 1. Qualidade de ovos de poedeiras semi-pesadas sem e com inclusão de sorgo baixo tanino nas dietas durante o pré-pico de produção.

Tratamentos/Variáveis	Peso do ovo (g)	Unidade Haugh	Cor da gema	Peso da gema (g)	Peso da clara (g)
T1	56,70	103,41	6,32 ^a	12,97 ^b	35,08
T2	57,58	101,15	4,60 ^b	13,68 ^a	35,64
P=	0,5369	0,2416	<.0001	0,0405	0,5964
CV, %	7,92	6,01	13,35	8,12	9,63
Erro Padrão	4,52	6,15	0,73	1,08	3,40

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

Os ovos das aves alimentadas com dieta contendo sorgo baixo tanino apresentaram gema com menor pigmentação em comparação a dieta a base de milho e farelo de soja, justificando-se pelo sorgo apresentar menor concentração de carotenóides que o milho, o que proporcionou uma maior descoloração da gema (Moreno, 2005). Da mesma forma, diversos trabalhos observaram que a utilização

de sorgo na dieta produz ovos com gemas mais despigmentadas, sendo que este efeito é acentuado nos níveis maiores de utilização (Garcia et al., 2002; Costa et al., 2006; Braz et al., 2007; Moreno et al., 2007). Faquinello et al. (2004) observaram o mesmo efeito em codornas.

As aves que receberam dieta contendo sorgo baixo tanino também produziram ovos com maior peso de gema, comparados aos produzidos com dieta a base de milho e farelo de soja. Este resultado divergiu do observado por Costa et al. (2006), que não verificaram diferença no peso de gema com a utilização de sorgo baixo tanino. Acredita-se que esta diferença na qualidade dos ovos aconteça devido a alterações que ocorrem na digestibilidade dos aminoácidos, podendo afetar a síntese de proteínas para a formação dos ovos (Costa et al., 2006).

4. CONCLUSÃO

A utilização do sorgo baixo tanino em dietas a base milho e farelo de soja para poedeiras semi-pesadas no pré-pico de produção resultou em gemas mais pesadas e despigmentadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSUENA, V.; FILARDI, R. S.; JUNQUEIRA, O. M.; CASARTELLI, E. M.; LAURENTIZ, A. C.; DUARTE, K. F. Substituição do milho pelo sorgo em rações para poedeiras comerciais formuladas com diferentes critérios de atendimento das exigências em aminoácidos. **Ciência Animal Brasileira**, v. 9, n. 1, p. 93-99, 2008.
- BRAZ, N. M.; FUENTES, M. F. F.; FREITAS, E. R.; SUCUPIRA, F. S.; MOREIRA, R. F.; LIMA, R. C. Semente residual do urucum na alimentação de poedeiras comerciais: desempenho e características dos ovos. **Acta Scientiarum Animal Science**, v. 29, n. 2, p. 129-133, 2007.
- COSTA, F. G. P.; GOMES, C. A. V.; SILVA, J. H. V.; CARNEIRO, M. V. D.; GOULART, C. C.; DOURADO, L. R. B. Efeitos da inclusão do extrato oleoso de urucum em rações de poedeiras com substituição total ou parcial do milho pelo sorgo de baixo tanino. **Acta Scientiarum Animal Science**, v. 28, n. 4, p. 409-414, 2006.
- FAQUINELLO, P.; MURAKAMI, A. E.; CELLA, P. S.; FRANCO, J. R. G.; SAKAMOTO, M. I.; BRUNO, L. D. G. High tannin sorghum in diets of Japanese Quail (*Coturnix coturnix japonica*). **Brazilian Journal of Poultry Science**, v. 6, p. 81-86, 2004.
- 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**, v. 4, p. 1-7, 2002.
- KHALIFA, N. A.; EL ZUNBEIR, E. A.; MUSTAFA, E. A. Use of gluten sorghum feed as a substitute for soybean meal in layer diets. **Animal Feed Science and Technology**, v. 48, p. 165-168, 1994.
- MORENO, J. O. **Avaliação do desempenho e qualidade dos ovos de poedeiras comerciais, submetidas a base de sorgo – soja**. Fortaleza, 2005, 87 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Universidade Federal do Ceará, 2005.
- MORENO, J. O.; ESPÍNDOLA, G. B.; SANTOS, M. S. V.; FREITAS, E. R.; GADELHA, A. C.; SILVA, F. M. C. Desempenho e qualidade dos ovos de poedeiras

comerciais, alimentadas com dietas contendo sorgo e páprica em substituição ao milho. **Acta Scientiarum Animal Science**, v. 29, n. 2, p. 159-163, 2007.