

SORGO BAIXO TANINO E COMPLEXO ENZIMÁTICO PARA POEDEIRAS SEMIPESADAS SOBRE O STATUS SANITÁRIO INTESTINAL

**SOUZA, Mariângela Gil^{1*}; LOPES, Lorena Lacava²; LADEIRA, Sílvia Regina
Leal³; GENTILINI, Fabiane Pereira⁴; ANCIUTI, Marcos Antonio⁴**

¹Graduanda do Curso de Agronomia/UFPel – GEASPEL. e-mail: gil_mari@hotmail.com

²Mestranda PPGZ/DZ/FAEM/UFPel – GEASPEL. e-mail: lorenalopes@yahoo.com.br

³Médica Veterinária LRD/FV – UFPel. e-mail: sladeira@via-rs.net

Professor CAVG/IFSul – GEASPEL. e-mail: fabianepg@brturbo.com.br

*Autora para correspondência: gil_mari@hotmail.com

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

ANCIUTI, Marcos Antonio
CAVG/IFSul

Revisor 1: Fernanda Medeiros Gonçalves

Revisor 2: Juliana Klug Nunes

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, muitas pesquisas vêm sendo realizadas na área de avicultura na busca de alternativas que possam diminuir as despesas com a alimentação, item de maior custo na produção de aves.

Segundo GUALTIERI & RAPACCINI (1990), a utilização do sorgo na alimentação de aves é limitada por fatores anti-nutricionais, como o tanino, que provocam efeito negativo sobre a digestão a nível intestinal, reduzindo a energia metabolizável e a digestibilidade dos nutrientes. Contudo o sorgo pode substituir o milho, pois apresenta um nível de energia metabolizável satisfatório e um percentual superior de proteína bruta.

As aves são animais monogástricos que não possuem a capacidade enzimática para digerir pentosas, β -glucanos, pectinas. Portanto, as enzimas exógenas adicionadas à dieta visam uma melhor utilização de matérias primas, permitindo o uso de fontes alternativas de alimentos (BEDFORD, 1996).

Segundo SOTO-SALANOVA et al. (1996), as enzimas rompem as paredes celulares das fibras, diminuindo a viscosidade do bolo intestinal e disponibilizando os nutrientes para o animal. Logo, as enzimas exógenas aumentam a digestibilidade do alimento por diminuírem o conteúdo de polissacarídeos não amídicos (PNAs), ou seja, de componentes estruturais das paredes celulares dos cereais, diminuindo, conseqüentemente, a carga bacteriana cecal. (SILVA et al., 2000).

Desta forma, os complexos enzimáticos são potentes catalisadores das reações metabólicas que ocorrem no intestino das aves.

Trabalhando-se com poedeiras semipesadas, objetivou-se avaliar a inclusão de sorgo baixo tanino (SBT) e complexo enzimático (CE) na dieta sobre o status sanitário intestinal.

2. METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

Foram alojadas 72 poedeiras semipesadas da linhagem *Hissex Brown*, com idade inicial de 56 semanas, durante 168 dias experimentais, em galpão do tipo *dark house* pertencente ao Aviário Experimental do IF-Sul, Campus “Visconde da Graça”.

As aves foram distribuídas três a três em gaiolas de postura em delineamento experimental completamente casualizado, com 12 gaiolas/tratamento, onde cada gaiola representou uma unidade experimental.

Duas dietas foram distribuídas, sendo identificadas como: T₁= 30% de SBT com CE; e T₂= 30% SBT sem CE. As rações foram fornecidas manualmente, em comedouro tipo calha, de forma controlada, e a água através de dois bebedouros tipo *nipple* por gaiola. Utilizou-se o programa de luz recomendado pelo manual da linhagem de 16h e 30min de luz diárias, com intensidade luminosa de 60 lux/m².

Ao final do período experimental foram abatidas cinco aves por tratamento para coleta dos cecos, os quais foram acondicionados em placas de Petri estéreis e remetidos ao laboratório. De cada ceco, retirou-se uma alíquota do conteúdo cecal que foi homogeneizada e pesada. Após, retirou-se 1g da alíquota, colocou-se em tubo de Falcon e acrescentando 9 mL de solução salina (diluição 1:10). Foram feitas três repetições com cinco diluições de cada tubo, sendo semeadas em ágar Mac Conkey nas diluições 10⁻³, 10⁻⁴ e 10⁻⁵. Esse meio foi utilizado para isolamento de enterobactérias. A contagem das colônias foi feita utilizando-se a técnica de *surface plate* (BRANSON, 1972).

Os dados foram analisados utilizando-se ANOVA a 5% de probabilidade e as médias foram comparadas pelo teste Tukey.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, não se observou efeito dos tratamentos sobre a contagem bacteriana cecal (P > 0,05).

Tabela 1. Contagem bacteriana cecal de poedeiras semipesadas alimentadas com sorgo baixo tanino (SBT), com e sem complexo enzimático (CE)

TRATAMENTO	CONTAGEM BACTERIANA UFC 10 ⁻⁴ /mL
SBT + CE	1,25
SBT – CE	1,60
Valor P	0,5643
CV, %	64,37
Erro Padrão	0,92

OPALINSKI et al. (2010) relataram que a suplementação de enzimas nas dietas para as aves está associada à melhor digestibilidade dos ingredientes.

RAMESH & DEVEGOWDA (2004), trabalhando com frangos de corte, observaram que a presença do CE na forma *on top* reduziu a flora bacteriana ileal e cecal indesejáveis. Concordando com GENTILINI et al. (2009) que trabalhando com poedeiras e fornecendo dietas à base de milho e farelo de soja, com e sem a

presença de CE, observaram uma diminuição no número de bactérias cecais, com a adição do CE na forma *on top*.

Trabalhando com adição de CE em dietas a base de milho e farelo de soja sobre o desempenho de frangos de corte, TORRES et al. observaram que as enzimas proporcionaram um melhor aproveitamento dos componentes das dietas.

Utilizando CE em dietas para frangos, OLIVEIRA et al. (2008) observaram que as aves que ingeriram dietas sem aditivos obtiveram maior carga bacteriana no intestino.

Na pesquisa de COUSINS (1999) observou-se uma redução na contagem de bactérias com inclusão de enzimas na dieta para aves.

Observou-se que a adição do CE em dietas para aves diminui a carga bacteriana cecal e ileal, contrariando os resultados desta pesquisa.

4. CONCLUSÃO

A inclusão do complexo enzimático nas rações contendo sorgo baixo tanino não alterou a flora bacteriana cecal.

5. REFERÊNCIAS

BRANSON, D. Methods in clinical bacteriology: a manual of tests and procedures. Springfield, Illinois, USA, **Charles C Thomas Publisher**, p. 126-127, 1972.

COUSINS, B. Enzimas na nutrição de aves. **I Simpósio internacional ACAV – Embrapa sobre nutrição de aves**, Concórdia, 1999.

DEVEGOWDA, G.; ARVIND, K. L.; KUMAR, V.; GIRISH, C. K. Impact of mycotoxins on poultry industry and some practical solutions. **Division of animal sciences**, Bangalore, 2004.

GENTILINI, F. P.; GONÇALVES, F. M.; NUNES, P. M.; LADEIRA, S. R. L.; ANCIUTI, M. A.; RUTZ, F. Efeito de um complexo enzimático na produção e na qualidade de ovos, nos níveis de proteínas plasmáticas e na população bacteriana cecal em poedeiras. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n.2, p. 504-510, 2009.

GUALTIERI, M.; RAPACCINI, S. Sorghum grain in poultry feeding. **World's poultry Science Journal**, v.46, p. 246-254, Cambridge University Press, 1990.

OLIVEIRA, M. C.; MARQUES, R. H.; GRAVENA, R. A.; MORAES, V. M. B. Morfometria do intestino delgado de frangos tratados com dietas adicionadas de mananoligossacarídeo e complexo enzimático. **Revista Biotemas**, v. 21, n. 3, p. 135-142, 2008.

OPALINSKI, M.; MAIORKA, A.; CUNHA, F.; ROCHA, C.; BORGES, S. A. Adição de complexo enzimático e da granulometria da soja integral desativada melhora desempenho de frangos de corte. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 3, p. 268-632, 2010.

TORRES, D. M.; COTTA, J. T. B.; TEIXEIRA, A. S.; MUNIZ, J. A.; FONSECA, R. A.; SANTOS, E. C.; ALVES, E. L. Dietas à base de milho e farelo de soja suplementadas com enzimas na alimentação de frangos de corte. **Ciência Agrotécnica**, Lavras, v. 26, n.1, p.199-205, 2003.