

DESEMPENHO PRODUTIVO DE POEDEIRAS ALIMENTADAS COM DIETA CONTENDO CEVADA E COMPLEXO ENZIMÁTICO

PRISCILA DE OLIVEIRA MORAES¹, JULIANA KLUG NUNES¹, LILIANE
NOVELINI¹, CRISTIÉLE LANGE CONTREIRA¹, MARCOS ANCIUTI²,
FERNANDO RUTZ³, EDUARDO GONÇALVES XAVIER³

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFPEL – p.agronomia@gmail.com

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFPEL – ljulianaklug@yahoo.com.br

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFPEL – liliane.novelini@hotmail.com

¹Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFPEL – cristielecontreira@hotmail.com

²Professor do Departamento de Zootecnia, IF-Sul – manciuti@gmail.com

³Professor do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFPEL – frutz@alltech.com

³Professor do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia/UFPEL – egxavier@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Na área da nutrição, muitas pesquisas têm sido realizadas na busca de alternativas que possibilitem a formulação de dietas mais eficientes e econômicas, visto que a alimentação constitui o item de maior custo na produção animal (STRADA et al., 2005).

Em países europeus, as principais fontes de energia para dietas de aves são cereais, como o trigo, a cevada, o centeio e a aveia, que possuem baixa disponibilidade de energia, pois são ricos em polissacarídeos não-amídicos, os quais aumentam a viscosidade do conteúdo intestinal, comprometendo a digestão e absorção de nutrientes pelas aves (FREITAS et al., 2000). Nesses países, as enzimas exógenas vêm sendo utilizadas com êxito no aumento da digestibilidade das fontes alternativas de energia, tendo como consequência o melhor desempenho animal e também melhora do ambiente, pois as excretas ficam mais secas e com uma menor carga de nutrientes, diminuindo assim o impacto ambiental (FREITAS et al., 2000).

O interesse no uso de enzimas em dietas tem aumentado nos últimos anos (HRUBY, 2005), principalmente devido aos custos cada vez mais elevados das principais matérias-primas. Isso faz com que aumente a busca de alimentos alternativos, como a cevada, a aveia, o arroz e o trigo, tomando-se o cuidado de não causar impacto na produção animal.

O presente trabalho teve por objetivo determinar a valorização de um complexo enzimático em dietas com cevada sobre o desempenho produtivo de poedeiras.

2. METODOLOGIA

No Aviário Experimental do IF-Sul, Campus Visconde da Graça, durante 84 dias experimentais, foi realizado um experimento com poedeiras semipesadas da linhagem *Hisex Brown*. As 144 aves utilizadas, com 33 semanas de idade, estavam alojadas em gaiolas de postura em um aviário do tipo *dark house*.

As dietas experimentais utilizadas eram isoenergéticas (2680 kcal EM/kg), isoproteicas (17,5%), isocálcicas (3,65%), isofosfóricas (0,43%) e isosódicas (0,17%), e consistiram na inclusão de 15% de cevada em presença de 15g/100kg de um complexo enzimático (CE) valorizado em 0, 40, 80, 120 kcal EM/kg, correspondendo aos tratamentos 1, 2, 3 e 4, respectivamente. O CE utilizado é produzido a partir do fungo *Aspergillus niger* e é composto pelas enzimas pectinase, fitase, xilanase, β -glucanase, celulase, amilase e pectinase.

As dietas foram fornecidas em comedouros do tipo calha e a água em bebedouros automáticos do tipo *nipple*, disponibilizando-se ração e água à vontade durante todo o experimento. O fotoperíodo a que as aves foram submetidas foi de 16 horas com 60 lux/m² de intensidade luminosa.

As variáveis de desempenho produtivo avaliadas foram peso corporal (g), consumo de ração (g), produção de ovos (%), massa de ovo e conversão alimentar por dúzia e por massa de ovo.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado. A unidade experimental foi representada pela gaiola com três poedeiras, sendo que cada tratamento possuía 12 repetições.

Os dados obtidos foram analisados por ANOVA e regressão polinomial, com nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, não foram observados efeitos significativos no desempenho produtivo entre os tratamentos.

Tabela 1. Cevada e valorizações energéticas de um complexo enzimático sobre desempenho produtivo de poedeiras *Hisex Brown*.

Tratamentos ²	Variáveis ¹					
	PC (g)	CR (g)	Pov (%)	CA/Dz	MO (g/g)	CA/MO
T1: CS+CE (0 kcal EM/kg)	1955,00	120,00	81,00	1,68	58,00	2,11
T2: CS+CE (40 kcal EM/kg)	1957,00	122,00	85,00	1,72	60,00	2,06
T3: CS+CE (80 kcal EM/kg)	1960,00	123,00	76,00	1,72	53,00	2,36
T4: CS+CE (120 kcal EM/kg)	1915,00	122,00	81,00	1,72	56,00	2,28
P ³	0,7658	0,9881	0,4960	0,9511	0,4601	0,2089
CV% ⁴	5,50	12,73	15,61	8,24	15,82	15,53

¹PC: peso corporal; CR: consumo de ração; Pov: produção de ovos; CA/Dz: conversão alimentar/dúzia de ovo; MO: massa de ovo; CA/MO: conversão alimentar/massa de ovo.

²Casca de soja (CS) na dieta com adição de complexo enzimático (CE) valorizado em 120, 80, 40 ou 0 kcal EM/kg.

³Probabilidade de declarar efeito significativo inexistente.

⁴CV%: coeficiente de variação.

Os resultados corroboram com os encontrados por ARAÚJO et al. (2008) em estudo com poedeiras suplementadas com enzimas em dietas contendo farelo de trigo. Também vão ao encontro dos resultados de desempenho observados por MURAKAMI et al. (2007), ao avaliarem a utilização de um complexo multienzimático na dieta de poedeiras.

O trigo e a cevada contêm como principais polissacarídeos não amídicos (PNA), presentes na fração fibrosa, os arabinosilanos e os β -glucanos, respectivamente. Essas substâncias antinutricionais constituem um problema para digestibilidade das aves, pela ausência de enzimas para a sua digestão. A redução na digestibilidade diminui, conseqüentemente, a eficiência de utilização e a disponibilidade de alguns aminoácidos para a síntese de proteína corporal e deposição de proteína no ovo, além de reduzir a energia metabolizável, afetando

negativamente o desempenho e comprometendo ainda mais a produção de ovos (SILVA et al., 2000). No entanto, com a adição de enzimas exógenas, há um incremento da digestibilidade dessas substâncias antinutricionais, fazendo com que o desempenho das aves recebendo alimentos alternativos aproxime-se do daquelas alimentadas com a dieta basal, a base de milho e farelo de soja.

FREITAS et al. (2000) relataram a importância da suplementação de dietas com complexos enzimáticos, principalmente ao se referirem à possibilidade de redução nos custos de produção e aumento de produtividade, através das reformulações das dietas, que poderão ser efetivadas sem comprometer o desempenho das aves.

4. CONCLUSÕES

O complexo enzimático pode ser valorizado em até 120 kcal de EM/kg, em dietas contendo 15% de cevada, sem afetar o desempenho produtivo de poedeiras.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, D.M. SILVA, J.H.; MIRANDA, E.C.; ARAÚJO, J.A. **Farelo de trigo e complexo enzimático na alimentação de poedeiras semipesadas na fase de produção.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.37, n.5, p.843-848. 2008.

FREITAS, E.R.; SIEWERDT, E.; RUTZ, F.; BRUM, P.A., GOMES, P.C. **Efeito da suplementação enzimática em rações à base de milho/farelo de soja sobre o desempenho de poedeiras comerciais.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.29, n.4, p.1103-1109, 2000.

HRUBY, M. **Las enzimas em el alimento y la betaína ayudan a reemplazar AGPs.** *Avicultura Profesional*, v.23, n.5, 2005.

MURAKAMI, A. E.; FERNANDES, J.; SAKAMOTO, M.; SOUZA, L.; FURLAN, A. **Efeito da suplementação enzimática no desempenho e qualidade dos ovos de poedeiras comerciais.** *Acta Scientiarum*, v.29, p.109–114, 2007.

SILVA, J.H.V.; MURAKAMI, A.; ALBINO, L.F. **Uso de rações à base de aminoácidos digestíveis para poedeiras.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.29, n.5, p.1446-1451, 2000.

STRADA, E.S.O.; ABREU, R.; OLIVEIRA, G.; COSTA, M.; CARVALHO, G.; FRANCA, A.; CLARTON, L.; AZEVEDO, J.L. **Uso de enzimas na alimentação de frangos de corte.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.34, n.6, p.2369-2375, 2005.