

Modelos matemáticos para estimar a energia metabolizável de subprodutos do trigo para suínos

Carlos Ongaratto¹, Alexandre de Mello Kessler²



1 Acadêmico de Zootecnia UFRGS

2 Professor do Departamento de Zootecnia UFRGS

INTRODUÇÃO

A estimativa da energia disponível em alimentos para animais por meio de modelos, que têm como preditores variáveis da composição química e física, é uma opção bastante indicada por apresentar resultados em menor tempo e baixo custo, além de considerar as características do lote de alimento que efetivamente está disponível para o preparo da ração. Este estudo teve por objetivo a obtenção de modelos matemáticos a partir de análises químicas e físicas, para prever o valor energético dos subprodutos do trigo (SPT) para suínos em crescimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

36 suínos machos castrados

Peso médio de 49 1,3 kg e 59 1,9 kg

Gaiolas metabólica individuais

6 tratamentos e 6 repetições cada

Dieta referencial (DR)
DR + Farinheta de trigo
DR + Farelo fino
DR + Farelo grosso
DR + Farelo comum
DR + Farelo grosso moído a 1 mm

Determinou-se a matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra bruta (FB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), os valores de energia bruta (EB) e energia metabolizável (EM) e o diâmetro geométrico médio (DGM) dos SPT. As respostas de metabolizabilidade da energia foram obtidas pelo método de substituição, onde as dietas teste foram constituídas com 30% de SPT e 70% da DR.

Nas rações e nas fezes foram realizadas análises de MS, PB, FB, FDN, FDA, e EB, na urina também foram realizadas análises para EB e PB. Análise de regressão, pelo método “stepwise” de eliminação indireta, foi aplicada aos resultados de EM dos subprodutos de trigo para obter estimativas a partir da composição química e do DGM dos mesmos. As análises foram realizadas por meio do procedimento GLM do programa estatístico Statgraphics Plus 4.1.

A FB proporcionou a melhor estimativa para os valores de EM, na qual a equação gerada foi $EM = 4419 - 188,6 * FB$ ($R^2 = 94,4\%$), enquanto o DGM não se mostrou bom estimador, $EM = 3133 - 0,67 * DGM$ ($R^2 = 34,7\%$), isto quando se utilizou uma única variável no modelo. A combinação de duas variáveis aumentou o coeficiente de determinação dos modelos, sendo a utilização em conjunto da FDN e PB que apresentou a melhor equação, onde $EM = 830 - 34,8 * FDN + 190,3 * PB$ ($R^2 = 98,5\%$). A composição química foi mais efetiva como preditora da EM quando comparada ao DGM, para os SPT.

REFERÊNCIAS

- ABIPECS. Anuário da suinocultura Industrial. Disponível em: <<http://www.abipecs.org.br>> Acesso em 23 jan. 2010.
- ADAMS, K.L.; JESSEN, A.H. High-fat-maize in diets for pigs and sows. *Anim. F. Sci. Tech.*, v.17, n. 3, p.201-212, 1987.
- ALBINO, L. F. T.; SILVA, M. A. Valores nutritivos de alimentos para aves e suínos determinados no Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE AVES E SUÍNOS, 1996, Viçosa. *Anais... Viçosa: UFV, 1996. p.303-318.*
- BATTISTI, J.A. composição química e valores energéticos de alguns alimentos para suínos com diferentes idades. Viçosa, 1983. 42 p. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Estadual de Viçosa.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Normas e padrões de nutrição e alimentação animal: revisão. Curitiba: Maara, 1996.
- BUTOLO, J. E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Campinas: [s.n.], 2002. 430 p.
- COSTA, A.C., et al. Equação de predição dos valores de energia metabolizável aparente de alimentos concentrados energéticos para suínos, utilizando o princípio da meta-análise. 45a REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Lavras - MG, 2008. *Anais... CD Room, 2008.*
- CROMWELL, G.L. et al. Variability among sources and laboratories in nutrient analyses of corn and soybean meal. *J. Anim. Sci.*, v.77, p.3262-3273, 1999.



MODALIDADE
DE BOLSA

Iniciação científica voluntário

