



PRÁTICAS NUTRICIONAIS NA AVICULTURA PARA REDUZIR A EXCREÇÃO DE NUTRIENTES

NUTRITIONAL PRACTICES IN THE POULTRY FARMING TO REDUCE NUTRIENT EXCRETION

Guilherme Spezia Coutinho¹, Victor Fernando Buttow Roll², Francisco Augusto Burkert Del Pino³.

1. Pós-graduando (Mestrado), Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.
2. Pesquisador Dr. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS
3. Pesquisador Dr. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS

INTRODUÇÃO

A avicultura convencional ou industrial caracteriza-se pela criação dos animais em sistema intensivo e está em expansão no Brasil, um dos maiores produtores e exportadores de carnes e ovos do mundo (BRASIL COMEX, 2011). Porém essa atividade é conhecida também por ser de elevado potencial poluidora, devido o excesso de resíduos orgânicos eliminados pelos animais, como excretas e fezes (SANDT et al., 2012).

Uma das alternativas para esse problema é o uso de camas de aviário como adubo orgânico pelos agricultores devido o seu baixo custo e pelas vantagens que essa oferece ao solo por apresentar elevado teor de matéria orgânica e fornecer o nutriente Nitrogênio (N), Fósforo (P), Cálcio (Ca) e Potássio (K) (PAYNE, 1998). As camas de aviário são compostas por materiais como a maravalha, sabugo de milho e capins além de conterem materiais orgânicos eliminados em excesso pelos animais como urina, fezes, restos de ração e penas (AVILA et al., 2007).

No entanto, o excesso de nutrientes como o N e P presentes nesses adubos orgânicos limitam o seu uso, pois causam também impactos negativos no meio ambiente, como prejuízos na fertilidade do solo e a contaminação das águas superficiais e subsuperficiais. Portanto, torna-se fundamental a adoção de estratégias nutricionais que resultem no melhor aproveitamento de macro e micronutrientes pelos animais, mas que não prejudique no seu desempenho e que não encareça a produção (FERKET et al., 2002).

O objetivo dessa revisão é citar e descrever algumas práticas nutricionais para aves que podem ser utilizadas e que contribuem para a redução da excreção dos nutrientes.

DESENVOLVIMENTO

Medidas de precaução e estratégias nutricionais podem ser utilizadas para reduzir a excreção de nutrientes como N e P. Uma das mais importantes é o uso da proteína ideal na nutrição de aves evitando o excesso de proteína fornecido. A alimentação rica em proteínas para aves poedeiras resulta em fezes contendo baixa relação carbono: nitrogênio e com alta disponibilidade de N (KIEHL, 2002).

Já para frangos de corte criados sobre cama, Rostagno et al. (2002) observaram que o desempenho dos animais que consomem uma dieta formulada com baixo conteúdo de proteína dietética é similar ao das aves alimentadas com dietas contendo altos níveis proteicos. Camas com menor umidade foram encontradas em criações com aves recebendo dietas com baixo nível proteico. Segundo Gates (2000) o nível de proteína na nutrição pode afetar na redução da excreção de N e P que, em excesso, são responsáveis pela emissão de amoníaco (NH₃), um gás que é prejudicial para a saúde.



A presença de polissacarídeos não-amiláceos (PNAs), componentes da parede celular vegetal e presentes no milho e em maior quantidade na soja, interferem negativamente na biodisponibilidade de importantes nutrientes como N e P para as aves e, conseqüentemente, são eliminadas em excesso nas camas de aviário, tornando-se prejudiciais ao meio ambiente (ALVARENGA, 2011).

Uma solução é o fornecimento de enzimas exógenas em dietas à base de milho e farelo de soja para aves melhorando a digestibilidade de aminoácidos, lipídeos e carboidratos e a disponibilidade do macronutriente P. De acordo com Murano et al. (1996) a adição de fitase nas dietas para frangos de corte contendo milho, farelo de soja e farelo de arroz, permitiu desempenho comparável a uma dieta controle (sem fitase) e reduziu o nível de P excretado.

Para aves poedeiras o fornecimento de enzimas nas dietas permite a redução de suplementação de P sem afetar no desempenho dos animais. Esse resultado foi observado por Simons e Versteegh (1993) que adicionaram enzima fitase em dietas contendo 0,14% de P disponível e por Wu et al. (2006), que adicionaram fitase em dietas com 0,11% de P disponível.

Com o objetivo de formular rações que não contenham aminoácidos que exceda à exigência nutricional dos animais é recomendado o uso de aminoácidos industriais como a DL-Metionina, L-Treonina e L-Triptofano que aplicam o conceito de proteína ideal para aves atendendo aos requerimentos de aminoácidos para a manutenção e produção sem deficiências ou excessos, tornando eficiente o uso da proteína na alimentação, reduz a poluição ambiental, além de beneficiar o produtor com a diminuição do custo da ração (SUIDA, 2001).

Minerais orgânicos na dieta de aves melhoram a biodisponibilidade de microminerais considerados essenciais para processos fisiológicos e, ao contrário dos minerais na forma de sais, os orgânicos não sofrem dissociação em pH ácido e permanecem com carga elétrica neutra melhorando sua absorção pelos animais (ASHMEAD et al. 1985).

Os nucleotídeos trazem benefícios nas dietas para aves por melhorar a morfologia intestinal e a absorção dos nutrientes, tornando mais eficiente o metabolismo das rações. O extrato de levedura é uma fonte rica de nucleotídeos. Rutz et al. (2006) ao avaliarem o efeito da utilização de um extrato de levedura sobre o desempenho de frangos de corte da linhagem Ross, observaram que o desempenho produtivo melhorou ao fornecer o extrato nos primeiros sete dias de vida dos animais (1 a 7 dias) e nos últimos dias de criação (38 a 42 dias). Uma das explicações foi o aumento da capacidade de digestão e absorção de nutrientes pelos animais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como nutricionistas avícolas, devemos buscar por novas práticas para reduzir a perda de nutrientes em excesso pelas excretas e fezes, sem prejudicar o desempenho produtivo das aves, criando um sistema de produção que não cause danos ao meio ambiente, que respeite o bem estar dos animais e que seja rentável para o produtor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, R. R., NAGATA, A. K., RODRIGUES, P. B., et. al. Adição de fitase em rações com diferentes níveis de energia metabolizável, proteína bruta e fósforo disponível para frangos de corte de 1 a 21 dias. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v.12, n.4, 602 - 609 out./dez. 2011.



- ASHMEAD, H.D.; GRAFF, D.J.; ASHMEAD, H. H. **Intestinal absorption of metal ions and chelates**. Springfield: Charles C Thomas, 13-26. 1985.
- AVILA, V.S. de, ABREU, V.M.N., FIGUEIREDO, E.A.P. de, BRUM, P.A.R. de, OLIVEIRA, U. de. Valor agronômico da cama de frangos após reutilização por vários lotes consecutivos: **Comunicado Técnico 466**. Concórdia: EMBRAPA-CNPSA, 2007.
- FERKET, P.R.; HEUGEN, E.; KEMPEN, T.A.T.G., ANGEL, R. Nutritional strategies to reduce environmental emissions from nonruminants. **Journal of Animal Science** 80: E168-E182. 2002.
- GATES, R.S. Poultry diet manipulation to reduce output of pollutants to environment. In: Simpósio sobre Resíduos da Produção Avícola. **Anais...** Concórdia: EMBRAPA, SC; 63-75. 2000.
- KIEHL, E. J. **Manual de compostagem: Maturação e qualidade do composto**. 3 ed. Piracicaba: Edmar José Kiehl. 171p. 2002.
- REVISTA BRASIL COMEX. “Exportação de frango está perto de estabelecer novo recorde”. 2011. Disponível em: <<http://www.brasilcomex.net/integra.asp?cd=4582>> Acesso em 24/07/2013.
- RUTZ, F.; ANCIUTI, M.A.; RECH, J.L., et al. Desempenho e características de carcaças de frangos de corte recebendo extrato de leveduras na dieta. **Ciência Animal Brasileira**, v. 7, n. 4, 349-355, 2006.
- PAYNE, V. W. **Management, treatment and utilization of poultry litter with respect to environmental protection**. In: Simpósio Int. sobre Ambiente e Sistemas de Produção Avícola, Concórdia, SC. 182-193, 1998.
- MURANO, F. A., LÓPEZ, J., LÓPEZ, S. E., RUTZ, F. Efeito da fitase na biodisponibilidade do fósforo em rações com farelo de arroz desengordurado para frangos de corte. **Revista Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.25, n.5, 932-943, 1996.
- ROSTAGNO, H. S., ALBINO, L. F. T., NUNES, R. V., et al. Utilização de dietas vegetais com diferentes níveis de proteína na alimentação de frangos de corte. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, suplemento 4, 50 p. 2002.
- SANDT, P. G. B., TAVERNARI, F. de. C., VIEIRA, R. A., ALBINO, L. F. T. Novos conceitos em nutrição de aves. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v.13, n.3, Jul./Set. 755-774. 2012.
- SIMONS, P. C. M., VERSTEEGH, H. A. J. In: Enzymes in animal nutrition. **Proceedings of the 1st symposium**. Kartause Ittingen, Switzerland, October, 13-16, 1993.
- SUIDA, D. Formulação por proteína ideal e conseqüências técnicas, econômicas e ambientais. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE NUTRIÇÃO ANIMAL, 1., 2001, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: 1-17. 2001.
- WU G., LIU, M. M. B., ROLAND, D. A. Comparison of nathuphos and phyzyme as phytase sources for commercial layers fed corn-soy diet. **Poultry Science**, v.85, 64-69. 2006.