



Avaliação econômica de frangos de corte alimentados com diferentes níveis de milho em substituição ao milho

Ely.M.Massuda²; Alice E. Murakami¹, Alexandra Potença¹, Rafael L.H.Guerra¹, Leandro E.Nakagawa¹, Ana F.Q.M. Garcia¹

¹ Departamento de Zootecnia – Universidade Estadual de Maringá – Maringá-PR.

² Centro Universitário de Maringá- CESUMAR – Maringá- PR.

Resumo: Com o objetivo de avaliar a viabilidade econômica e o desempenho dos frangos de corte alimentados com rações contendo níveis crescentes de milho ADR 7010. foram utilizados 960 pintos de um dia de idade, distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado com seis tratamentos, cinco repetições e 32 aves por unidade experimental. Os tratamentos consistiram de uma ração testemunha à base de milho e farelo de soja e outras cinco com 20, 40, 60, 80 e 100% de substituição do milho pelo milho. Observou-se efeito linear dos níveis crescentes do milho sobre o ganho de peso e consumo de ração no período de 1 a 21 dias e no ganho de peso, no período de 1 a 41 dias de idade. Em rações isoenergéticas e isoaminoácidas para metionina+cistina e lisina digestíveis, o milho pode ser substituído pelo milho ADR 7010 ao nível de 100%, o que corresponde a cerca de 60% de inclusão de milho nas rações para frangos de corte, sem prejuízos ao desempenho das aves e com maior viabilidade econômica.

Palavras-chave: alimento alternativo, *Pennisetum glaucum*, viabilidade econômica

Economic evaluation and performance of broilers fed with different levels of millet in substitution of corn

Abstract: The experiment was carried to evaluate the performance of broilers and economical feasibility of feeding increasing dietary levels of ADR 7010 pearl millet. The performance assay utilized 960 chicks 1 day of age distributed in a completely randomized experimental design, with six treatments (0; 20; 40; 60; 80 and 100% of pearl millet inclusion), five replicates and 32 birds per unit. Linear effect was reported of increasing dietary pearl millet levels on weight gain and feed intake in the starting period (1-21 days) and total period (1-41 days). The results were satisfactory for 100% replacement corn that means the ADR 7010 pearl millet can be included about 60% in the broilers diets without compromising bird performance. Considering the performance results the pearl millet is economically efficient.

Keywords: alternative feeds, economic viability, energy value, *Pennisetum glaucum*

Introdução

O milho pérola (*Pennisetum glaucum*) é o quarto cereal mais produzido no mundo (154 milhões de toneladas) e muito utilizado na África, Ásia e América do Norte na alimentação humana e animal (FAO, 2005). Embora o milho seja cultivado no Brasil desde meados dos anos 60, surgiram nos últimos anos novas variedades e híbridos melhorados, apresentando possivelmente diferentes valores nutritivos em relação ao milho comum. As variações no valor nutritivo são atribuídas, além do ano, local e tipo de solo, ao genótipo do material. O milho apresenta teor de proteína superior ao milho, variando de 12 a 14% (Hidalgo et al., 2004). O milho pérola possui ainda maior teor de lipídeos que os outros cereais, inclusive de ácido linolênico (Rooney, 1978). Este estudo teve por objetivo determinar o melhor nível de substituição do milho pelo milho pérola em rações para frangos de corte e sua viabilidade econômica.

Material e Métodos

Foram utilizados 960 pintos de corte machos de um dia de idade, da linhagem Cobb – 500, distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado com seis níveis de inclusão de grão de milho pérola -ADR 7010 (0, 20, 40, 60, 80 e 100 % de substituição ao milho) e cinco repetições, com 32 aves por unidade experimental. As rações experimentais foram formuladas para atender as exigências das aves (Rostagno et al., 2005), variando apenas o nível de inclusão de milho.

Para verificar a viabilidade econômica da substituição do milho pelo milheto, utilizou-se a equação descrita por BELLAVER et al.(1985) que calcula o custo médio em ração por quilograma de peso vivo ganho. O preço de frango vivo considerado foi o praticado no Estado do Paraná no mês de janeiro de 2008, da mesma forma que os preços dos ingredientes da ração (JOX, 2008). O Custo Médio da Ração (CMR) foi calculado conforme a composição centesimal das rações experimentais para frangos de 01 a 21 dias e de 22 a 42 dias. A Margem Bruta (MB) foi calculada pela diferença entre a Receita Bruta Média (RBM) e o CMR. O Índice de Rentabilidade (IR) foi obtido pelo quociente MB e CMR. Este índice mostra a taxa de retorno do capital empregado.

O ponto de equilíbrio mostra quantos quilos de frango vivo são necessários para se cobrir os custos com a ração. Considerando que a RBM é produto entre a quantidade de frango produzida em quilogramas (Qf) e o preço do frango vivo (Pf) e o CMR é produto entre a quantidade de ração consumida e o preço da ração conforme tratamento utilizado (Pr) temos que: $RBM = Qf \times Pf$ e $CMR = Qr \times Pr$

Os dados obtidos de cada parâmetro foram desdobrados em polinômios ortogonais de forma a permitir a análise de variância e regressão de acordo com suas distribuições.

Resultados e Discussão

Observou-se efeito linear dos níveis crescentes do milheto nas rações de frangos de corte, sobre o ganho de peso e consumo de ração no período de 1 a 21 dias e no ganho de peso, no período de 1 a 41 dias de idade. Pelos resultados obtidos, o milho pode ser substituído pelo milheto ADR 7010 ao nível de 100%, o que corresponde a cerca de 60% de inclusão de milheto, sem prejuízos ao desempenho das aves.

Os resultados econômicos dos tratamentos utilizados estão na Tabela 1 A MB foi positiva para todos os tratamentos e o IR foi superior a 67% em todos os tratamentos. Embora a maior RB tenha sido apresentada pelo tratamento com 60% de adição de milheto na ração, a MB mais vantajosa foi obtida com o tratamento 100% milheto devido ao comportamento do CMR que evoluiu na razão inversa à adição de milheto. O IR do tratamento 100% milheto indica que para cada unidade monetária utilizada para ração há retorno de 95%, sendo a mais elevada entre os tratamentos inferidos. Verifica-se que a RBM, a MB e o IR apresentam índices ascendentes revelando que os tratamentos com milheto são superiores aos tratamento com o milho. O comportamento do índice de CMR mostra redução gradual com a adição de milheto na ração em comparação com o tratamento com milho.

O ponto de equilíbrio mostra o volume de produção requerido para se cobrir o custo da alimentação, e estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 1: Receita Média Bruta (RMB), Custo Médio da Ração (CMR), Margem Bruta (MB) e Índice de Rentabilidade (IR) em Reais.

| | Milho | Nível de substituição do milho pelo milheto (%) | | | | |
|-----|-------|---|------|------|------|------|
| | | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| RBM | 4,63 | 4,83 | 4,79 | 4,85 | 4,77 | 4,81 |
| CMR | 2,77 | 2,61 | 2,57 | 2,55 | 2,47 | 2,46 |
| MB | 1,86 | 2,22 | 2,22 | 2,30 | 2,30 | 2,35 |
| IR | 0,67 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 0,93 | 0,95 |

Tabela 2: Receita Média Bruta (RMB), Custo Médio da Ração (CMR), Margem Bruta (MB) e Índice de Rentabilidade (IR), com base no Milho = 100, e o ponto de equilíbrio.

| Tratamento | RMB | CMR | MB | IR | Ponto de Equilíbrio |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| Milho | 100,00000 | 100,00000 | 100,00000 | 100,00000 | 1,91425 |
| 20% Milheto | 104,40335 | 94,19920 | 119,65673 | 127,02520 | 1,80321 |
| 40% Milheto | 103,45307 | 92,58361 | 119,70096 | 127,07216 | 1,77228 |
| 60% Milheto | 104,74985 | 91,74764 | 124,18582 | 135,35587 | 1,75628 |
| 80% Milheto | 102,96854 | 89,04296 | 123,78478 | 139,01693 | 1,70451 |
| 100% Milheto | 103,78798 | 88,63863 | 126,43356 | 142,63935 | 1,69477 |

Para o tratamento com milho é necessário que se produza 1,91 kg de frango vivo para cobrir os custos com a ração, para dado preço do frango vivo e o tratamento com 20% de milheto na ração requer 1,80 kg de frango vivo. Observa-se que quanto maior o nível de adição de milheto menor o volume de produção exigido

para que se pagar a alimentação. Enquanto os preços do milheto situarem-se abaixo do preço do milho, o custo da ração com qualquer nível de substituição do milho pelo milheto será menor.

Conclusões

O milheto ADR 7010 pode ser utilizado na ração para frangos de corte comerciais em substituição total ao milho, sem prejuízos ao desempenho das aves e com maior viabilidade econômica.

Literatura citada

- BELLAVER, C. et al. Radícula de malte na alimentação de suínos em crescimento e terminação. **Pesquisa Agropecuária Brasileira.**, Brasília, v.20, n.8, p.969-974, 1985
- FAOSTAT. 2005. **FAO Statistical Databases** [Online]. 2008. Disponível em:>. Acesso em: 18 Março 2008.
- HIDALGO, M.A. et al. Use of whole pearl millet in broiler diets. **Journal of Applied Poultry Research.**, v. 13, p.229-234.
- JOX **ASSESSORIA AGROPECUÁRIA.** 2008. Disponível em:> Acesso em 03 fev. 2008. www.jox.com.br
- ROONEY, L.W. Sorghum and pearl millet lipids. **Cereal Chemical.**, v.55, p.584–590, 1978.
- ROSTAGNO, H.S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais.**Viçosa: UFV – Imprensa Universitária, 2005. 186 p.