Comunicado Técnico 398
ISSN 0100-8862
Dezembro/2005
Concórdia-SC

Níveis de Energia Metabolizável para Frangos de Corte de Alto Desempenho, em Criações Alternativas

Valdir S. de Avila[1]
Arlei Coldebella[2]
Paulo A.R. de Brum[2]
Elsio A.P. de Figueiredo[3]
Neilor M. Armiliato[4]

Introdução

Algumas alternativas para atender o mercado de produtos diferenciados, têm surgido com a utilização de material genético de linhagens coloniais ou caipiras conforme designação reconhecida pelo Ministério da Agricultura através do Oficio Circular da Divisão de Operações Industriais DOI/DIPOA Nº 007/99. No entanto, também é possível a obtenção destes produtos utilizando-se linhagens de corte de crescimento rápido, conhecido na França, como frango certificado. Nesse sentido, passa a ser importante conhecer o desempenho dessas linhagens privilegiando o abate com idades mais avançadas e utilizando-se rações constituídas por ingredientes de origem vegetal e sem a utilização de promotores de crescimento de qualquer tipo ou natureza. Para a utilização desse sistema de produção é importante conhecer as exigências de energia e nutrientes que melhor atendam os requerimentos nas diferentes idades, para uma alimentação mais eficiente e com menor custo de produção. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar o desempenho obtido com o frango Ross quando alimentado com três diferentes níveis de energia metabolizável das rações nas fases inicial, crescimento e final no sistema confinado com baixa densidade.

Material e Métodos

Utilizou-se um delineamento completamente casualizado, composto por três níveis de energia metabolizável na ração: 2600, 3000 e 3200 kcal/kg, com 32 aves e três repetições de cada sexo por baia (5 aves/m^2). Os níveis de energia foram constantes do início ao final do experimento, enquanto a proteína bruta foi de 22, 20 e 18%, para as fases inicial, crescimento e final, respectivamente. O consumo de ração foi à vontade e semelhantemente ao peso corporal das aves foram registrados semanalmente até 70 dias de idade. O índice de eficiência produtiva (IEP) foi calculado como segue: {[Peso vivo (kg) x Viabilidade(%)]/(Conversão alimentar x Idade)}x100. O custo para produzir um kg de frango foi obtido por meio da relação custo da ração consumida por peso do frango vivo produzido. O custo dos ingredientes da ração foi obtido através do preço médio dos registros da fábrica de ração da Embrapa Suínos e Aves, nos últimos dois anos.

[1] Eng. Agr., D.Sc. Pesquisador. Embrapa Suínos e Aves. Caixa Postal 21, 89700-000, Concórdia-SC, Brasil. vavila@cnpsa.embrapa.br.
[2] Méd. Vet., D.Sc. Pesquisador. Embrapa Suínos e Aves.
[3] Zootec., Ph.D. Pesquisador. Embrapa Suínos e Aves.
[4] Ass. Operações II. Técnico Agrícola. Embrapa Suínos e Aves.

As variáveis de carcaça foram obtidas aos 70 dias de idade das aves, através do abate de um macho e de uma fêmea representando o peso médio da baia.

Resultados

Os resultados da análise estatística evidenciaram efeito significativo da interação entre níveis de energia e idade das aves. Os dados obtidos para peso vivo, consumo de ração, índice de eficiência produtiva e custo estão apresentados na Tabela 1 e ilustrados com a Figura 1. O peso vivo foi influenciado significativamente pela energia da ração aos 28 dias de idade das aves e a partir dos 42 dias para todas as medidas de peso corporal, enquanto o consumo sofreu influência da energia a partir dos 35 dias para todas as medidas de consumo de ração. A rações com 3000 e 3200 kcal/kg proporcionaram pesos corporais semelhantes e significativamente maiores do que aquela com 2600 kcal/kg, a partir dos 28 dias de idade (exceto aos 35 dias). O consumo de ração foi decrescente com o aumento do nível de energia (3200 < 3000 < 2600), contudo o nível de 2600 kcal/kg só foi diferente significativamente daquele com 3000 kcal/kg aos 56 e 70 dias e daquele com 3200 kcal/kg a partir de 35 dias, e estes últimos só apresentaram diferença entre si a partir 56 dias de idade das aves. Os índices de eficiência produtiva das aves que receberem 3000 e 3200 kcal/kg de ração foram semelhantes em todas as idades, e significativamente maiores do que daquelas que receberam 2600 kcal/kg, a partir dos 21 dias de idade das aves. O índice de eficiência produtiva foi máximo entre 55 e 60 dias, indicando vantagens no abate dessas aves em idade mais precoce, embora para agregação de valor possa ser interessante o abate com idade mais avançada. Até os 35 dias de idade das aves as rações com energia de 2600 e 3000 kcal/kg, proporcionaram os menores custos/kg de frango e foram significativamente menores do que o tratamento com 3200 kcal/kg, enquanto, a partir de 42 dias de idade, o custo/kg de frango utilizando a ração contendo energia de 2600 kcal/kg, passou a ser semelhante ao da ração com o nível mais alto de energia, sendo ambos significativamente maiores do que daquela com 3000 kcal/kg. Para as variáveis de carcaça dos frangos abatidos aos 70 dias de idade (Tabela 2), não foram observados efeitos significativos da interação entre energia e sexo das aves, ao passo que o efeito principal de sexo foi significativo para todas as variáveis e o de energia só não foi significativo para os pesos do peito e da asa. Os machos apresentaram os maiores valores para todas as variáveis, exceto para gordura abdominal. As médias das variáveis de carcaça foram maiores para os tratamentos com 3000 e 3200 kcal de energia/kg de ração, que não foram significativamente diferentes entre si em qualquer variável. Desta forma, os níveis de 3000 e 3200 kcal/kg de ração apresentaram os melhores pesos vivos, índice de eficiência produtiva e variáveis de carcaça, contudo, considerando o custo da ração para produzir um quilograma de frango vivo ou um quilograma de carcaça aos 70 dias de idade, o nível de 3000 kcal/kg foi o mais viável.

Conclusões

Considerando o custo da ração para produzir um quilograma de frango vivo ou de carcaça aos 70 dias de idade, utilizando-se a linhagem Ross, o nível de 3000 kcal/kg de ração é o mais indicado para viabilizar a produção de um frango alternativo, criado em baixa densidade com 5 aves/m^2.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Ofício Circular DOI/DIPOA Nº007/99, de 19 de maio de 1999. Brasília, DF: 1999.

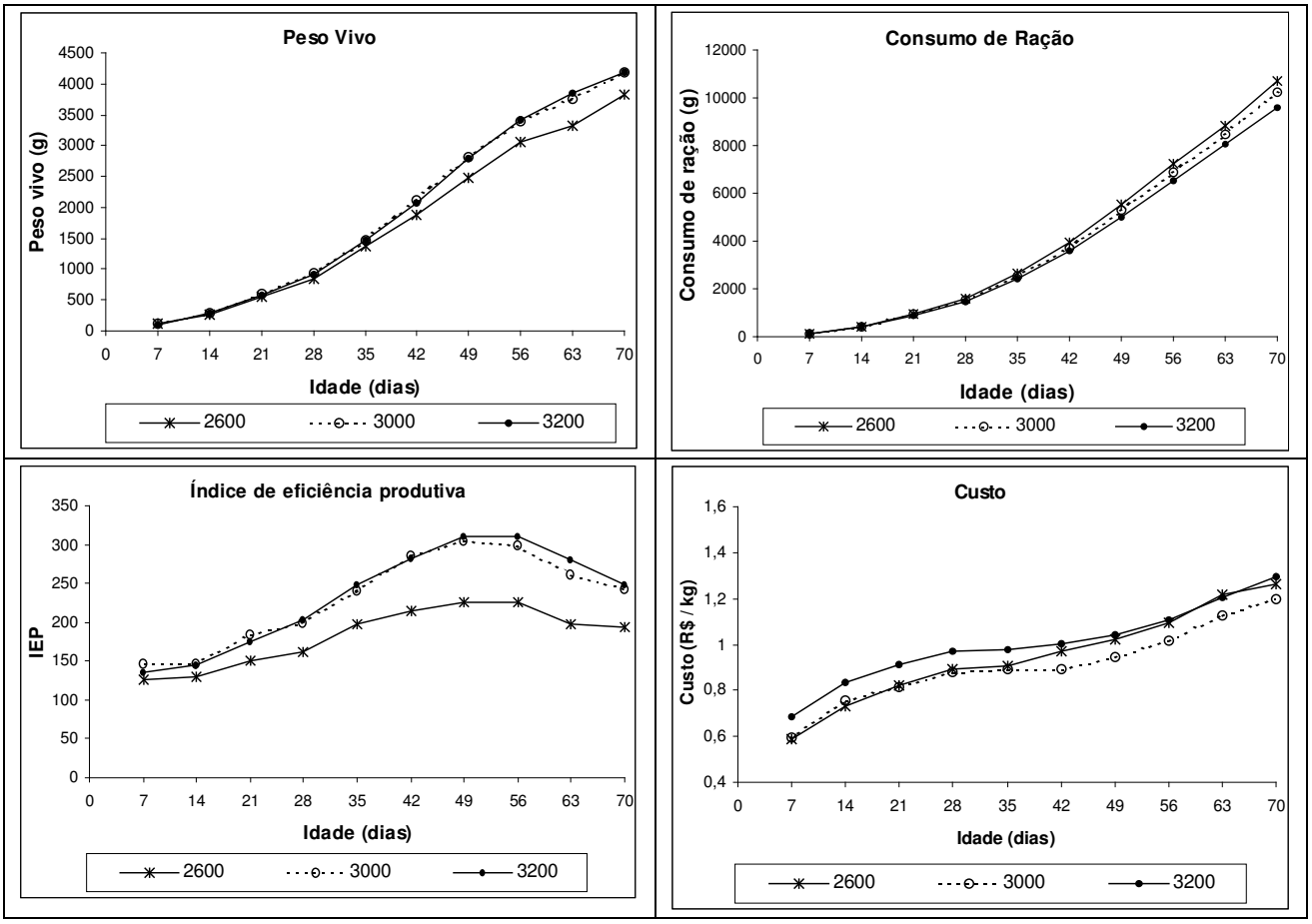

Figura1. Perfis médios de peso vivo, consumo de ração, índice de eficiência produtiva (IEP) e custo da ração para produzir um kg de peso vivo de frangos machos e fêmeas, em função da Idade, para três níveis de energia na ração (2600, 3000 e 3200 kcal/kg).

Tabela 1. Médias observadas ± DP para as variáveis de desempenho e custo da ração para produzir um kg de frango vivo aos 70 dias de idade.

Energia (kcal/kg)	Peso Vivo (g)	Consumo de Ração (g)	Índice de eficiência produtiva	Custo de Ração/kg de frango
2600	3832 ± 50 b	10697 ± 137 a	194 ± 7,7 b	1,265 ± 0,019 a
3000	4198 ± 50 a	10242 ± 137 b	244 ± 7,7 a	1,199 ± 0,019 b
3200	4192 ± 50 a	9583 ± 137 c	248 ± 7,7 a	1,297 ± 0,019 a

Médias seguidas por letras minúsculas distintas nas colunas diferem entre si pelo teste t ($p \leq 0,05$).

Tabela 2. Médias observadas ± DP para as variáveis de carcaça do frango Ross, aos 70 dias de idade.

Variáveis	Energia (kcal/kg)			Sexo	
	2600	3000	3200	Fêmea	Macho
Peso Vivo (g)	3905 ± 76 b	4207 ± 76	4253 ± 76 a	3632 ± 62 B	4611 ± 62 A
Peso da Carcaça (g)	2929 ± 65 b	3179 ± 65	3230 ± 65 a	2750 ± 53 B	3475 ± 53 A
Peito (g)	966 ± 38 a	1049 ± 38	984 ± 38 a	870 ± 31 B	1129 ± 31 A
Coxa (g)	398 ± 8 b	437 ± 8	429 ± 8 a	355 ± 7 B	487 ± 7 A
Sobrecoxa (g)	562 ± 18 b	617 ± 18	645 ± 18 a	524 ± 14 B	692 ± 14 A
Asa (g)	305 ± 8 a	302 ± 8	316 ± 8 a	269 ± 6 B	346 ± 6 A
Dorso (g)	643 ± 29 b	703 ± 29	764 ± 29 a	650 ± 23 B	757 ± 23 A
Gordura Abdominal (g)	56 ± 6 b	72 ± 6	91 ± 6 a	82 ± 5 A	64 ± 5 B

Médias seguidas por letras minúsculas distintas nas linhas diferem entre si pelo teste t (p≤0,05).
Médias seguidas por letras maiúsculas distintas nas linhas diferem entre si pelo teste F (p≤0,05).

Comunicado Técnico, 398

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Suínos e Aves
Endereço: Br 153, Km 110, Vila Tamanduá, Caixa postal 21, 89700-000, Concórdia, SC
Fone: 49 34428555
Fax: 49 34428559
E-mail: sac@cnpsa.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2005): tiragem: 100

Comitê de Publicações

Presidente: *Jerônimo Antônio Fávero*
Membros: *Claudio Bellaver, Cícero Juliano Monticelli, Gerson Neudi Scheuermann, Airton Kunz, Valéria Maria Nascimento Abreu.*
Suplente: *Arlei Coldebella*

Revisores Técnicos

Cícero J. Monticelli, Gerson N. Scheurmann, Dirceu L. Zanotto

Expediente

Supervisão editorial: *Tânia Maria Biavatti Celant.*
Editoração eletrônica: *Simone Colombo.*
Normalização bibliográfica: *Irene Z. P. Camera.*