



Influência de alternativas nutricionais sobre a perda em peso após o descongelamento e cozimento da carne de frango criados em ambiente termoneutro

Aylle Medeiros Matos, Diogo De Moraes Cardoso, Anna Luísa De Oliveira Castro, Paula Costa Cardeal, Fernanda Lima De Souza Castro, Leonardo José Camargos Lara, Laura Lúcia Dos Santos Oliveira

Introdução

Os avicultores têm buscado o progresso por meio de pesquisas nas áreas de instalações, sanidade, genética, nutrição e manejo. Alternativas nutricionais, como o adensamento nutricional, surgem como forma de trazer melhoria para o desempenho dos animais, e assim, melhor resposta de produção. Uma alternativa que pode ser empregada juntamente ao adensamento nutricional é a modificação da forma física da ração ofertada, como por exemplo, a peletização. Assim, os animais poderão ingerir maior quantidade de ração em menor tempo Behnke [1].

Devido às propostas de manejo acima, faz-se necessário avaliações na qualidade da carne para tentativa de manutenção ou melhoria dos produtos. Dentre esses parâmetros estão à perda em peso ao descongelamento e cozimento da carne.

A perda excessiva de água não é desejável ao consumidor e nem tampouco à indústria. Ao primeiro, porque provoca perdas nas características sensoriais da carne, como a textura, a maciez, a coloração e a suculência, tornando-a pouco atrativa. Ao segundo, porque as perdas de peso, palatabilidade e valor nutritivo constituem problemas graves para a indústria no que diz respeito ao rendimento e a qualidade dos produtos pós-processados Jonsäll *et al.* [2]. Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de diferentes níveis nutricionais, normal e adensado, e duas formas físicas de ração, farelada e peletizada, sobre a perda em peso ao descongelamento e cozimento da carne de frango criados em ambiente termoneutro.

Material e métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Metabolismo Animal, da Escola de Veterinária da UFMG. Foram utilizados 360 pintos de corte, machos, da linhagem comercial ROSS, distribuídos em quatro tratamentos, com seis repetições. Cada repetição foi composta por 15 aves.

As aves foram criadas em gaiolas metálicas com 1,0 m², de um a 42 dias de idade. As gaiolas foram dispostas em ambiente climatizado, sendo temperatura e umidade relativa, controlados por meio de painel de controle com temperatura média durante o dia entre 21 a 23 °C e umidade relativa de 60%, monitorados por meio de Data Logger de temperatura e umidade USB, marca HT-500, possibilitando o registro frequente e ininterrupto da temperatura e umidade do ambiente.

Cada gaiola foi equipada com comedouro e bebedouro, permitindo livre acesso das aves ao alimento e água. Do 22º dia até o 42º, os animais foram submetidos à criação recebendo duas formas físicas da ração (farelada e peletizada) e dois níveis nutricionais (normal e adensado). Aos 42 dias foram abatidas 48 aves para análise das propriedades da carne com peso vivo igual à média da repetição com desvio de $\pm 5\%$.

Os frangos foram identificados individualmente e após a pesagem foram distribuídos entre as gaiolas, totalizando 06 gaiolas. Os animais foram transportados em gaiolas para transporte de frango vivo, na densidade de 8 aves por gaiola (6 aves de um tratamento e 2 aves de outro). O abate das aves foi conduzido em abatedouro da Fazenda da Escola de Medicina Veterinária da UFMG. As aves foram submetidas a jejum de 12 horas, foram insensibilizadas por deslocamento cervical, depenadas mecanicamente e evisceradas sendo congeladas imediatamente.

As análises das propriedades da carne foram realizadas no laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal (TPOA) da Universidade Estadual de Montes Claros –UNIMONTES. Os cortes (*pectorales major*) foram retirados do freezer, pesados e descongelados em geladeira por 48 horas em bandeja inclinada, com temperatura média de 10,4°C. Após o descongelamento, os peitos foram pesados para obtenção do peso ao descongelamento e foram desossados, e retiradas as extremidades.

A determinação da perda em peso durante o cozimento foi realizada pelo registro dos pesos das amostras antes e após o cozimento. O cozimento foi realizado com os peitos embrulhados em papel alumínio, em chapa elétrica BRITÂNIA DH042463X03/B por aproximadamente 16 minutos, até atingirem temperatura interna de 82°C. Após o cozimento, foram retiradas e colocadas para esfriar em temperatura ambiente, quando frias foram enxugadas com papel toalha, para remover o excesso de umidade e pesadas novamente, para determinação das perdas em peso no cozimento.



Testou-se normalidade e homogeneidade das variáveis de modo que os erros experimentais tiveram distribuição normal de probabilidades e homogeneidade de variâncias, sendo então submetidas à análise de variância e, quando o teste de F foi significativo, as médias de tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. O programa estatístico utilizado foi o GraphPad Prism 5.01®.

Resultados e Discussão

Não houve interação dos diferentes níveis nutricionais e processamento da dieta para as características avaliadas, portanto, ambas as variáveis independentes serão tratadas isoladamente. Os resultados, expressos na Tabela 1, mostraram que não houve diferença significativa entre os tratamentos no que se refere às perdas ao descongelamento e cozimento, sendo que os resultados apresentados estão dentro dos citados na literatura por Bressan [3] e Mendes *et al.* [4]. Portanto, as perdas após o descongelamento e cozimento, naturais nessas etapas, foram similares para ambos os processamentos, farelado ou pelotizado, e os dois níveis nutricionais, normal ou adensado.

Então, faz-se necessário uma análise econômica perante os tratamentos avaliados, indicando aquele economicamente viável ao produtor. Dentre as dietas utilizadas no experimento, a ração farelada e com nível nutricional normal é a mais indicada para atingir tal objetivo, devido ao seu menor custo e por não usar processamentos caros como a pelotização, o que acarreta no aumento do custo para produzir o quilo do frango.

Conclusão

Os níveis nutricionais e formas físicas da ração não alteraram a qualidade da carne no que se refere às perdas em peso ao descongelamento e cozimento. Ambos os parâmetros mostraram-se dentro dos padrões exigidos para carne de frango.

Agradecimentos

Ao CNPq, e FAPEMIG por concederem bolsas de estudo e produtividade em pesquisa.

Referências

- [1] BEHNKE, K.C. Feed manufacturing technology: current issues and challenges. *Animal Feed Science Technology*, v. 62, n.1, p. 49-57, 1996.
- [2] JONSÁLL, A.; JOHANSSON, L.; LUNDSTRÖM, K. Sensory quality and cooking loss of ham muscle (*M. biceps femoris*) from pigs reared indoors and outdoors. *Meat Science*, Barking, Inglaterra, v.57, p.245-250, 2001.
- [3] BRESSAN, M.C. **Efeito dos fatores pré e pós-abate sobre a qualidade da carne de peito de frango**. Campinas, 201f. Tese - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas - SP. 1998. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000135810>>. Acesso em 22 Mai. 2013.
- [4] MENDES, A.A.; MOREIRA, J.; GARCIA, R.G. et.al. Avaliação do rendimento e qualidade da carne de peito em frangos de corte criados com diferentes densidades e níveis de energia na dieta. In: CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2001, Campinas. **Trabalhos de Pesquisa...** Campinas, 2001. p.38.



Tabela 1. Valores médios e respectivos erros padrão das perdas de peso no descongelamento e cozimento (%) da carne de frangos criados sob diferentes níveis nutricionais e processamento da dieta

Processamento	Nível nutricional		Média
	Normal	Adensada	
	Perdas de peso no descongelamento (%)^{NS}		
Farelada	6,39 (0,59)	5,89 (0,57)	6,14a
Peletizada	7,47 (0,86)	6,63 (0,83)	7,05a
Média	6,93A	6,26A	
	Perdas de peso no cozimento (%)^{NS}		
Farelada	25,00 (1,37)	24,22 (0,97)	24,61a
Peletizada	24,80 (0,59)	24,30 (1,53)	24,55a
Média	24,90A	24,26A	

Médias seguidas de letras maiúsculas diferentes na linha diferem entre si pelo teste Tukey (P<0,05);
Médias seguidas de letras minúsculas diferentes na coluna diferem entre si pelo teste Tukey (P<0,05);
NS: interação não significativa.