

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O EFEITO DO TRATAMENTO DE CAMA SOBRE AS CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS DA CARNE DE FRANGO DURANTE O PERÍODO SEM PRECIPITAÇÃO

Juliana de Fátima LIMA¹, Claudia Marie KOMIYAMA², Erique Ferreira Porfírio^{2*}, Fernando Alberto Benitez dos SANTOS², Nariane da Silva GONÇALVES¹, Ana Claudia Ferreira de ANDRADE¹, Ednaldo Antônio ANDRADE¹, Fátima Balbino Savegnago¹

* erique_targinoporfirio@hotmail.com

¹Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais, ICAA/UFMT, Sinop – MT – Brasil.

²Faculdade de Ciências Agrárias, FCA/UFMG, Dourados – MS – Brasil.

Abstract: The objective of this study was to evaluate the effect of broiler litter treatment with acidified on the broiler meat qualitative characteristics during the non-precipitation period. The experimental design was completely randomized with two treatments (litter treated with the acidifier and the others without any treatment). At 42 days of age, 100 male chickens were sent to the commercial slaughterhouse and submitted to the slaughter process and the boned breasts were collected for analysis of pH, objective color, drip loss, cooking loss and shear force. The means were compared by the Scott-Knott test in the statistical program SISVAR. Litter acidification altered the breast pH, which resulted in a higher broiler breasts pH raised on the acidified litter. Litter acidification altered the levels of a * (redness) in the chicken breasts, in which lower values were observed while there was not cause differences in the values of b * (yellowness). It was concluded that litter acidification provided an increase in pH and a decrease in the redness on breast meat, while there was not influence the other meat quality characteristics of broilers raised in the period without precipitation.

Palavras-chave: cor, período sazonal, pH, qualidade de cama

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O bem-estar dos frangos de corte tornou-se uma questão de grande preocupação na produção avícola, e representa uma exigência básica para elevar a produtividade do sistema, além de reduzir os efeitos negativos relacionados à qualidade do produto final.

Diante disso, uma prática comumente necessária e adotada é o manejo de cama de forma que possibilite a acidificação desta. A redução do pH pode diminuir a concentração de bactérias e melhorar as condições do ambiente no interior das instalações, haja visto que a amônia somente volatiliza em condições de alcalinidade (Tiquia e Tam, 2000).

Altas concentrações de amônia ao ser inalado pelas aves podem reduzir significativamente a capacidade antioxidante, promovendo estresse oxidativo nos tecidos musculares e assim modificar os parâmetros qualitativos da carne (Wei *et al.*, 2014).

Assim, objetivou-se avaliar o efeito do tratamento da cama de frango com acidificação sobre as características qualitativas da carne de frango durante o período sem precipitação.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no município de Sinop-MT, e foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso Animal (CEUA) da UFGD com duração de 30 de julho a 09 de setembro de 2015 durante a época de seca (zero de precipitação) com temperatura média do ar externa de 26,59 °C e interna ao aviário de 27,25 °C, e umidade relativa do ar externa de 53,79% e interna ao aviário de 60%. Utilizou-se quatro aviários comerciais de pressão positiva com densidade de 12 aves/m² da linhagem Cobb® criadas sobre a cama de casca de arroz em sua 8ª reutilização. A cama de dois destes aviários foi tratada com o composto acidificante a base de 45%

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Sulfato de cálcio ativado com ácido sulfúrico, 28% filossilicato expandido e 27% de material inerte aplicado diretamente na superfície cama, a lanço, dois dias antes do alojamento dos pintinhos, na concentração de 700g/m² na área do pinteiro e 300g/m² no restante do aviário após 12 dias de idade dos frangos de corte, e com 14 dias todo o aviário foi disponibilizado as aves.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos (cama tratada com o acidificante e os outros sem qualquer tratamento). Aos 42 dias de vida, o total de 100 frangos machos, com o peso médio 2,447 kg, com variação de $\pm 10\%$ da média, foram encaminhados para o abatedouro comercial e submetidos ao processo de abate e foram coletados 50 peitos desossados por tratamento. Após 24 horas *post-mortem* avaliou-se pH, cor objetiva (valor de L*, a* e b*), perda por exsudação, perda de peso por cozimento e força de cisalhamento. Os dados foram analisados através da ANOVA e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott no programa estatístico SISVAR.

Resultados e Discussão

O uso do acidificante na cama não alterou os valores de L*, perda de exsudato, perda por cocção e força de cisalhamento nos peitos de frango (Tabela 1). No entanto, a acidificação da cama alterou o pH na carne de frango, em que resultou em um pH mais elevado nos peitos de frangos criados sobre a cama acidificada, comparado aos filés de peito dos frangos criados sobre a cama que não recebeu tratamento.

A acidificação da cama alterou os teores de a* nos peitos de frango, no qual foi observado valores inferiores ao passo que não ocasionaram diferença nos valores de b*. Desta forma, variação nos teores de a* e b* nos filés demonstram que tratar a cama com acidificante provocaram modificações sobre o teor de vermelho ao passo que não interferiram nos teores de amarelo nos peitos de frango.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

De acordo com Diniz et al. (2014), a reutilização da cama não promove variação na intensidade de a^* e b^* na carne de frango, caso não houver acúmulo de gases no interior do aviário. Entretanto, temperaturas ambientais elevadas aumentam a volatilização de amônia que ao serem inalado pelas aves aumenta a concentração de radicais livres no seu organismo que influencia no teor de a^* da carne, o que pode justificar a diferença entre os valores a^* nos peitos de frangos alojados em cama com e sem acidificação.

TAB 1: Efeito da acidificação da cama de frango sobre os parâmetros qualitativos da carne em período sem precipitação.

Variável	Tratamento da cama		Valor de P
	Com Acid. ^a	Sem Acid. ^b	
pH	5,99 ^b	5,91 ^a	0,0357
L ^{*c}	46,21	46,43	0,5835
Cor	a ^{*d}	3,44 ^a	0,0333
	b ^{*e}	4,61	4,92
PE ^f (%)	3,57	3,76	0,2376
PPC ^g (%)	25,64	25,99	0,5115
FC ^h (kgf/cm ²)	1,65	1,58	0,3015

^acama tratada com acidificante; ^bcama sem tratamento; ^cluminosidade; ^dteor de vermelho; ^eTeor de amarelo; ^fPerda por exsudação; ^gPerda por cocção; ^hForça de cisalhamento; Médias seguidas de letras minúsculas diferentes na linha estatisticamente pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Conclusão

A acidificação da cama proporcionou aumento no pH na carne do peito de frango e diminuição nos teores de vermelho, ao passo que não influenciou nas demais características de qualidade da carne de frangos criados em período sem precipitação.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Referências

Diniz, T. T., Borba, H., Mello, J.L.M., Oliveira, H. and Salcedo Y. T. G. 2014. Effect of environmental temperature and reuse of bed on broiler meat quality. Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia, 9:218-226.

Tiquia, S. M. and Tam, N. F. Y. 2000. Fate of Nitrogen during composting of chicken litter. Environmental Pollution 110:535-541.

Wei, F. X., Hu, X. F., As, R. N., Liu, F. Z., Li, S. Y. and Sun, Q. Y. 2014. Antioxidant capacity and meat quality of broilers exposed to different ambient humidity and ammonia concentrations. Genetics and Molecular Research, 13:3117-3127.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

