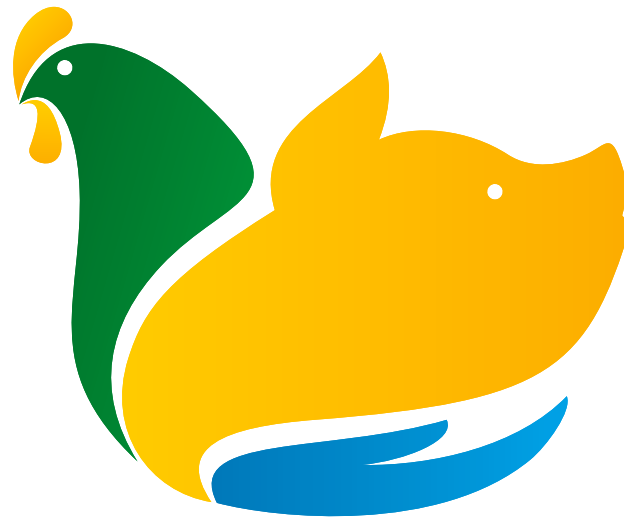


ANAIS 2019



SIAVS

**SALÃO INTERNACIONAL
DE AVICULTURA E SUINOCULTURA**
INTERNATIONAL POULTRY AND PORK SHOW

27 a 29 de agosto de 2019

Anhembi | São Paulo - SP | Brasil

DENSIDADE NUTRICIONAL DA DIETA SOBRE A INCIDENCIA DE MIOPATIAS DO PEITO EM FRANGOS DE CORTE DE DIFERENTES LINHAGENS GENÉTICAS AOS 35 DIAS DE IDADE

LS Bassi^{1*}, JC Panisson², JB Barbosa³, LM Almeida⁴, A Maiorka⁵, E Krabbe⁶

¹Mestrando em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;

²Doutoranda em Zootecnia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;

³Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;

⁴Doutorando em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;

⁵Prof. Associado do Dept. de Zootecnia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;

⁶Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, Brasil.

RESUMO:

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da densidade nutricional da dieta sobre a ocorrência de miopatia do peito em frangos de corte de três diferentes linhagens comerciais. Foi utilizado delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 X 3, sendo três linhagens comerciais (A, de crescimento lento; B, e C, de rápido crescimento) e três níveis nutricionais da dieta (regular, média, alta). Aos 35 dias de idade, 16 animais por tratamento foram eutanasiados para determinação dos escores de prevalência de White Striping (WS) e Wooden Breast (WB) no peito. Os dados foram submetidos a análise não-paramétrica pelo teste Kruskal-Wallis a 5% de significância. As aves da linhagem A, apresentaram menor incidência de WS e WB comparada as demais linhagens ($P < 0,05$), independentemente da dieta recebida. A prevalência de miopatias do peito em frangos de corte está associada a intensificação do melhoramento genético para rápido crescimento e maior ganho de peso.

Palavras-chave:

Aves, Genética, Nutrição, White Striping, Wooden Breast

ABSTRACT:

The objective of this study was to evaluate the effect of dietary nutritional density level on the occurrence of breast myopathy of broilers from three different commercial genetics. A completely randomized design was used, in a factorial design with three genetics (A, of slow growth; B and C, of fast growth) and three dietary nutritional densities (low, medium and high). At 35 days old, 16 birds per treatment were euthanized to determine scores for prevalence of White Striping (WS) and Wooden Breast (WB) in breast meat. The data was submitted to Bartlett test to verify normality, followed by Shapiro-Wilk test to verify residue normality and non-parametric analysis by Kruskal-Wallis test at 5% significance. Birds from slow growth lineage A had a lower incidence of WS and WB when compared to the other lineages ($P < 0.05$), no matter the diet. Prevalence of breast myopathies in broilers is associated with the intensification of genetic improvement for faster growth and higher weight gain.

Key-words:

Poultry, Genetics, Nutrition, White Striping, Wooden Breast

Introdução

A acentuação do melhoramento genético de frangos de corte, principalmente com o surgimento de novas linhagens, traz desafios no atendimento as exigências nutricionais dos animais. Contudo, a melhora no desempenho de frangos alcançada pela seleção genética e nutrição resultou no aparecimento de alterações musculares que afetam a qualidade da carne. As mais conhecidas estão presentes no músculo peitoral, denominadas White striping, quando há surgimento de estriações brancas paralelas à fibra muscular (Kuttappan et al., 2012) e Wooden breast, caracterizada por áreas pálidas e de alta rigidez no peito (Sihvo et al., 2014). Apesar da etiologia das miopatias

ainda não ser bem conhecida, estudos associam estas doenças ao peso corporal e maior desenvolvimento dos filés de peito (Petracci et al., 2015; Soglia et al., 2016). Neste contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar a incidência de miopatias do peito em frangos de corte de diferentes linhagens genéticas alimentados com diferentes densidades nutricionais.

Materiais e Métodos:

Foram alojados 3240 pintos com um dia de idade, machos, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, com 9 tratamentos e 12 repetições por tratamento. Os tratamentos seguiram um esquema fatorial 3×3 , com 3 linhagens (A, B e C, sendo a linhagem A de crescimento

mais lento) e 3 densidades nutricionais das dietas (regular, média, alta) de acordo com Rostagno et al. (2011). Foi ofertada ração ad libitum na forma peletizada. Aos 35 dias de idade, 16 aves por tratamento foram abatidas para determinação dos escores de White Striping por metodologia adaptada de Kuttappan (2013), variando de 0 a 2,5 e Wooden Breast, variando de 1 a 3 (Sihvo et al., 2014). Os dados

foram submetidos a teste de Bartlett para verificar normalidade, seguido por teste Shapiro-Wilk para verificar normalidade dos resíduos e não sendo normais, foi feita análise não-paramétrica pelo teste Kruskal-Wallis a 5% de significância.

Resultados e Discussão:

Os resultados de incidência de WS e WB aos 35 dias de idade estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Escore de White Striping (WS) e Wooden Breast (WB) em três diferentes linhagens de frangos de corte recebendo três diferentes densidades nutricionais, aos 35 dias de idade.

Linhagem	Densidade Nutricional	WS	WB
A	Regular	0,0 d	1,0 c
	Média	0,5 c	1,0 c
	Alta	0,0 d	1,0 c
B	Regular	1,0 <u>bc</u>	2,0 b
	Média	1,0 abc	2,0 ab
	Alta	1,0 a	2,5 a
C	Regular	1,0 <u>bc</u>	2,0 ab
	Média	1,0 ab	2,0 ab
	Alta	1,0 a	2,0 b
Probabilidades		<0,0001	<0,0001

*Medianas diferem entre si pelo teste de Kruskal Wallis a 5% de significância.

Animais da linhagem A apresentaram menor prevalência de WS e WB em comparação as outras linhagens, independentemente da dieta recebida ($P < 0,0001$). As linhagens B e C apresentaram maior prevalência de WS ao receberem dieta de alta densidade ($P < 0,0001$). A incidência de WS e WB e a sua histologia ainda é desconhecida. Porém, de acordo com os resultados, a incidência de miopatias em frangos de corte está associada a intensificação do melhoramento genético das aves. Segundo Kuttappan et al. (2012) e Petracci et al.

(2015), alto rendimento de peito e maior peso ao abate são fatores que favorecem o aparecimento de lesões, devido a alterações morfológicas que geram maior hipertrofia das fibras musculares e degeneração muscular. Estas anormalidades afetam negativamente a qualidade do produto final, resultando em maiores níveis de gordura e menor conteúdo proteico na carne, além de aumentar a rejeição do produto pelo consumidor devido a aparência gordurosa, estrias brancas e coloração alterada (Velleman, 2015).

Conclusão

Frangos selecionados com maior intensidade para rápido crescimento e deposição de tecido muscular apresentam maior tendência para o desenvolvimento de White striping e Wooden breast.

Referências Bibliográficas:

ROSTAGNO, H. S. *Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais*. 3. ed. Viçosa: UFV / DZO, 2011.

KUTTAPPAN, V. A.; BREWER, V. B.; APPLE, J. K.; WALDROUP, P. W.; OWENS, C. M. Influence of growth rate on the occurrence of white striping in broiler breast fillets. *Poult. Sci.*, v. 91, p. 2677–2685, 2012.

KUTTAPPAN, V. A.; HUFF, G. R.; HUFF, W. E.; HARGIS, B. M.; APPLE, J. K.; COON, C.; OWENS, M. Comparison of hematologic and serologic profiles of broiler birds with normal and severe de-

grees of white striping in breast fillets. *Poult. Sci.*, v. 92, p. 339–345, 2013.

PETRACCI, M.; MUDALAL, S.; SOGLIA, F.; CAVANI, C. Meat quality in fast-growing broiler chickens. *Worlds. Poult. Sci. J.*, v. 71 p. 363–374, 2015.

SIHVO, H. K., IMMONEN, K.; PUOLANNE, E. Myodegeneration with fibrosis and regeneration in the Pectoralis major muscle of broilers. *Vet. Pathol.*, v. 51, p. 619–623, 2014.

SOGLIA, F.; MUDALAL, S.; BABINI, E.; DI NUNZIO, M.; MAZZONI, M.; SIRRI, F.; CAVANI, C.; PETRACCI, M. Histology, composition, and quality traits of chicken Pectoralis major muscle affected by wooden breast abnormality. *Poult. Sci.*, v. 95, p. 651–659, 2016.

VELLEMAN, S. G. Relationship of skeletal muscle development and growth to breast muscle myopathies: A review. *Avian Dis.*, v. 59, p. 525–531, 2015.