EFEITO DA MIOPATIA PEITO AMADEIRADO NAS FIBRAS MUSCULARES DE FRANGO DE CORTE

Giovanna Debeche VIEIRA; Lesleyane Dâmaris Teixeira SANTOS; Lohana de Oliveira LUCENA; Julia Macedo Fernandes OLIVEIRA; Milena Araújo SOARES; Artur Cavalcanti de SOUZA

Palavras Chaves: Colágeno; Fibras musculares; Frangos; Miopatias.

A miopatia Peito Amadeirado, também conhecida como *wooden breast* (WB) - é uma condição patológica que tem recebido crescente atenção devido ao impacto negativo na qualidade da carne de frango. Associada ao músculo peitoal maior de frangos de corte, a WB é caracterizada por áreas endurecidas, alterações histológicas significativas e prejuízos tecnológicos, resultando em desafios econômicos e produtivos para a indústria avícola. Do ponto de vista histológico, a WB promove alterações severas nas fibras musculares. Essas alterações incluem degeneração das fibras, substituição por tecido conjuntivo rico em colágeno e infiltração de células inflamatórias. Estudos indicam que o colágeno insolúvel e a desorganização estrutural são marcantes em carnes afetadas, sendo comuns fibras gigantes e variabilidade nos tamanhos das fibras. Além disso, há sinais de hipóxia e estresse oxidativo, que contribuem para o desenvolvimento de lesões musculares progressivas. O rápido crescimento dos frangos de corte, impulsionado pela seleção genética para maior rendimento de peito, desempenha um papel central no desenvolvimento da WB. Esse crescimento acelerado resulta em hipertrofia muscular, que, por sua vez, compromete a vascularização do tecido. A redução no fluxo sanguíneo causa isquemia e deficiência no fornecimento de oxigênio, agravando os processos inflamatórios e estimulando a deposição de matriz extracelular. Como resultado, as fibras musculares degeneradas são gradualmente substituídas por tecido fibroso. Ademais, também existem alterações químicas e tecnológicas associadas à WB, pois cortes afetados apresentam maior teor de colágeno insolúvel e menor concentração de proteínas miofibrilares e sarcoplasmáticas. Essa composição reduzida afeta diretamente a qualidade da carne, tornando-a mais rígida e menos palatável. Além disso, a capacidade de retenção de água é significativamente reduzida, o que aumenta as perdas por gotejamento e cozimento, o que também afeta a eficiência de processos industriais, como a marinagem, comprometendo o rendimento e a textura final do produto. Outro ponto crítico é a textura endurecida da carne, que dificulta sua aceitação pelo consumidor. As propriedades térmicas do colágeno presente na carne afetada demonstram menor entalpia de desnaturação, indicando alterações estruturais importantes que contribuem para o aumento da rigidez. Esse fator, somado a aparência visual alterada das carnes com WB, impacta negativamente sua comercialização, levando a transformação desses cortes em produtos processados, o que gera perdas econômicas significativas para os produtores. Diante dos desafios impostos pela WB, diversas estratégias têm sido investigadas para mitigar seus efeitos. Ajustes nutricionais, como o controle do balanço energético e aminoacídico na dieta, têm sido propostos para equilibrar o crescimento muscular e reduzir o estresse oxidativo. Apesar de promissores, esses esforços ainda não oferecem uma solução definitiva para o problema, demandando estudos adicionais para esclarecer os mecanismos subjacentes e desenvolver intervenções mais eficazes. Desse modo, a miopatia Peito Amadeirado representa uma preocupação crescente para a avicultura moderna. Seus impactos abrangem desde a produção primária até a percepção do consumidor, reforçando a necessidade de estratégias integradas que combinem avanços genéticos, nutricionais e tecnológicos para minimizar suas consequências.

Referências Bibliográficas:

ZHU, Xueshen; PUOLANNE, Eero; ERTBJERG, Per. (2023) Changes of Raw Texture,

Intramuscular Connective Tissue Properties and Collagen Profiles in Broiler Wooden Breast during Early Storage. Foods,12(7). https://doi.org/10.3390/foods12071530.

SOGLIA, F.; MUDALAL, S.; BABINI, E.; *et al*. (2016) Histology, composition, and quality traits of chicken Pectoralis major muscle affected by wooden breast abnormality. Poultry Science, 95(3). https://doi.org/10.3382/ps/pev353.

LI, Binbin; LINDÉN, Jere; PUOLANNE, Eero; *et al*. (2023) Effects of Wooden Breast Syndrome in Broiler Chicken on Sarcoplasmic, Myofibrillar, and Connective Tissue Proteins and Their Association with Muscle Fiber Area. Foods,12(18). https://doi.org/10.3390/foods12183360

MUDALAL, S et al. (2015) Implications of white striping and wooden breast abnormalities on quality traits of raw and marinated chicken meat. Animal,9(4). https://doi.org/10.1017/S175173111400295X.