

2 1. おおいた冠地どりの胸肉割合改良試験(第1報)

農林水産研究指導センター畜産研究部

○阿南加治男・(病鑑)人見徹・志村英明¹⁾・川部太一(病鑑)・手島久智²⁾

(¹⁾大分県食肉衛生検査所・²⁾大分県畜産振興課)

【背景・目的】

「おおいた冠地どり」(以下「冠地どり」という)は当畜産研究部において2007年度に開発した地どりで2015年度は15万羽出荷を目標としている。現在冠地どりの食鳥処理を行ううえで、胸部水腫による商品性の低下が散見されている。胸部水腫ができる原因としては、冠地どりの胸肉が一般的なブロイラーに比較して小さく、加えて胸骨稜の高さが高いため座っている時に胸骨稜に体重の大部分がかかるため発生すると考えられる。本研究では遺伝子解析を利用した改良で胸肉重量等が増加することにより胸部水腫の発生低減を図り、併せて正肉歩留まりが増加することにより生産農家の収入の向上を図ることを目的とする。

【材料および方法】

家畜改良センター佐藤らは白色ロックのF2集団の鶏インスリン様成長因子1(IGF1)遺伝子のプロモーター領域の多型 g.570 C>A の遺伝子型と各形質との関連解析を行った結果、胸肉重量、ササミ重量等に影響する遺伝子型の効果は A/A>A/C>C/C であるという報告をしている。今回の試験では冠地どり原種鶏のIGF1遺伝子の遺伝子型の保有割合の調査を行った。供試鶏は三元(雄系)39羽、九州ロード(雌系雄)32羽、ロードアイランドレッド(雌系雌:以下「RIR」という)28羽の計99羽とした。供試鶏をEDTA採血管で血液を採取し、市販のキットを用いてDNAサンプルを抽出し、遺伝子型の判定は(独)家畜改良センターでPCR-RFLP法により行った。PCRサイクルは94℃10分→(95℃30秒→55℃30秒→72℃30秒)×36サイクル→72℃10分で行い、制限酵素はHinfIを用い15時間以上反応後、ポリアクリルアミドゲルによる電気泳動を行った。

【結果および考察】

IGF1 遺伝子の各遺伝子型の保有率を調査した結果、胸肉を大きくする効果が高いとされる A/A は雌雄平均で RIR が 81.2% と最も高かったが、三元(28.8%)、九州ロード(9.1%) は低かった。A/A に次いで効果が高いとされる A/C は雌雄平均で九州ロード(55.0%) が最も高く、次いで三元(40.8%) が高かったが RIR (18.8%) は低かった。最も効果が低い C/C は雌雄平均で九州ロード(35.9%) が最も高く、次いで三元(30.4%) が高かったが RIR は雌雄とも保有個体が認められなかった。鶏種別の A アリルの頻度は雌雄平均で RIR が 0.91 と高かったが、三元(0.49)、九州ロード(0.37) は低かった。

今回の調査で冠地どり原種鶏には IGF1 遺伝子のプロモーター領域の多型(g.570C>A)があることが判明したが、遺伝子型の効果である胸肉とササミの重量及び収量の増加が商業鶏において発現しているのかは不明であるため、今後は商業鶏の遺伝子型と表形値データ(胸肉重量, ササミ重量等)の関連解析を行い効果の検証を行う。