

目的 1960年, Hansen 等は鶏の飼育密度の増加に伴い絶育生体重が抑制されてくることを報告している。今回, 我々は飼育密度の異なる2群のブロイラー鶏を飼育し, 各肉復に生じてくる差異を筋肉内死後変化の2, 3の特徴を利用し検索した。

方法 ①孵化後(4)週令(2W)までは傘型育雛器でその後9Wまでは開放型, 平飼形式で自由摂食させた。飼育羽数は15羽群(A)と60羽群(B)の2群とし, 各々3.3m²中で飼育した。上記以外の管理, 飼料, 衛生対策等は岡山県養鶏試験場の慣行に従った。9W飼育各群から3羽ずつ無作為抽出しチオペンタールNa(31%Na)を静注した。刺殺後各胸筋を摘出しチヨッパーでminced muscleとし一部氷冷保存した。②凍結用試料は麻醉せずに刺殺後湯剥ぎ(60℃, 1分)し抜羽した。カーカス状態(足筋は含まず)の肉を水洗後氷冷し2時間以内にポリビニール袋に入れ-25℃中で約8ヶ月間貯蔵した。解凍は20℃前後の室温で行い筋の深部温度が0.5℃前後になった時点で①と同様minced muscleとした。③pH値はmuscleに4倍量の冷水を加えブレンダー後その液をガラス複合電極で測定した。④ホウ酸緩衝混液(1mM Na₂S₂O₄)で筋原線維を調整後鏡検しカーコマア数(1~3個:F)とすべこの筋原線維数(Σ)を一試料当り500個以上計測しFragmentation値(F/Σ×100)を算出した。なお, SDS-PAGEの検索も行なった。

結果 ①(B)が予想通り(A)に比べ飼料摂取量, 体重増加共に抑制された。②死後筋肉内pHは(B)が(凍結試料も同様)A)に比べ高い値を示した。③Fragmentation値は刺殺後5~8時間以内では(B)の方が(A)に比べ, より高い値を示した。④2時間以内に凍結した試料も③と同様の傾向を示し, 凍結貯蔵中の筋肉内pH値がFragmentationに大きな相関を示した。