

牛筋肉中の総色素含量の経時的变化について

滝沢静雄・八木満寿雄・美濃貞治郎・中西雄二・犬童幸人 (九州農業試験場・前九州農業試験場)

TAKIZAWA,S.,M.YAGI,T.MINO,Y.NAKANISHI and Y.INUDO : Total Pigments Content in Muscle of Cattle at the Different Ages

牛肉の枝肉評価については、脂肪交雑、脂肪の質、肉の色・きめ・しまりなどが項目として設けられているが、近年、肉の色について重視される傾向がみられている。肉色には筋肉の物理的あるいは化学的な状態が関係しているが、筋肉中の色素含量は一つの大きな要素であるとされている。褐毛和種の筋肉中総色素含量を検討するため、と殺月令の異なる褐毛和種について筋肉中の総色素含量を測定したので、その結果を報告する。

1. 試験方法

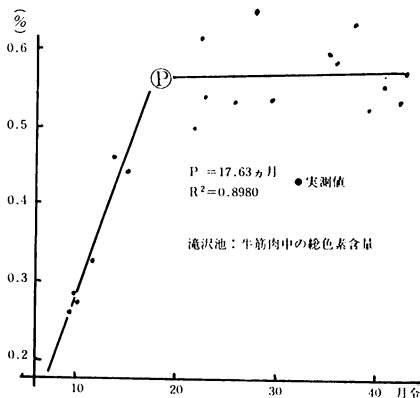
- 1) 供試牛 9.5カ月令から43カ月令までの褐毛和種(繁殖雌牛6頭, 育成, 肥育去勢牛14頭)を供試した。
- 2) 供試筋肉 ロース(7~8肋骨間), ウチモモ。
- 3) 色素分析 シアンメトコンパウンド法
- 4) 折れ線モデル 農林ライブラリー登録番号2-30(177)折れ線モデルのあてはめ(大塚雅雄)

2. 結果および考察

1) モモ筋肉中の総色素含量

生肉中(含脂肪)の総色素含量は9.5カ月令の育成牛で0.260%と最も低い値であり、最も高い値は28カ月令の肥育牛で0.648%であった。36カ月令から43カ月令までの月令でと殺した繁殖雌牛の総色素含量は0.522%から0.632%と高い値を示した。と殺月令9.5カ月令から35.5カ月令までの育成牛, 肥育牛では月令が進むにつれて色素含量が高くなる傾向がみられた。

これらの総色素含量測定値に対して、変曲点や高原値を近似的に求めることのできる直線を組合せた折れ線モデルのあてはめを行った結果は第1図のとおりであり、二直線を組合せた折れ曲り点(P)は17.6カ月で、この折れ線の R^2 (寄与率)は0.8980となった。山崎¹⁾によると黒毛和種去勢牛における総色素含量の直線的増加は、ウチモモで



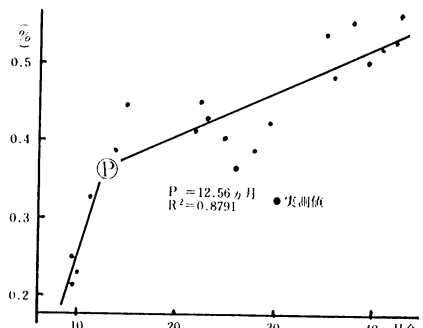
第1図 モモ生筋肉中総色素含量(含脂肪)

19.1カ月令で終了するとされており、本試験で求めた近似値もこれに近い値であった。

2) ロース筋肉中の総色素含量

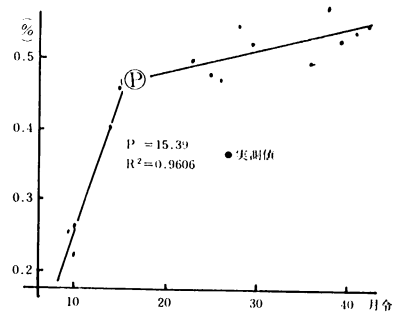
ロース生筋肉中(含脂肪)の総色素含量は10カ月令の育成牛で0.214%と最も低い値が示され、43カ月令の繁殖雌牛で0.567%と最も高い値が示された。月令が進むとともに色素含量が多くなる傾向がみられたが、筋肉中の脂肪含量の多くなる20カ月令から30カ月令にかけての肥育牛で低い値を示すものがみられた。モモ筋肉中の総色素含量に比べて、ロース筋肉中の総色素含量は全体的に低い値を示した。

モモ筋肉と同様に測定値に折れ線モデルをあてはめた結果を第2図に示したが、えられた折れ曲り点(P)は12.6カ月であった。筋肉中の脂肪含量の影響を除くために、供



第2図 ロース生筋肉中総色素含量(含脂肪)

試筋肉15点のロース筋肉について粗脂肪含量を測定し、脂肪含量の補正を行った無脂肪筋肉中の総色素含量に折れ線モデルをあてはめた結果は第3図のとおりで、P点は15.4カ月となり、 $R^2=0.9606$ と高い値であった。



第3図 ロース生筋肉中の総色素含量(除脂肪)

引用文献

- 1) 山崎敏雄: 草地試研報, 20, 119-131, 1981.