

画像輝度を取り入れた枝肉形質の客観的推定手法

福島県畜産試験場 肉畜部

平成13年度福島県畜産試験場試験成績概要

1 部門名

畜産－肉用牛－畜産栄養・計測調査法

分類コード07-02-39640000

2 担当者

原 恵・石川雄治・矢内清恭・志賀美子・国分洋一

3 要旨

超音波診断装置による枝肉形質の推定技術は、超音波診断画像を解析する人の熟練度によって推定精度が異なっており、一般的な技術になっていないのが現状である。また、生体時における 早期肉質判定により今後の肥育方法や肥育時期の判断により肥育期間の短縮化等が肉用牛経営の低コスト化及び効率的牛肉生産につながると考えられる。

そこで超音波診断装置による産肉形質の経時的な変化を踏まえたうえでの早期肉質推定の可能性及び画像解析する人に左右されない客観的データを用いた推定手法の開発を検討した。

超音波診断装置によるすべての産肉形質の実測値と出荷0～2ヶ月前に超音波診断画像を解析して得られた推定値間において有意な相関がみられ、出荷時の枝肉形質の推定が可能と示唆された。

さらに超音波における産肉形質の経時変化では、14ヶ月齢でロース芯面積の発育予測が可能であり、BMSNo.では肥育期間を通して徐々に増加し、18ヶ月齢前後に脂肪交雑の最大発育時期にあることから20ヶ月齢以降で予測が可能であることが示唆された。

また、計124頭における枝肉BMSNo.について重回帰分析を行った結果、出荷月齢、カブリ以下輝度、筋間輝度の変動、バラ輝度平均、バラ輝度の変動を独立変数、枝肉BMSNo.を従属変数とした重回帰式が得られ、さらに重回帰式による推定BMSNo.からの格付等級適合率が、5等級で77.3%と高いことから、5等級の個体と4等級以下の個体に生体での早期肉質判定による出荷時期の判断資料としての可能性が示唆された。

4 その他の資料等

なし