

7 黒毛和種における牛成長ホルモン遺伝子多型の分布及び産肉性との関連

ねらいと成果

近年、特定の種雄牛に交配が集中し、但馬牛全体の近交係数が高まり、血統的に似かよった種雄牛間でも増体性、肉質にバラツキがみられる等の問題が生じている。成長ホルモンは動物の発育を促進するホルモンであるが、肉質にも影響することが知られている。最近、牛の成長ホルモン遺伝子には多型(変異)が3タイプ(A、B、C)存在することが発見され、タイプによって肉質や大きさが異なる可能性が報告されている。

そこで、近畿中国地方の種雄牛の成長ホルモン遺伝子の多型を調査した結果、成長ホルモン遺伝子多型の頻度は各県によって大きく異なった。また、増体・肉質と成長ホルモン遺伝子多型の関連を検討したところ、遺伝子型により枝肉重量及び脂肪交雑が異なる傾向が認められた。

内 容

兵庫、鳥取、島根、岡山及び広島県の種雄牛について成長ホルモン遺伝子多型をPCR法によって分析した。その結果、A、B及びC型の遺伝子頻度が各県によって異なり、兵庫ではB型が80%を占め、鳥取及び広島はA型が多く、岡山はA型とC型が多

く、島根は各型とも20%以上存在した(表1)。兵庫県内の系統別では中土井系はほとんどがB型であり、熊波と城崎系にはA型が見られた。

肥育牛の成長ホルモン遺伝子型と枝肉性状の関係では、枝肉重量はA型がB及びC型よりも大きい傾向を示し、脂肪交雑はB及びC型がA型よりも良い傾向を示した(表2)。

今後の方針

調査頭数を増やし成長ホルモン遺伝子多型と産肉性の関係を明確にする。さらに、牛成長ホルモン遺伝子多型の各々の型に適合した効率的な肥育技術を開発する。

岡 章生(畜産技セ・家畜部)

表1. 種雄牛の成長ホルモン遺伝子頻度 (%)

県	頭数	A	B	C
兵庫	100	8.5	80.5	11.0
岡山	26	40.4	9.6	50.0
広島	83	63.3	7.8	28.9
鳥取	25	60.0	16.0	24.0
島根	49	48.0	22.5	29.6
全体	283	36.9	39.3	23.8

表2. 成長ホルモン遺伝子型別枝肉成績

遺伝子型	頭数	枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	脂肪交雑 (BMS No.)
A	30	410.3	53.8	6.2
B	225	405.8	53.0	6.7
C	59	406.3	52.7	6.9