

試験研究成果普及情報

部門	酪農・肉牛	対象	普及
課題名：育種価による本県黒毛和種の遺伝的評価			
〔要約〕本県で供用されている繁殖雌牛について、脂肪交雑の改良は着実に進んできているが、今後は枝肉重量の改良も重視する必要がある。			
キーワード（専門区分） 動物育種（研究対象） 家畜類 — 肉用牛 （フリーキーワード） 黒毛和種、育種価、遺伝			
実施機関名（主査） 千葉県畜産センター 酪農試験場 肉牛研究室 （協力機関） 全国和牛登録協会、千葉県肉牛生産農協、千葉県家畜商協 （実施期間） 1996年度～2000年度			

〔目的及び背景〕

アニマルモデルBLUP法により黒毛和種の遺伝的能力の評価が可能になり、種雄牛及び繁殖雌牛ともに同一基準で比較できるようになった。そこで、本県で供用されている黒毛和種の枝肉6形質（枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚、皮下脂肪厚、歩留、脂肪交雑）の遺伝的能力を明らかにすることにより、今後の交配や改良の指針とする。

〔成果内容〕

分析に用いた枝肉データは、本県から出荷され、子牛登記書および食肉市場の格付け明細書が完備した1,840頭分を使用した。また当該個体をもとに全国和牛登録協会の登録データから1975年を基準として血統を遡って出現する種雄牛418頭と繁殖雌牛4,086頭を算出対象とした。

1. 遺伝率については、枝肉重量（0.61）、脂肪交雑（0.51）が大きく、選抜の効果が期待できるのに対してロース芯面積（0.21）、歩留基準値（0.25）が小さい値を示し、選抜の効果はあまり期待できないことが判明した。
2. 種雄牛の育種価において枝肉重量は最大値75.6kg（1975年当時の平均値を0kgとした偏差値）から最小値-87.9kgと163.5kgもの差がありばらつきが大きかった。脂肪交雑評点についても、2.26から-0.56で両項目とも繁殖雌牛よりもばらつきが大きかった。
3. 繁殖雌牛の育種価において、遺伝的改良度合を示す遺伝的趨勢については、枝肉重量は生年ごとの変動が大きく、一定の傾向が認められなかったが、脂肪交雑評点では年次の経過とともに着実に改良が進んでいることが明らかになった。

〔留意事項および今後の課題〕

1. 種雄牛の育種価は個体ごとのばらつきが大きく、交配にあたっては各種雄牛の特徴をよく勘案した上で決定する必要がある。
2. 繁殖雌牛育種価の脂肪交雑評点については年々改良の進展がみられているが、最近重要視されている枝肉重量では生年ごとにかなりばらついている。したがって、今後繁殖雌牛の選抜保留にあたっては枝肉重量にも重点をおいて進める必要がある。
3. 繁殖雌牛の育種価判明率は県内供用雌牛の約23%と推定され、今後は枝肉情報を幅広く収集し、判明率を高める必要がある。

〔普及対象地域〕

県下全域

〔行政上の措置〕

〔普及状況〕

〔成果の概要〕

表1 遺伝率の推定値

	枝肉重量	ロース芯面積	バラの厚さ	皮下脂肪厚	歩留	脂肪交雑
遺伝率	0.61	0.21	0.47	0.32	0.25	0.51

表2 種雄牛育種価の概要 (全頭数418頭)

項目	平均値	標準偏差	最大値	最小値
枝肉重量(kg)	-0.07	23.15	+75.63	-87.93
ロース芯面積(cm ²)	+0.21	1.29	+5.46	-5.33
バラの厚さ(cm)	-0.02	0.31	+1.09	-1.00
皮下脂肪厚(cm)	-0.09	0.26	+0.72	-0.78
歩留基準値	+0.10	0.33	+1.53	-0.85
脂肪交雑評点	+0.16	0.33	+2.26	-0.56

表3 繁殖雌牛育種価の概要(供用中1,040頭 県内供用中379頭)

項目	区分	平均値	標準偏差	最大値	最小値
枝肉重量(kg)	供用中	+5.66	19.40	+75.65	-68.67
	県内供用中	+4.71	21.92	+75.65	-68.67
ロース芯面積(cm ²)	供用中	+0.88	1.36	+4.98	-3.39
	県内供用中	+1.25	1.37	+4.98	-3.23
バラの厚さ(cm)	供用中	+0.10	0.28	+1.54	-0.98
	県内供用中	+0.11	0.31	+1.54	-0.98
皮下脂肪厚(cm)	供用中	-0.10	0.20	+0.63	-0.75
	県内供用中	-0.15	0.21	+0.63	-0.75
歩留基準値	供用中	+0.22	0.30	+1.06	-0.72
	県内供用中	+0.32	0.28	+1.06	-0.54
脂肪交雑評点	供用中	+0.26	0.27	+1.63	-0.47

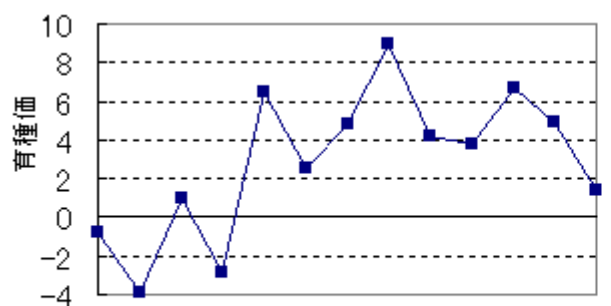


図1 生年別繁殖雌牛枝肉重量育種価の推移

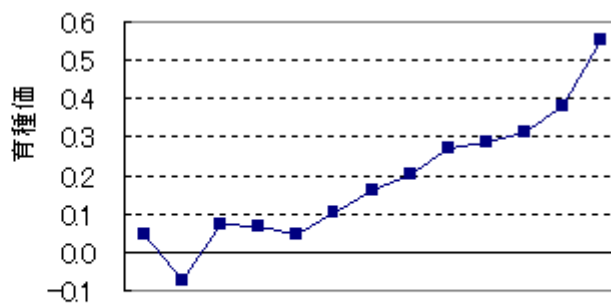


図2 生年別繁殖雌牛脂肪交雑評点育種価の推移

[発表及び関連文献]