

# 平成11年度試験研究成果

区分	指導	題名	県有種雄牛の能力調査
〔要約〕 平成10年度に和牛子牛市場において上場時の日齢、体重、価格等を調査し、県有種雄牛産子を含む種雄牛ごとの最小自乗平均値を算出した。県有種雄牛産子は、販売価格は低いものの上場日齢及び上場時体重は良好であることが示された。また、体重が大きい子牛ほど販売価格が高まる傾向が示されたことから、県有種雄牛の一層の活用が望まれる。			
キーワード	和牛子牛市場	種雄牛の効果	推定育種価
			畜産研究所種山畜産研究室

## 1 背景とねらい

交配種雄牛の選定は、繁殖及び一貫経営農家において販売成績や後継牛の選択に大きく影響する。そこで、交配指導上必要と思われる情報の提供を目的に和牛子牛市場における価格等の調査を行った。

## 2 技術の内容

### 1) 種雄牛としての効果

上場時日齢は全平均に対して宝徳産子で約17日、第5夏藤産子で約12日早く、上場時体重は全平均に対し第5夏藤産子で約19kg、宝徳産子で約13kg大きかった。敏光6産子では兵庫系にも関わらず上場時日齢が約5日早く、上場時体重は10kg弱大きかった。また、取引価格については第5夏藤産子が全平均を約23千円上回ったものの、他の県有種雄牛産子は市場評価が低かった。(表2)

### 2) 母方祖父牛としての効果

県有種雄牛では第5夏藤の娘牛の成績が得られた。全平均に対して上場時日齢はおよそ5日早く、上場時体重は約6kg大きく、取引価格で約9千円安かった(表2)。交配種雄牛別には、価格では美津福及び北国7の8との組合せが高かったものの、上場時体重の差は小さく、宝徳、敏光6及び乙次郎で上場日齢は早かった(表3)。

### 3) 上場時体重と販売価格との相関は0.59と体重が大きい子牛は販売価格が高い傾向であったので、第5夏藤、宝徳あるいは敏光6を利用し、上場時日齢を早め体重を増大させることが利益向上のポイントと思われた。

## 3 普及(指導)上の留意事項

### 1) 調査期間は平成10年3月から平成11年3月までの13ヶ月間であった。

### 2) データは最小自乗法によって分析した。分析モデル式は、

$$Y = \text{全平均} + \text{種雄牛} + \text{母の父牛} + \text{生産地域} + \text{性} + \text{市場開催月} + \text{誤差}$$

として、上場時日齢、上場時体重及び販売価格の最小自乗平均値を求めた。各要因の水準数は、種雄牛25、母の父牛34、生産地域7、性2及び市場開催月13であった。

### 3) 参考数値として、県有種雄牛の産肉能力に関する推定育種価及び正確度を「参考」表に示した。本調査時は推定育種価の公表以前であり、「参考」表に示す産肉能力が販売価格に反映されていないことに注意が必要である。

## 4 技術の適用地帯

県下全域(黒毛和種飼養農家)

## 5 当該事項にかかる試験研究課題

肉用牛1-1-(3)-ア 県有種雄牛の能力調査

## 6 参考文献・資料

### 1) 岩手県下収集枝肉データに基づくアニマルモデルによる育種価評価結果について .全国和牛登録協会 .

7 試験成績の概要

表1 解析に用いた観測値の平均値と標準偏差

項目	平均値	標準偏差	データ数
上場時日齢(日)	304.5	23.4	10,338
上場時体重(kg)	288.6	30.7	10,338
取引価格(円)	346.2	103.8	10,338

表2 市場成績の最小自乗平均値(県有種雄牛及び主要な種雄牛の抜粋)

項目	上場時日齢(日)	上場時体重(kg)	取引価格(千円)	データ数	
全平均	308.4634	279.8875	301.8178	10.338	
種雄牛の効果	山盛金	-2.4157	2.6450	7.9069	50
	第5夏藤	-12.2925	19.0253	22.8329	2,123
	夏茂	6.0226	-4.1241	-67.4875	68
	敏光6	-4.8638	9.5875	-29.4483	595
	百合藤	2.3427	1.9052	-26.9352	152
	宝徳	-17.2136	12.9315	5.7828	67
	北国7の8	-1.8772	10.2630	152.9559	1,406
	菊谷	1.1813	-1.5182	43.2960	1,564
母方祖父の効果	安福桜	3.4811	-7.8695	-19.9332	731
	第5夏藤	-4.8049	5.9944	-9.2673	111
	北国7の8	1.4943	4.3381	44.4823	609
	菊谷	3.5176	-5.3594	14.9847	1,460
	福昌	1.7654	-2.2447	12.1117	1,265
	紋次郎	2.9713	0.7370	36.2419	923
正福	4.9492	-4.7418	13.9614	269	

表3 母方祖父が第5夏藤の場合の種雄牛別取引成績(中央家畜市場)

種雄牛	性	上場時日齢(日)	上場時体重(kg)	取引価格(千円)	データ数
敏光6	雌	305.7 ± 20.5	271.0 ± 15.9	228.9 ± 51.4	10
	去勢	278.7 ± 26.0	316.9 ± 31.6	341.0 ± 44.3	7
宝徳	雌	286.8 ± 23.3	279.2 ± 27.2	253.7 ± 69.1	12
	去勢	265.8 ± 19.3	305.0 ± 20.7	351.4 ± 35.9	14
正福	雌	311.6 ± 23.9	260.6 ± 29.8	281.9 ± 66.6	14
	去勢	298.1 ± 26.7	292.9 ± 32.5	369.1 ± 80.3	9
北国7の8	雌	314.0 ± 19.7	271.2 ± 23.0	350.4 ± 65.1	5
	去勢	298.3 ± 20.4	310.7 ± 19.5	451.1 ± 73.8	15
乙次郎	雌	304.0 ± 25.2	289.8 ± 24.9	303.9 ± 59.8	14
	去勢	273.9 ± 30.1	307.2 ± 13.9	380.3 ± 53.7	12
金鶴	雌	295.0 ± 16.4	274.2 ± 30.0	274.0 ± 66.6	10
	去勢	292.1 ± 32.3	305.7 ± 30.0	360.5 ± 38.5	15
美津福	雌	320.0 ± 16.6	273.2 ± 33.6	351.2 ± 126.8	5
	去勢	297.1 ± 24.7	301.3 ± 16.7	452.1 ± 72.1	10

参考 県有種雄牛の推定育種価及び正確度

単位: kg、cm<sup>2</sup>

項目	枝肉重量		ロース芯面積		脂肪交雑		後代数
	推定値	正確度	推定値	正確度	推定値	正確度	
( 全平均	400.2265		47.6561		0.8901		35,143 )
山盛金	9.872	0.989	3.967	0.985	1.252	0.990	340
第5夏藤	69.076	0.944	6.875	0.992	1.652	0.995	1,216
夏茂	-21.192	0.923	3.786	0.898	1.708	0.929	29
敏光6	1.496	0.903	0.332	0.873	0.761	0.910	21
百合藤	-28.179	0.886	2.115	0.853	1.650	0.894	17
宝徳	44.628	0.938	3.599	0.917	1.402	0.943	38

1) 全国和牛登録協会による平成11年9月時点の評価値である。