

平成12年度試験研究成果

区分	指導	題名	日本短角種産肉能力検定（間接法）成績		
〔要約〕 平成11年10月から平成12年10月までに終了した日本短角種産肉能力検定（間接法）の結果、高福号の成績が優れていたため人工授精用基幹種雄牛として選抜する。 昭定号は検定成績が劣り、淘汰した。					
キ - ワ - ド	日 本 短 角 種	産 肉 能 力 検 定	間 接 法	畜産研究所 家畜育種研究室	

1. 背景とねらい

産肉能力検定（直接法）の成績が優れた種雄牛について、その後代を同一環境下で肥育し、増体量、飼料の摂取量、飼料効率、肉量及び肉質を調査し、遺伝的産肉能力を推定する。

2. 技術の内容

(1) 検定種雄牛は8頭であった。

- ア 若鯨：日増体量（DG）は1.20kg、ロース芯面積は49.4cm²と優れた。脂肪交雑等級（BMS）は0.75と標準的であった。肉質等級は3が4頭、2が4頭であった。総合育種価は+0.0141と標準的であった。
- イ 豊久：DGは1.30kgと特に優れた。ロース芯面積は45.5cm²と標準的であったがBMSは0.83でやや優れた。肉質等級は3が4頭、2が4頭であった。総合育種価は0.0192と標準的であった。
- ウ 角藤：DGは1.22kg、ロース芯面積は47.1cm²と優れ、BMSは0.79とやや優れた。肉質等級は3が3頭、2が5頭であった。総合育種価は+0.0055と標準的であった。
- エ 昭定：DGは1.27kg、ロース芯面積は48.0cm²と優れたが、BMSは0.54でやや劣った。肉質等級は3が1頭、2が3頭、1が4頭で肉のしまりが特に劣った。総合育種価は-0.1219と劣った。
- オ 高福：DGは1.18kgと標準的であった。ロース芯面積は49.4cm²、BMSは0.96と優れた。肉質等級は3が3頭、2が5頭であった。総合育種価は+0.1316と優れた。
- カ 紅鯨：DGは1.19kgとやや優れた。ロース芯面積は46.0cm²、BMSは0.62と標準的であった。肉質等級は3が3頭、2が4頭、1が1頭であった。総合育種価は-0.0261と標準的であった。
- キ 梅春：DGは1.31kg、ロース芯面積は51.4cm²と特に優れた。BMSは0.79と標準的であった。肉質等級は3が3頭、2が2頭、1が2頭であった。総合育種価は-0.0259と標準的であった。
- ク 川中：DGは1.15kg、ロース芯面積は44.8cm²と標準的であったが、BMSは1.04と特に優れた。肉質等級は3が4頭、2が4頭であった。総合育種価は+0.1634と優れた。

(2) 8セットの平均値は、DG1.23kg、ロース芯面積47.6cm²、BMS0.79、総合育種価0.0200 (0.0907)であった。S63～H12年度終了分62セットの平均（標準偏差）は、DG1.12kg (0.09)、ロース芯面積44.4cm² (3.6)、BMS0.68 (0.17)、総合育種価-0.0115 (0.0780)であった。

(3) 人工授精用基幹種雄牛として高福号を選抜する。成績の劣った昭定号および後代に不良形質の発現した川中号は淘汰した。

3. 指導上の留意事項

(1) 検定種雄牛の概要

名号	登録番号	生年月日	直接検定		血統		産地
			年度	DG	父	母の父	
若鯨	本1314	H7. 1.11	7	1.41	山久（本747）	杉富（本685）	山形村
豊久	本1313	H7. 1. 6	7	1.50	山久（本747）	笹豊（短高7）	釜石市
角藤	本1315	H7. 2. 9	7	1.55	藤王（本1170）	若里（本822）	岩泉町
昭定	本1316	H7. 1.20	7	1.56	大幸（本582）	昭波89（本1100）	盛岡市
高福	本1317	H7. 2.23	7	1.12	川福（本1026）	正福52（本297）	公社玉山
紅鯨	本1365	H8. 1. 4	8	1.47	藤秋（本1089）	杉富（本685）	山形村
梅春	本1363	H8. 1. 3	8	1.61	松春（本1088）	山耕（予岩185）	山形村
川中	本1298	H7. 2. 3	7	0.94	川福（本1026）	笹福（本867）	公社玉山

(2) 検定は日本短角種産肉能力検定実施要領に定められた直接検定法により行なった。

検定期間は308日間、濃厚飼料は2週毎の期首体重比1.8%、粗飼料は乾草とデントコーンサイレージ(1~6月期)を飽食給与した。

(3) 総合育種価の評価値は過去11カ年の産肉能力検定成績を用いて、直接検定におけるDGを変化させずにBMSを0.33、現在より改良する目標に沿って選抜を行うために算出している。

$$\text{総合育種価} = 11.1 \times \text{DG1} - 0.031 \times \text{BF1} + 4.67 \times \text{DG2} + 0.025 \times \text{REA} + 1.69 \times \text{BF2} + 0.807 \times \text{BMS}$$

DG1: 直接検定時の日増体量の育種価

BF1: 直接検定時の皮下脂肪厚の育種価

DG2: 間接検定時の日増体量の育種価

REA: 間接検定時の口ース芯面積の育種価

BF2: 間接検定時の皮下脂肪厚の育種価

BMS: 間接検定時のBMS の育種価

4. 技術の適応地帯

日本短角種飼養地帯

5. 当該事項に係る試験研究課題

〔肉用牛1〕1-(3)-イ 日本短角種産肉能力検定(間接法)

6. 参考文献・資料

(1) 日本短角種産肉能力検定検討会資料; 農林水産省家畜改良センター奥羽牧場他, 2000

7. 試験成績の概要

表1 検定成績一覧

検定牛	若鯨 (n=8)	豊久 (n=8)	角藤 (n=8)	昭定 (n=8)	高福 (n=8)	紅鯨 (n=8)	梅春 (n=8)	川中 (n=8)
開始時体重	277.4	328.4	323.8	315.5	335.4	300.0	340.7	270.5
	± 20.2	± 19.1	± 20.8	± 15.6	± 20.2	± 15.2	± 35.6	± 25.1
終了時体重	647.0	729.7	700.3	706.2	698.7	665.6	742.8	623.8
	± 48.9	± 38.6	± 49.5	± 28.0	± 35.5	± 35.1	± 59.4	± 36.0
D G	1.20	1.30	1.22	1.27	1.18	1.19	1.31	1.15
	± 0.13	± 0.09	± 0.14	± 0.09	± 0.10	± 0.12	± 0.13	± 0.11
1 kg増体TDN	5.89	6.34	6.51	6.21	6.60	6.06	5.86	6.38
冷屠体重	383.4	460.1	428.9	425.5	429.1	405.6	439.9	367.0
	± 35.1	± 31.2	± 31.8	± 19.8	± 26.7	± 16.2	± 40.5	± 25.7
枝肉歩留	59.2	63.0	61.2	60.3	61.4	61.0	59.2	58.8
	± 1.6	± 1.7	± 1.2	± 1.5	± 0.8	± 1.4	± 1.2	± 1.0
口ース芯面積	49.4	45.5	47.1	48.0	49.4	46.0	51.4	44.8
	± 3.8	± 1.9	± 6.0	± 3.5	± 2.8	± 3.9	± 5.0	± 5.0
皮下脂肪厚	2.5	2.9	2.9	2.9	2.5	2.6	3.4	2.2
	± 0.8	± 0.5	± 0.6	± 0.6	± 0.8	± 0.5	± 1.1	± 1.1
脂肪交雑	0.75	0.83	0.79	0.54	0.96	0.62	0.79	1.04
	± 0.39	± 0.31	± 0.35	± 0.25	± 0.21	± 0.33	± 0.50	± 0.28
推定歩留	73.3	72.2	72.2	72.4	72.8	72.2	72.1	72.9
	± 0.9	± 0.9	± 1.0	± 0.9	± 0.9	± 1.0	± 0.8	± 1.4
枝肉格付	A3(4)	A3(3)	A3(2)	A3(1)	A3(2)	A3(1)	A3(2)	A3(4)
	A2(4)	B3(1) A2(2) B2(2)	B3(1) A2(2) B2(3)	A2(1) B2(2) A1(3) B1(1)	B3(1) A2(4) B2(1)	B3(2) A2(4) A1(1)	B3(1) A2(2) B2(1) A1(1) B1(1)	A2(3) B2(1)
肉質等級								
3以上割合	50%	50%	38%	13%	38%	38%	38%	50%
総合育種価								
評価値	+0.0141	-0.0985	+0.0555	-0.1219	+0.1316	-0.0261	-0.0259	+0.1634

$$(\text{枝肉歩留}) = ((\text{冷屠体重}) / (\text{終了時体重})) \times 100$$