

開放追込方式による和牛産肉能力検定に関する試験

小丸 孝也・宇佐見登・早川秀輝・大川原寛・藤原敏雄

(福島県畜試)

1 ま え が き

現在、和牛産肉能力検定(間接法)はつなぎ式、飼料制限給与方式で行なっているが、この方式では増体量が低く、かつ、検定に要する労力も多くかかるため、屋外肥育方式あるいは開放追込飼料自由採食方式で産肉能力検定ができないか、また、東北地方においてあまり普及していない開放追込方式による和牛若令肥育方法を普及、展示の効果も考慮して行なったものである。

2 試 験 方 法

1 検定種雄牛

検定した種雄牛の概要は第1表のとおりである。

第1表 検定種雄牛

各号	生年月日	登録番号	血統		産地
			父	母	
平田	S. 41. 6.10	黒9387	気高 (黒育9)	たむら (黒高7481)	鳥取県
松実	41.11.15	黒9432	気高 (黒育9)	第2ひきたけ (黒920163)	鳥取県

2 供試牛

供試牛として第1表検定種雄牛の去勢子牛それぞれ9頭用いた。その概要は第2表のとおりである。

第2表 供 試 牛

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	平均
平田	開始時日令	249	287	311	292	253	261	297	245	278	275±23.66
	体重/日令	1.06	0.90	0.74	0.80	0.89	0.98	0.86	0.87	0.91	0.88
松実	開始時日令	167	200	202	184	253	200	205	244	250	212±30.40
	体重/日令	1.12	0.93	1.00	1.01	0.83	1.07	1.14	1.02	0.92	0.99

3 検定期間

検定期間は39週(273日)で、予備飼育期間はそれぞれ20日間であった(第3表)。

第3表 検 定 期 間

	開始年月日	終了年月日	検定期間
平田	S. 45.6. 8	S. 46.3. 8	} (39週)
松実	S. 45.7.13	S. 46.4.12	

第4表 配合飼料の配合割合

	大 麦	トウモロコシ	フスマ	生米ヌカ	ダイズカス	食 塩	カルシウム	D C P	T D N
全 期	25%	40%	15%	12%	6%	1%	1%	10.4%	7.27%

5 管理方法

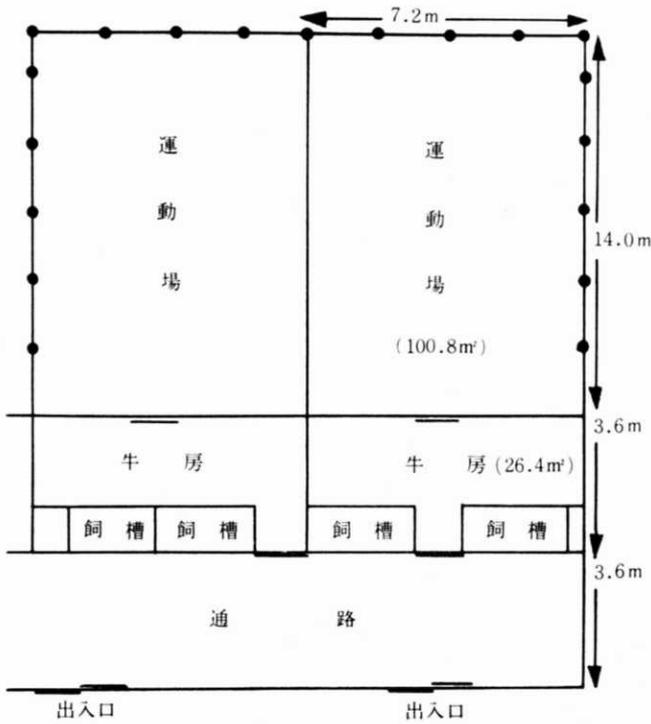
供試した牛房および運動場の広さ、および配置は第1図のとおりである。

4 飼料の給与と方法

飼料給与は自動給餌施設を設け、濃厚飼料および粗飼料ともに自由採食とした。また、給水は水槽から自由に給水させた。

給与した配合飼料の配合割合は第4表のとおりであり、肥育の全期間、同一配合のものを給与した。粗飼料はイネ科の牧乾草のみ用い、生草、サイレージは給与しなかった。肥育の前期に配合飼料の過食を防ぐため、切ワラを配合飼料に混ぜて与えた。その混合の割合は配合飼料の10%である。

敷料は用いず、ボロ出しは週1回行なった。運動は自由に行ない、手入れは行なわなかった。



第1図 検定牛舎

3 試験結果

1 増体量

開始時体重, 終了時体重, 全期間の増体量および1日当り増体量は第5表のとおりである。

第5表 増体成績 (Kg)

		平均標準偏差	変動係数	D. G
平 田	開始時	243.0±17.72	7.29	—
	12週時	342.3±20.77	6.06	1.14
	26週時	431.2±28.99	6.72	0.91
	終了時	486.0±33.13	6.80	0.61
	全期間	243.6±24.8	10.19	0.89
松 実	開始時	210.4±23.05	10.95	—
	12週時	302.3±30.95	10.23	1.07
	26週時	377.2±41.66	11.04	0.94
	終了時	428.9±46.18	10.76	0.57
	全期間	219.0±30.73	14.06	0.80

平田号の産子は開始時体重が大きく, 1日当り増体量もすぐれていたもので, おおむね目標体重(500Kg)に到達したが, 松実号の産子は開始時体重が小さく, 1日当り増体量も悪かったので, 終了時体重は429Kgで目標体重に達しなかった。

2 飼料採食量

全期間の配合飼料消費量は平田号の産子は1,815.3Kg, 松実号の産子は1,732.9Kg, 1日1頭当りでは, 平田号では6.64Kg, 松実号では6.35Kgで, 平田号の産子が体重が大きいため, 配合飼料の消費量は多かった。

乾草の消費量は平田号の産子は481.4Kg, 松実号の産子は319.0Kgで平田号の産子のほうが多かった。稲ワラの消費量は平田号の産子62.1Kg, 松実号の産子32.2Kgで, 平田号の産子のほうが多く, 飼料の消費量はいずれも平田号のほうが松実号の産子より多かった。飼料採食量の概要は第6表のとおりである。

第6表 飼料採食量 (Kg)

	平 田		松 実	
	1頭当り	1日当り	1頭当り	1日当り
配合飼料	1,815.3	6.64	1,732.9	6.35
稲ワラ	62.1	0.40	32.2	0.12
牧乾草	481.4	1.76	319.0	1.17
D C P	209.1	0.76	193.7	0.71
T D N	1,566.4	5.73	1,419.9	5.20

3 飼料の利用性と体重当り採食量

1Kg増体当り飼料消費量は, 平田号, 松実号産子ともに肥育が進むにつれて消費量は多くなり, これは配合飼料のみでなく, 乾草も同様の傾向を示した。平田号と松実号の産子では, 平田号のほうが松実号の産子よりも1Kg当り増体量は少なかったが, 大きな差ではなかった。

配合飼料の消費量を体重比でみると, 試験開始時は平田号, 松実号いずれの産子も2%以上消費しており, 試験の中期では1.78~1.79%, 試験の後期では, 1.38~1.60%と漸減している。乾草の消費量についてはそのような傾向はみられなかった(第7表)。

第7表 1Kg増体当り養分量と体重当り採食量

		開始～12週		12週～26週		26週～終了		全期間	
		要求率	体重比	要求率	体重比	要求率	体重比	要求率	体重比
平田	配合飼料	5.62	2.19	6.85	1.78	10.44	1.38	7.45	1.82
	稲ワラ	0.51	0.19	0.11	0.02	—	—	0.25	0.10
	乾草	1.14	0.44	1.57	0.40	3.79	0.50	1.97	0.48
	D. C. P	0.63	0.24	0.78	0.20	1.23	0.16	0.85	0.20
	T. D. N	4.82	1.87	5.78	1.50	9.30	1.23	6.43	1.57
松実	配合飼料	5.97	2.55	7.96	1.79	11.36	1.60	7.93	1.99
	稲ワラ	0.33	0.14	0.02	0.006	—	—	0.14	0.04
	乾草	0.68	0.29	1.58	0.36	2.25	0.32	1.46	0.37
	D. C. P	0.65	0.28	0.89	0.20	1.28	0.18	0.88	0.22
	T. D. N	4.78	2.05	6.55	1.48	9.46	1.42	6.49	1.63

4 と殺解体の結果

平田号、松実号の産子18頭のと殺解体結果を一括表示すれば第8表のとおりである。

枝肉重量、枝肉歩留は平田号、松実号の産子の差はみられなかったが、枝肉の外観、肉質は平田号のほうがすぐれていた。すなわち、平田号のほうが、枝肉の均称よく、肉付、脂肪の付着がすぐれていた。

第8表 と殺解体成績

		平田	松実	備考	
終了時日令(日)		548	540		
終了時体重(Kg)		486.6	429		
出発時体重(Kg)		473.4	456.1		
と殺時体重(Kg)		434.8	428.2		
枝肉量	右(Kg)	138.9	137.7	枝肉歩留はと殺前体重に対する%	
	左(Kg)	139.7	137.6		
	計(Kg)	278.6	275.3		
枝肉歩留%	64.0	64.3			
コース芯面積(cm ²)	38.6	35.7			
脂肪のさ	胸(cm)	2.2	2.5		
	背(cm)	1.6	1.1		
	腰(cm)	0.7	0.8		
枝肉外観	肉重量	A-6 B-3	A-6 B-3		外観肉質のA, B, C, は, 次のことを示す A = 極上 B = 上 C = 中
	均称	A-6 B-3	A-3 B-6		
	肉付	A-7 B-2	A-1 B-6 C-2		
	脂肪附着	A-3 B-6	B-7 C-2		
肉質	仕上げ	A-9	A-8 B-1		
	脂肪交雑	2.9 ± 1.0	1.4 ± 0.6		
	肉の色沢	A-7 B-2	B-9		
	肉のきめしまり	A-8 B-1	B-9		
	脂肪の色沢	A-9	}A-4 B-4 C-1		
脂肪の質	A-9				
枝肉規格	B	B			
枝肉量/日令	0.50	0.50			

肉質において、脂肪交雑は平田号の平均は2.9であり、松実号の平均は1.4で、明らかに平田号のほうがすぐれていた。また、肉の色沢、肉のきめしまり、脂肪の質においても平田号が松実号よりすぐれていた。

4 ま と め

平田号および松実号の産子9頭ずつ開放追込、飼料自由採食方式で270日間産肉能力検定を行なった結果はつぎのとおりであった。

1 平田号の産子の1日当り増体量は0.89Kg、松実号の産子の1日当り増体量は0.80Kgであった。

2 配合飼料の採食量は平田号の産子は1頭平均1,815.3Kg、松実号の産子は1頭平均1,732.9Kgであった。1日1頭当りでは平田号の産子は6.64Kg、松実号の産子は6.35Kgであった。

3 1Kg増体当りのTDNは平田号の産子は6.43Kg、松実号の産子は6.49Kg、また、1Kg増体当りDCPは平田号の産子は0.85Kg、松実号の産子は0.88Kgであった。

4 枝肉重量は平田号の産子は278.6Kg、松実号の産子は275.3Kgで、と殺直前の体重に対する枝肉歩留は平田号の産子64.0%、松実号の産子64.3%であった。

5 枝肉規格は平田号の産子は「上」、松実号の産子は「中」であった。平田号の産子のほうが、松実号の産子に比して、と体の外観、脂肪交雑においてすぐれていた。

6 検定期間は270日では500Kgに達しにくいので300日程度にしたほうがよいと思われた。運動場の泥沼化の対策が必要である。

7 検定頭数は9頭で、相互干渉による競合の結果、増体の不ぞろいが懸念されたが、試験開始より終了時のほうが体重の変動幅が小さかった。なお、的確な結定結果を得るためには、1群6頭としたほうがよいと思われた。