

# 濟州韓牛 肥育의 收益性에 關한 研究

康 太 淑 · 金 承 贊

## The Profitability Analysis of the Small Scale Fattening Cattle in Jeju

Tae-sook Kang · Sung-chan Kim

### Summary

This study investigate the profitability of fattening native cattle on 16 farms in Jeju Do. The results obtained are summarized as follows ;

Average liveweight gain was 88kg during the fattening period. Daily weight gain per head averaged 0.8kg. The gross income was composed of receipts from weight gain (53.9 %), compost value (14.0 %) and subsidy (32.1 %). The gross income per farm averaged 613,975won (163,726 won per herd).

Operational expenditure per farm was 644,464 won (171,857 won per head). Of this, the feed cost was 78.2 % of the total. The production cost per farms was 1,292,233 won (344,595 won per head). Average income per farm was negative at (-) 30,489 won ((-)8,131 won per head) All farms with less than 9 head received a negative return.

### 序 論

最近 國民所得이 급속한 伸張은 所得彈力性이 높은 動物性 蛋白質 食品의 需要를 급격히 增大시켰고 쇠고기의 供給量은 需要에 미치지 못하여 급기야는 1977년도에 外國으로부터 牛肉 輸入이 불가피하게 되었다.

이와 때를 같이하여 政府當局에서도 乳牛와 肉牛의 海外導入 增加와 肥育事業을 적극 권장하기 爲하여 肥育農家에 肥育牛 出荷獎勵金을 支給, 독려하여 왔으나 肥育生産에 미치는 諸般要因의 상승과 畜牛價格 不安定으로 因한 그 收益性은 점차 낮아 政府가 意圖했던 韓牛의 增殖과 飼育에 對한 生産基盤의 확충은 큰 成果를 거두지 못하고 있는 實情이다.

특히 本道는 地域의인 特殊性 때문에 肥育牛 流通 出荷過程에서 많은 어려운 問題點을 안고 있어 이에

대한 不利한 影響을 타개하기 爲하여는 앞으로 制度의인 方策이 마련되어야 할 것이며 韓牛 飼育農家의 所得向上을 爲해하는 成長發育이 빠르고 技肉率이 比較的 높은 交雜牛를 生産하여 이를 肥育시킬 수 있는 技術向上과 生産基盤이 확충되어야 할 것이다.

本 研究은 濟州道에서 飼育되어지는 韓牛(交雜牛 포함)를 基礎로한 肥育牛 生産을 爲한 經營實態와 現在 農家에서 飼育하고 있는 從來 慣行的 飼育方法을 통한 肥育의 收益性을 分析하여 繁殖經營農家와 比較함으로써 飼育農家의 意思決定과 所得向上에 기여하기 爲하여 시행하였다.

濟州韓牛의 肥育에 대한 研究報告는 濟州試驗場에서 鄭等(1976)이 濟州韓牛 市場出荷 適期를 決定하기 爲한 試驗報告에서 生後 22月令時 平均 体重은 457.8 kg이라 하였고 經濟的으로 가장 많은 利益을 얻을 수 있는 市場出荷適期는 15~19個月 사이, 生体重으로는 330~400kg 사이라고 보고한 바 있다.

韓牛肥育年令, 期間別 調査에서 趙등(1966)은 年令에 關係없이 肥育期間이 긴면 斤수록 利益이 적고 60일간이나 90일간의 短期가 收益性이 높은 것으로 보아 우리나라에서는 長期보다 短期肥育이 適合하다고 報告하였고 姜(1977)은 開始體重이 크고 肥育開始時 體重에 따른 適定肥育時期를 200kg은 7개월, 250kg은 5개월, 300kg은 3개월이상 肥育하여야 할 것이 라고 보고하였다.

肥育期間別 日當 増体量을 보면 鄭등(1976)은 濟州 韓牛肥育時 0.51~0.78kg(平均 0.72kg)까지의 범위에 있으며 肥育期間이 20개월 以上 進行됨에 따라 점차 감소하는 경향을 나타냈다고 보고 하였고 姜(1977)은 肥育開始時 體重 200kg, 250kg, 300kg에 따른 肥育期間이 3, 5, 7개월로 길어짐에 따라 増体量은 줄어들고 있음을 報告하였다.

肥育牛 飼育農家를 對象으로 한 肥育期間別 日當 増体量을 보면 閔(1970)이 平均 0.57kg, 千(1974) 0.75kg, 權(1977)과 美國飼料穀物協會(1977)에서는 0.78kg으로 報告하였다.

韓牛肥育의 收益性 分析에서 閔(1970)은 수원지역 肥育農家(31戶)를 대상으로, 金(1972)과 千(1977)은 全國 肥育農家를, 權(1977)은 濟州道를 제한한 8個道 20戶를 調査 보고하였다.

## 材料 및 方法

### 1. 調査對象地域과 頭數

調査地域 選定은 道內 西部地域에 位置한 海邊部落 들로서 肥育에 關心과 經驗이 있는 5개마을(강정, 하원, 하모, 상모, 무룡1리) 16개 農家를 對象으로 하였고 調査分析에 供試된 總頭數는 60頭로서 그중 純粹韓牛는 33頭, 交雜牛 27頭이었고 性別로는 모두 숫 소가 이었다.

### 2. 調査方法

本 調査는 有意選定한 標本을 對象으로 1979年 8月 1일부터 10月末까지 3개월간 既作成된 調査表에 依한 記帳 및 聽取調査를 併行하였다.

分析方法是 製表分析法과 試算分析을 使用하였고 調査對象期間은 1978年 8月 1일부터 1979年 7月末까지 1年間으로 定하였다.

## 結果 및 考察

### 1. 肥育經營實態

#### 가. 調査農家の 概況

#### 1) 經營形態

肥育牛 經營農家は 大部分 農産副産物(보리, 맥강, 고구마넝쿨 등)을 利用하여 飼育되고 있기 때문에 農 業을 兼하고 있는 農家(13戶)가 81.3%나 되었고 肥 育經營과 柑橘複合經營形態는(2戶) 12.5%, 肥育과 農 業 및 전분업을 複合的으로 經營하는 農家(1戶)는 6.2%로 나타났다. 이와 같이 肥育經營 形態를 보면 專業은 거의 없고 冬期間에 副業的으로 飼育되고 있 음을 알 수 있었다. 이들 調査地域들은 草資源이 빈 약하여 越冬用 粗飼料 確保가 어렵기 때문에 肥育을 爲한 송아지 生産에서부터 育成牛飼育, 成牛肥育의 段階의 飼育體系가 이루어지지 못하고 있으며 農家가 필요시 肥育 對象牛를 購入하여 肥育出荷를 시키는 것 이 一般的인 形態였다. 따라서 繁殖牛 飼育農家를 對 象으로 한 共同 肥育團地를 造成하여 科學的인 技術普 及과 設施를 지원하여 出荷를 장려하도록 유도하는 것 도 바람직하다. 이는 繁殖經營農家가 직접 肥育을 시키므로서 肥育對象牛 購入過程에서 流通 마진을 줄 일 수 있고 또한 中山間地帶에 位置하고 있기 때문에 粗飼料確保가 容易하여 飼料를 절감시킬 수 있으며 繁殖經營 農家は 專業畜産을 할 수 있는 基盤의 造成 되어 있기 때문에 송아지 生産에서부터 송아지육성, 성우비육의 體系化를 시키므로서 所得을 增大시킬 수 있을 것으로 思料되기 때문이다.

#### 2) 肥育牛 飼育 經驗年數

肥育農家の 經驗年數를 보면 6年에서 10年 사이가 (7개농가) 43.7%였고, 5년미만과 11~15年 사이는 (각 5농가) 各 18.8%이었다. 全体 平均 肥育農家 經驗年數는 11.6年으로 繁殖牛 飼育經驗年數의 16.4年 보다 4.8年이나 적었다.(康 1980).

肥育對象牛의 購入은 거의가 直接 農家를 個別訪問 하여 目測등에 依한 去來가 形成되고 있어 純増体の 肥育收入보다 肥育對象牛의 購入費의 차이에 따라 所得發生이 要因을 가져오게 하고 있다.

이와 같은 結果는 金(1972)의 지적했듯이 韓牛肥育

牛 飼育은 正常的인 肥育이 아니라 半肥肉의 居間行爲의 領域을 脫皮치 못하고 있다고 지적한 것과 一致하고 있다.

2) 經營規模

(가) 調查農家의 肥育牛 飼育頭數

調查農家의 總飼育頭數는 60頭이었고 戶當平均 飼育頭數는 3.8頭이었다. 이를 飼育規模別로 보면 3두 이하의 規模는 9農家로 22두(戶當 平均 2.4두), 4-9두 規模의 農家는 7農家로 38두(호당 平均 5.4두)를 飼育하고 있었다.

調查農家들의 規模로 보아 副業形態를 벗어나지 못하고 있으며 肥育牛 出荷回數와 肥育規模를 增加시키므로써 肥育經營農家의 보다 높은 所得向上을 期할 수 있을 것으로 思料된다.

(나) 土地所得面積

肥育經營農家의 耕地面積中 田은 戶當 平均 1.1ha,

採草地는 0.47ha, 頭當 自然草地面積은 0.13ha이었다. 이는 康(1980)의 報告한 繁殖經營農家와 比較할 때 戶當 耕地面積 2.5ha에 비해 절반정도이었고 採草地 (2.1ha)는 4.6배나 적은 面積을 所有하고 있어 繁殖經營보다 粗飼料 確保 基盤이 不足되어 不理한 經營을 하고 있음을 알 수 있었다.

(다) 肥育牛 畜舍 所有面積

調查農家의 戶當 平均 畜舍面積은 38.5m<sup>2</sup>(頭當 10.6m<sup>2</sup>)이었고 繁殖牛 經營農家와 比較해 볼 때 앞으로 現在 飼育頭數의 培以上 飼育할 수 있는 畜舍基盤設施을 갖추고 있었다.

畜舍는 석조 및 부록스레트가 85.5%로 대부분을 차지하고 있었고 石造草家는 12.5%이었다.

2. 肥育期間別 增体量

肥育期間과 購入時 體重別 增体量을 正確하게 파악할 수 있는 肥育牛는 調查頭數 60頭中 55두로 이를 基礎로 하여 分析한 結果는 表 1과 같다.

Table 1. Weight gains by length of the fattening period

Fattening period	Average fattening period (days)	Number of feeder cattle (head)	Average weights when purchased	Average weight when sold (kg)	weight gains	
					per head	per day
60 days or less	55	7	440	493	58	1.05
60 - 90 days	87	9	394	455	61	0.70
91 - 120 days	112	18	417	487	70	0.62
121 day or more	145	21	352	480	128	0.88
Total/Average	110	55	392	480	88	0.80

調查農家의 肥育期間은 平均 110日이었고 肥育對象牛 購入時 體重은 平均 392kg, 肥育出荷時 體重은 480kg으로서 全期間 동안 頭當平均 增体量은 88kg으로 나타났다.

肥育期間別 日當 增体量은 平均 0.8kg으로서 60일 미만 肥育에 1.05kg으로 가장 높았고, 121일 이상이 0.88kg, 60~90일 0.70kg, 91~120일 0.62kg 順位였다.

購入時 體重別 增体量을 보면 表 2에서와 같이 250~300kg(平均 266kg)은 0.99kg로 가장 높았고, 310~350kg(322kg) 0.75kg, 351~400kg(390kg) 0.64kg,

401~450kg(433kg) 0.76kg, 451kg 이상(463kg)은 0.81kg으로 나타났다.

이와 같은 結果는 閔(1976)의 보고한 수원지역에서 31戶를 對象으로 調查한 肥育牛 日當增体 平均 0.57kg에 비해서는 매우 높았고, 千(1974)의 0.75kg, 權(1976)과 美國飼料穀物協會(1977)의 調查報告한 平均 0.78kg와 鄭等 (1976)의 濟州韓牛 肥育時 日當增体量 平均 0.72kg와 比較할 때 本調查結果가 약간 上位하고 있었다. 이는 肥育技術의 向上보다는 調查對象頭數中 45%가 交雜牛였으며 純粹韓牛 보다 增体가 높기 때문인 것으로 思料된다.

4 논문집

Table 2. Weight gains from Korean cattle fattening by purchased weight

Purchased weights	Average feeding period (days)	Number of cattle (head)	Average purchased weight (kg)	Average sold weight	weight gains	
					per head	per day
250-300 kg	137	8	266	401	135	0.99
250-350 kg	130	6	322	420	98	0.75
351-400 kg	110	14	390	460	70	0.64
401-450 kg	95	16	433	505	72	0.76
451 kg or more	103	11	468	552	84	0.81
Average	110	55	392	480	88	0.80

2. 調査農家の 韓牛肥育 經營成果

가. 粗收入

韓牛肥育農家の 粗收入은 肥育에 依한 増体收入이 主이며 厩肥生産 販賣收入 및 評價額과 肥育出荷獎勵 金을 副收入源으로 計定하였다.

調査農家の 戸當平均 粗收入은 613,975원이었으며 그중 増体收入額은 全体의 53.9%(330,840원)을 차지 하고 있었고 肥育出荷獎勵金 32.1%(196,875원), 厩 肥生産販賣額은 14.0%(86,260원)로 構成되어 있음을 表 3에서 알 수 있었다.

Table 3. Gross receipts per household from Korean cattle fattenings by herd size

Item	Size (Unit : won)			
	Less than 3 head	4-9 head	Average	Ratio (%)
Receipts from gains	244,022	442,463	330,840	53.9
Compost cost	71,640	105,057	86,260	14.0
Subsidy	128,888	284,285	196,875	32.1
Total gross receipts	444,550	831,806	613,975	100.0

規模別 頭當平均 粗收入은 163,727원이고(表4) 3頭 以下와 4-9頭 飼育規模와를 比較하여 보면 3두이하

規模가 粗收入이 높은 것은 増体量과 厩肥生産量이 많았기 때문에 보여진다.

Table 4. Gross receipts per head from Korean cattle fattenings by herd size

Item	Size (Unit : won)		
	Less than 3 head	4-9 head	Average
Receipts from gains	99,827	81,506	88,224
Compost cost	29,307	19,350	23,003
Subsidy	52,227	52,368	52,500
Total gross receipts	181,861	153,227	163,727

康(1980)이 報告한 粗收入中 繁殖經營에서는 使役에 依한 收入이 있었으나 肥育經營에서는 전혀 없었고, 한편 農水産部에서 韓牛價格 지지대책의 하나로 肥育牛 出荷農家に 支給되는 肥育獎勵金이 일률적으로 引下됨으로서 肥育農家に 收入이 더 줄어지는 要因을 가져오게 될 것이다. 特히 肥育牛 飼育農家の 영생성과 短期肥育出荷의 形態는 송아지生産에서 育成牛飼育, 成牛肥育의 飼育段階別 體系化가 이루어지지 못하고 있는 현상은 金(1972), 美國飼料穀物協會

(1977)에서 보고한 바와 一致되고 있으나 構造的 脆弱性은 송아지生産收益性이 낮아 송아지 生産의 기피라는 報告와는 상반되며 本道에서 肥育經營農家가 繁殖經營農家に 比해 飼育基盤이 不足한 結果라 思料된다.

나. 經營費와 生産費

調査農家の 戶當平均 韓牛肥育經營의 經營費는 644,464원이고 頭當平均 經營費는 171,857원이었다. (表 5, 6)

Table 5. Operational expenditure and production cost per household Korean cattle fattening by herd size

Item	Size			
	Less than 3 head	4-9 head	Average	Ratio (%)
Feed	352,593	698,343	503,859	39.0
Purchased feeds	245,893	563,986	385,059	(29.8)
Home-grown feeds	106,811	134,357	118,800	(9.2)
Fuels	13,611	15,114	14,269	1.1
Medications	1,722	8,114	4,519	0.3
Other materials	1,889	2,700	2,244	0.2
Depreciation for buildings & equipment	27,051	41,180	33,232	2.6
Maintenance for buildings & equipment	5,367	13,557	8,950	0.7
Small implements	2,922	3,866	3,335	0.2
Litter	18,194	25,286	21,297	1.6
Public charges	1,333	2,857	2,000	0.2
Debts interests	27,507	57,656	40,697	3.1
Micellaneous	3,889	10,714	6,875	0.5
Labour	3,167	3,214	3,187	0.2
Total operational expenditure	459,245	882,601	644,464	49.9
Family labor use	293,055	375,000	328,906	25.4
Liquid capital interests	56,689	117,857	83,450	6.4
Fixed capital interests	39,482	76,577	55,711	4.3
Owned land service	160,748	204,072	179,702	13.9
Production cost	1,009,219	1,656,107	1,292,233	100.0

飼育規模別로 본 頭當 經營費는 3頭 以下 階層이 187,872원, 4-9頭 162,584원으로 나타나 規模間에 差異가 커질수록 經營費는 적어지고 있음을 알 수 있었다.

經營費의 費目別 構成比率는 飼料費가 全体經營費의 78.2%로 가장 높았고 借入金利子 6.3%, 建物 및 大農機具償却費 5.1%, 糞糞비 3.3%, 연료비 2.2%와 그의 費目들은 2.0%이하였다.

Table 6. Operational expenditure and production cost per head Korean cattle fattenings by herd size

(Unit : won)

Item	Size	Less than 3 head	4-9 head	Average	Ratio (%)
Feed		144,243	128,642	134,362	78.2
Purchased feeds		100,593	103,891	202,682	(59.8)
Home-grown feeds		43,650	24,750	31,680	(18.4)
Fuels		5,568	2,784	3,805	2.2
Medications		705	1,495	1,205	0.7
Other materials		773	497	598	0.3
Depreciation for buildings & equipment		11,066	7,586	8,862	5.1
Maintenance for buildings & equipment		2,195	2,497	2,387	1.4
Small implements		1,195	712	889	0.5
Litter		7,443	4,658	5,679	3.3
Public charges		545	526	533	0.3
Debts interests		11,253	10,621	1,853	6.3
Micellaneous		1,591	1,974	1,833	1.1
Labour		1,295	592	850	0.5
Total operational expenditure		187,872	162,584	171,857	100.0
Family labor use		119,886	69,079	87,708	
Liquid capital interests		16,152	14,106	14,856	
Fixed capital interests		65,760	37,592	47,921	
Owned land service		23,191	21,710	22,253	
Production cost		412,861	305,071	344,595	

飼料費중 自給飼料은 18.4%, 購入飼料가 59.8%을 차지하고 있어 康(1980)의 보고한 繁殖經營에서 自給飼料費(81.2%)와 정반대되는 현상을 나타내고 있었다. 이들 調査地域들은 粗飼料(越冬用乾草) 生産基盤이 없어 他地域에서 購入에 依存하고 있기 때문에 生産費 支出이 높은 것으로 볼 수 있다.

調査農家 戶當平均 生産費는 1,292,233원이고 頭當 生産費는 344,595원이었다. 生産費의 構成比率中 經營費가 차지하는 比率은 49.9%였으며 이중 飼料費가 39.0%를 차지하여 生産費 費目中 가장 큰 比重을 차

지했으며 다음의 自家勞賃費 25.4%, 自己土地用役費 13.9%, 自己資本利子 10.7%의 順位였다. 規模頭數가 적을 수록 生産費 支出은 높은 結果를 나타냈으며 이는 康(1980)이 보고한 繁殖經營에서와 마찬가지로 飼料費, 家族勞動報酬, 自己資本利子, 燃料費, 갈짚비, 건물 및 대농기구 상각비 등에 依해서 左右되고 있음을 알 수 있었다.

다. 所得과 純收入

調査農家の 戶當平均所得은 -30,489원이고 頭當平均所得은 -8,131원이었다.(表 7, 8)

**Table 7.** Income and net return per household from Korean cattle fattening by herd size

(Unit : won)						
Item	Gross receipts (A)	Management expenditure (B)	Production cost (C)	Income (A-B)	Net return (A-C)	
Size						
Less than 3 head	444,550	459,245	1,009,219	△14,695	△564,669	
4-9 head	831,806	882,601	1,656,107	△50,795	△824,301	
Average	613,975	644,464	1,292,233	△30,489	△678,258	

規模別 頭當所得은 3두이하 -6,011두, 4-9두 -9,357원으로 規模階層에 關係없이 所得은 赤字를 發生하였고 規模類數가 커질수록 所得의 赤字 폭은

커짐을 알 수 있었다.

純收益에서도 마찬가지로 規模頭數에 關係없이 赤字를 發生하고 있었다.

**Table 8.** Income and net return per head from Korean cattle fattening by herd size

(Unit : won)						
Item	Gross receipts (A)	Management expenditure (B)	Production cost (C)	Income (A-B)	Net return (A-C)	
Size						
Less than 3 head	181,861	187,872	412,861	△ 6,011	△ 231,000	
4-9 head	153,227	162,584	305,071	△ 9,357	△ 151,844	
Average	163,726	171,857	344,595	△ 8,131	△ 180,869	

이와 같은 粗收入의 赤字의 主要因은 肥育對象牛 구입 당시 畜牛生体價格이 상승과 肥育出荷時 지육과 내장가격의 하락으로 因한 출하일차연등의 主要因으로 볼 수 있으며 또한 粗飼料確保를 위한 인건비, 교통비, 제재료비 등의 상승은 肥育農家 經營費에 영향을 크게 미쳤다고 볼 수 있다.

**摘 要**

道內에서 16個 調査農家를 對象으로 하여 濟州韓牛 肥育經營의 收益性에 對한 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 肥育期間 頭當平均 増体量은 83kg이었고 日當増

体量은 0.8kg이었다.

2. 粗收入의 構成比率은 増体收入의 53.9%, 厩肥 生産額 14.0%, 肥育出荷獎勵金 32.1%로 되어 있고, 農家戶當平均 粗收入은 613,975원이었고 頭當平均 粗收入은 163,726원이었다.

3. 調査農家 戶當平均 經營費는 644,464원이었고 頭當 171,857원이었다. 經營費 費目中 飼料費가 차지하는 比率은 78.2%로 가장 높았다.

調査農家 戶當平均 生産費는 1,292,233원이었고 頭當 生産費는 344,595원이었다.

4. 農家戶當平均 所得은 -30,489원이고 頭當 所得은 -8,131원이었다. 純收益은 3頭이하와 4-9頭 規模階層에 關係없이 모두 發生치 않았다.

引用文獻

- 千翼吉, 1974. 韓牛肥育의 經濟分析. 農經研報告, 63. 國立農業經濟研究所.
- 趙閔行·鄭壽永·延時中·薛東攝·陸鍾隆·宋啓源, 1966. 韓牛肥育에 關한 研究. 農振廳, 農事試驗研究報告, 9(3); 21-22.
- 鄭淑根·羅基準·金熙錫·白鳳鉉, 1976. 濟州韓牛의 肥育에 關한 研究. Ⅲ. 濟州韓牛의 市場出荷適期. 農振廳, 農事試驗研究報告, 18; 15-20.
- 姜泰洪, 1977. 肥育開始時 体重과 肥育期間이 肥育效果에 미치는 影響. 農振廳, 農事試驗研究報告, 19; 53-57.
- 康太淑, 1980. 濟州韓牛의 經濟性에 關한 研究, 韓畜誌, 22(4); 282-290.
- 金星昊, 1972. 韓牛飼育의 史的考察과 經濟性 分析. 農經研究告, 52. 農林部 農業經營研究所.
- 權五鈺, 1977. 韓牛肥育經營의 收益性에 關한 研究. 建大大學院. 碩士學位論文.
- 閔炳烈, 1970. 韓牛肥育의 收益性에 關한 研究. 農經研, A-20. 農振廳, 農業經營研究所.
- U. S. Feed Grains Council, 1977. A survey of Korean cattle feeding situation.