

酪農經營에 있어서 新規와 既存酪農農家の 經營成果에 關한 分析

康 太 淑

濟州大學校 農科大學

Analysis on the Management of New and Advanced Dairy Farms in Cheju-do

Tae - Sook Kang

College of Agriculture, Cheju National University

Summary

This study was conducted to analyze the actual condition and the management results of 291 cows on 25 dairy farms of which 14 (advanced farms) were established more than three years ago and 11 (new farms) were built up within three years from now. The results obtained were as follows;

1. The average cow numbers per the new dairy farm were 7.8 and the average heads per the advanced farm were 14.6. The average livestock unit of the new and the advanced farm were 8.4 and 17.3 respectively.
2. The size of land for forage crops, pasture and natural pasture was 1.51 ha per cow of the new farm and 1.68 ha per cow of the advanced farm.
3. The new dairy farm had an average size of 15.8 m^2 for the cattle shelter and 23.14 m^2 for the storage room while the advanced farm 15.8 m^2 for the cattle shelter and 32.17 m^2 for the storage room.
4. The annual labor days per dairy farm were 668 and the daily working time was found to be 9.7 hour. The annual labor time consumed for a cow were 422 hours of which 210 hours were from the family labor and 212 hours from the hired labor.
5. The new farm put ₩6,312,000 of the dairy investment per cow, the total investment being ₩49,351,000. On the other hand the advanced farm laid out ₩6,962,000 of the dairy investment per cow, the total investment being ₩101,957,000 and twice higher than the new farm's capital investment.

6. The new farm made ₩1,671,000 of the annual gross receipts per cow which was equivalent to ₩13,066,000 of the total gross receipts per household while the advanced farm got ₩1,977,000 of the annual gross receipts per cow ₩28,962,000 of the total gross receipts per household.
7. The feed cost occupied 51.9% of the total expenditure and the depreciation 11.7% in the new farm. Similarly the advanced farm paid 51.2% of the total cost for the feed and 11.1% for the depreciation. The percentage of hired labor cost was 5.1 on the new farm but 11.8 on the advanced farm
8. The cost of milk production per kg was less than ₩200 when the milk yield per cow was highest and labor cost lowest. Most of the new farm, 36% of the total farms surveyed, spent more than ₩301 to produce one kg of milk and gave the lowest milk production.
9. The total annual income of the new farm was about ₩3,918,000 which meant ₩308,000 of the annual income per cow. The advanced farm, however, could obtain ₩11,089,000 of the total annual income and ₩757,000 of the annual income per cow. The results indicated that the new dairy farm showed a deficit of ₩25,000 per cow and consequently a total deficit of ₩202,000 annually while the advanced farm obtained a net return of 308,000 per cow and a total net return of ₩4,523,000 per household.

緒 論

畜産業中 養鷄, 養豚業보다도 酪農業은 政府의 保護育成策에 힘입어 比較的 順調로운 成長發展을 이루워온 것이 事實이다. 이미 政府에서는 農漁民所得 増大事業의 一環으로 農民의 所得増大는 물론 乳牛 飼育頭數의 地方分散과 牧野地造成을 통한 正常的인 酪農業을 育成시키기 위하여 酪農團地를 造成하여 왔다.

濟州道の 畜産團地 形成은 地域的인 與件을 고려한 濟州市(海安畜産團地), 北濟州郡(今岳畜産團地), 南濟州郡(城邑畜産團地) 등으로 크게 나누워 韓牛 및 交雜牛를 中心으로 畜産團地를 造成하여 畜産農家를 入住시켜 運營케 하였으나 經濟性이 낮은 韓牛와 畜牛價格 不安定 等은 入住者들이 畜産意慾마저 떨어뜨리는 結果를 초래하게 되어 當初 기대했던 것보다는 좋은 結果를 얻지 못하였다. 그후 1976年末부터 濟州道內에 酪農農家가 增加되면서 既存團地를 中心으로한 酪農業을 所得増大 事業으로 장려 보급케 되므로서 1975년 당시 70餘頭에 不過했던 乳牛飼育頭數는 現在 1,400餘頭에 이르고 있고 道內 牛乳生産 納乳農家만도 51戶로 이중 1年以上 納乳하고 있는 農家は 41戶로 增加되었다. 이와같이 所得事業으로 推進되고 있는 道內 酪農事業은 政府의 많은 投資와 支援에 힘입은 것이 事實이다. 그러나 新規酪農農家에 있어서는 經驗不足과 經營技術面에서 많은 어려운 점들을 안고 있고 또한 資源과 生産基盤面에서는 어떠한 이들이 經營成果에 따른 經營內外的으로는 어떠한 問題點들을 內包하고

있는가를 究明해 내는 것은 앞으로 새로운 酪農園地를 造成하려는 關係當局이나 새로 시작하려는 酪農農家들에게 有益한 일이 될 것이다.

本 調査研究은 이미 시작한 酪農農家와 새로 시작하는 酪農農家の 經營實態를 比較分析 하므로써 앞으로 酪農業의 發展 可能性과 酪農政策의 基礎的 資料를 提供하기 위하여 實施하였다. 이러한 研究目的을 造成하기 爲하여 酪農園地內 農家를 中心으로 한 1次 中間報告로 飼育規模에 依한 分析을 試圖하였고(康, 1983) 2次報告는 產乳量 階層別에 따라(康, 1984) 보고한 바가 있다.

研 究 方 法

1. 調査對象 農家

對象地域은 現在 酪農園地로 되어있는 濟州市 近郊一圓과 北濟州郡 今岳里와 善屹里, 南濟州郡 官內 城邑里 등을 對象地域으로 하였고 1年以上 牛乳를 生産 納乳하고 있는 36個 農家中 25個 酪農農家を 任意 選定하였다.

2. 調査方法

本 調査를 遂行하기 爲하여 이미 作成한 酪農經營 調査票에 依해 酪農農家を 個別訪門 하여 聽取調査와 記帳된 資料를 基礎로 하였고 그의 必要한 資料를 補充하기 爲하여 牛乳納乳處와 配合飼料 및 藥品購入處를 追跡하여 資料를 蒐集하였다.

結 果 및 考 察

1. 標本酪農農家の 經營實態

(1) 乳牛飼育 現況

25個 調査 酪農農家中 新規와 既存酪農農家の 乳牛飼育 現況을 보면 表1과 같다.

Table 1. Number of dairy cattle on the new and advanced dairy farms. (Unit: head)

Classification Dairy farms	No. of farms (farm)	Ratio (%)	No. of dairy cattle				Total	Livestock unit	Proportion of cow (%)
			Cows	In-calf heifers	Heifers (6-12mon)	Calves (0-6mon)			
New (%)	11	44.0	7.82 (79.6)	—	0.64 (6.5)	1.36 (13.8)	9.82 (100.0)	8.39	79.6
Advanced (%)	14	56.0	14.64 (65.5)	2.50 (2.2)	3.21 (14.4)	4.00 (17.9)	22.36 (100.0)	17.35	65.5
Average (%)	25	100.0	11.64 (69.1)	0.28 (1.7)	2.08 (12.3)	2.84 (16.9)	16.84 (100.0)	13.41	69.1

戶當 經産牛 頭數는 平均 11.6頭이었고 新規酪農農家の 경우는 7.8頭, 既存酪農農家は 14.6頭로 培 程度 많은 乳牛를 飼育하고 있었다. 新規酪農農家の 戶當 飼育頭數를 成牛換算頭數로 보면 8.4頭이었고 既存酪農農家は 17.3頭로 新規酪農農家보다는 培以上 飼育되고 있음을 알 수 있다. 이와같은 結果는 酪農經營 年數가 6~7年에 不遇한 本道の 酪農實情에서 보면 既存酪農農家에서는 이미 專業酪農 形態를 取하고 있고 新規酪農農家は 經驗을 體得하면

서 農業과 酪農을 複合한 兼業酪農 形態로 서서히 經營基盤을 구축하고 있어서 바람직한 傾向을 나타내고 있다. 앞으로 新規酪農農家の 乳牛 飼育頭數 擴大는 自家勞動力과 經營基盤을 最大로 活用하는 測面에서 볼때 보다 積極的인 酪農技術普及과 資金支援 等은 本道の 酪農業 發展에 큰 영향을 미치게 될 것으로 思料된다.

(2) 酪農用地

1) 飼料作物園 및 牧野地 面積

草地는 乳牛를 飼育하는데 없어서는 안될 必須的인 것이므로 草地基盤이 어느정도 確保되어져 있으나에 따라 經營規模와 經營收支面에서 크게 달라지게 될 것이다. 新規와 既存酪農農家の 頭當 酪農用地(飼料作物園와 草地, 野草地)의 現況을 보면 表2와 같다.

Table 2. Available land per cow on the new and advanced dairy farms.

(Unit : ha, () pyeong)

Dairy farms	Items	Forage crops area	Pasture	Native pasture	Total
New		0.37 (1,116)	0.40 (1,209)	0.32 (977)	1.09 (3,302)
Advanced		0.28 (845)	1.20 (3,644)	0.20 (600)	1.68 (5,089)
Average		0.31 (925)	0.92 (2,924)	0.24 (711)	1.51 (4,561)

全體 經産牛 頭當 飼料作物園, 草地 및 牧野地 面積을 보면 1.51 ha(4,561 坪)으로 그중 新規酪農農家は 1.09 ha(3,302 坪)이었고 飼料作物園는 0.37 ha(1,116 坪), 草地는 0.4 ha(1,209 坪)이었으며 既存酪農農家の 飼料作物園는 0.28 ha(845 坪), 草地는 1.20 ha(3,644 坪)로 나타나 飼料作物園의 經産牛 頭當 確保面積은 新規酪農農家가 많은 반면 草地面積은 既存酪農農家가 3배나더 많이 確保하고 있음을 알수 있었다. 이와같은 結果는 新規酪農農家の 경우 經産牛頭當 飼料作物園가 既存酪農農家에 關해 더 많은 面積을 차지하고 있는것은 乳牛의 保有頭數가 적은데에도 있었으나 既開墾地나 耕作地를 飼料作物園로 전환하기가 쉬운 때문으로 보여지는 반면 草地確保가 적은 것은 放牧과 乾草準備를 爲한 適當한 面積만을 確保한데 있다고 보겠다. 戶當 土地確保面積을 보면(表3) 平均 17.55 ha로 新規酪農農家の 경우는 8.53 ha, 既存酪農農家は 24.63 ha를 確保하고 있는 것으로 나타났고 飼料作物園와 改良草地 面積을 합치면 新規酪農農家の 경우는 6.07 ha(18,181 坪), 既存酪農農家の 경우 21.73 ha(65,728 坪)로 全國을 對象으로 調査(畜協中央會, 1982)한것 보다도 훨씬 合理的 土地基盤을 確保하고 있는 것으로 나타났다.

Table 3. Available land per household on the new and advanced dairy farms.

(Unit : ha, () pyeong)

Dairy farms	Items	Forage crops area	Pasture	Native pasture	Total
New		2.88 (8,727)	3.19 (9,454)	2.52 (7,636)	8.53 (25,818)
Advanced		4.09 (12,371)	17.64 (53,357)	2.90 (8,786)	24.63 (74,514)
Average		3.56 (10,768)	11.25 (34,040)	2.74 (8,280)	17.55 (53,088)

(3) 建物 및 附帶施設

調査酪農農家の 經産牛 頭當 平均 畜舎面積을 보면 表 4 와 같다.

Table 4. The building capacity per cow on the new and advanced dairy farms.
(Unit : m^2 , () pyeong)

Dairy farms Items	New	Advanced	Average
Cattle barn	16.13 (4.88)	15.80 (4.78)	15.90 (4.81)
Storage	2.94 (0.89)	3.51 (1.08)	3.37 (1.02)
Silo (%)	8.7	5.9	6.7

新規酪農農家에서는 16.13 m^2 (4.88 坪), 既存酪農農家は 15.80 m^2 (4.78 坪)로 거의 큰 差異가 없으나 倉庫의 경우는 新規酪農農家が 既存酪農農家に 비해 0.57 m^2 나 적었다. 한편 Silo規模는 新規酪農農家の 경우 8.7%인데 비해 既存酪農農家は 5.9%으로 2.8%이 적었음을 알 수 있다. 一般的으로 畜舎의 乳牛 1頭當 標準面積은 9.92~13.22 m^2 (3.0~4.0 坪)로 볼 때 本 調査酪農農家は 충분한 畜舎面積을 所有하고 있다고 볼 수 있다. 戶當 畜舎 및 附帶施設을 보면 (表 5) 新規酪農農家이 경우 畜舎는 126.22 m^2 (38.18 坪), 倉庫는 23.14 m^2 (7.0 坪), Silo는 68%이었고 既存酪農農家の 경우 畜舎는 231.64 m^2 (70.07 坪)로 1.8배, 倉庫는 52.17 m^2 (15.78 坪)로 2.2배나 더 많이 所有하고 있었고 Silo는 18.4% 정도가 많았다.

Table 5. The building capacity per household on the new and advanced dairy farms.
(Unit : m^2 , () pyeong)

Dairy farms Items	New	Advanced	Average
Cattle barn	126.22 (38.18)	231.64 (70.07)	185.26 (56.04)
Storage	23.14 (7.0)	52.17 (15.78)	39.41 (11.92)
Silo (%)	68.0	86.4	78.8

(4) 大農機具 保有現況

酪農經營의 專業化가 되면서 이에 必要的한 各種 大農機具가 많아지고 있다. 이들 調査農家가 保有하고 있는 大農機具 現況을 新規와 既存酪農農家別로 보면 表 6 과 같다.

Table 6. The machinery and equipment on the new and advanced dairy farms.
(Unit : each)

Classification	No. of farms	Tractor	Tiller	Milker	Cutter	Binder	Cooler	Truck
New	11	1	9	11	5	7	11	—
Advanced	14	5	10	18	7	13	17	2
Total	25	6	19	29	12	20	28	2

全體 調査農家中 트럭터를 保有하고 있는 農家は 6個農家(24%)로 그중 新規酪農農家は 1農家뿐이었고 나머지는 既存酪農農家が 保有하고 있었다. 그리고 運搬機具인 耕耘機는 全體 19個農家が 保有하고 있고 新規酪農農家인 경우 9個農家, 既存酪農農家は 10個農家が 保有한 것으로 나타나 트럭터 보유농가와 합쳐서 볼때 新規酪農農家中 1個農家만을 除外하고는 全農家が 保有하고 있는 셈이다. 搾乳機나 冷却機等은 牛乳生産에 必須的인 農機械로서 全體農家が 保有하고 있었고 예초기 카타등은 예초나 싸이레지 製造時 必要한 農기구 들이다. 위와같이 酪農經營에 必要한 耕耘機, 搾乳機, 冷却機等은 대다수가 必須的으로 소유하고 있었다.

(5) 勞動力의 利用

酪農에 投下된 勞動力源은 自家勞動力과 牧夫 또는 日雇勞動力으로 區分할 수 있다. 25個 調査酪農農家の 勞動力 投入 現況은 年間 戶當 總投入 勞働日數는 668日 이었고 1日 勞働은 9.7時間으로 나타났다. 또한 年間 總勞働 時間은 4,920時間으로 이중에 自家勞働 時間은 2,473時間(50.3%)을 차지하여 自家勞働과 雇傭勞働의 比率은 各各 50%내 의 였음을 알 수 있었다. 또한 年間 經産牛 頭當 總勞働 所要時間은 422時間으로 이중 自家勞働이 210時間, 雇傭勞働이 212時間으로 거의 같은 比率을 나타내고 있다. 이와같은 結果는 金(1969)이 보고한 年間 1頭當 勞働時間 470時間보다는 48時間이나 적었으나 畜協中央會(1982)에서 보고한 經産牛 頭當 427時間과는 거의 一致하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 日本에서 조사 보고된 石井 幹(1975)의 成牛 7頭當 年間 飼育管理 勞働時間인 147時間보다는 무려 2.9배나 많았고 西山 大平(1973)이 搾乳頭當 平均 208時間과는 本 調査 値가 培 以上이나 더 많은 勞働時間을 投下하고 있음을 알 수 있어 앞으로 勞動力 不足現況을 감안할때 飼養管理에 있어 機械化의 導入은 불가피하게 될 것으로 보여진다. 한편 戶當 勞動力 構成을 살펴보면 自家勞働은 平均 1.9人, 年雇는 0.8人으로 自家勞働이 70.6%로 대부분을 차지하고 있으나 年雇인 牧夫의 경우도 29.4%를 차지하고 있어 앞으로 勞動力 確保에 問題點을 안고 있다고 하겠다. 한편 新規와 既存酪農農家와를 比較해 볼때 新規의 경우 戶當 自家勞働은 2人(88.0%)을 차지하고 있었고 雇傭勞働인 경우는 0.3人(12%)을 차지하고 있는 反面 既存酪農農家の 경우는 戶當 自家勞働力 2.3人(60.5%), 年雇 1.2人(39.5%)을 차지하여 既存酪農農家 일수록 年雇(牧夫)勞働力이 新規酪農農家보다 더 많음을 알 수 있었다. 이는 新規酪農農家이 경우 戶當 飼育頭數가 적은 反面 既存酪農農家이 경우는 專業化의 形態를 取하고 있으므로 自然히 自家勞働으로는 充當하기가 어려워진 때문으로 볼 수 있다.

(6) 酪農資産 構成

酪農資産을 經産牛 頭當 總額으로 보면 新規酪農農家이 경우 631萬원, 既存酪農農家は 696萬원으로 큰 차이는 없으나 戶當 總額으로 볼때 新規酪農農家は 4,935萬원, 既存酪農農家は 10,195萬원으로 新規酪農農家 보다 2倍 以上이나 더 많은 資産을 所有하고 있음을 알 수 있었다.(表 7,8).

Table 7. Capital investment per cow.

(Unit ; 1,000 won)

Items	Capital investment						Loan	Owned	Ratio of own capital(%)
	Dairy cow	Recurr-ent	Building	Machi-nery	Land	Total			
New (%)	1,614 (25.6)	430 (6.8)	695 (11.0)	375 (5.9)	3,196 (50.6)	6,312 (100.0)	1,347	4,965	78.7
Advanced (%)	1,614 (23.2)	472 (6.8)	579 (8.3)	258 (3.7)	4,037 (58.0)	6,962 (100.0)	1,085	5,877	84.4
Average	1,614	460	614	293	3,788	6,770	1,162	5,607	82.8
Percentage of investment (%)	(23.8)	(6.8)	(9.1)	(4.3)	(56.0)	(100.0)	(17.2)	(82.8)	

Table 8. Capital investment per household.

(Unit : 1,000 won)

Items	Capital investment						Loan	Owned
	Dairy cow	Recurrent	Building	Machinery	Land	Total		
New	12,623	3,364	5,439	2,933	24,990	49,351	10,533	38,818
Advanced	23,643	6,918	10,805	3,790	59,114	101,957	15,892	86,064
Average	18,794	5,354	7,148	3,413	44,100	78,810	13,534	65,276

이들 資産構成比率을 新規와 既存酪農農家別로 보면 土地資本은 50.6%, 58.0%, 乳牛資本은 25.6%, 23.2%, 建物資本은 11.0%, 8.3%, 流動資本은 各各 6.8%, 大農機具 資本은 5.9%, 3.7% 順으로 나타나 大農機具가 차지하는 比重은 어느 농가나 모두 적었고 오히려 新規酪農農家이 경우 大農機具 資本 投入이 더 많았음을 알 수 있었다. 이와같은 結果는 農振廳(1967)의 보고한 資本構成比中 乳牛資本 比重이 가장 컸고 다음은 土地資産으로 보고 한바와는 相異하며 農經研(1972)과 畜協中央會(1983)의 보고와는 一致하고 있으나 現在 酪農資本 構成比와는 差異가 있음을 알 수 있다.

調査酪農農家は 酪農經營을 爲해서 戶當 平均 7,881 萬원이 資本을 投入하고 있으며 이中에서 流動資本은 6.8%이며 固定資本은 93.2%이었다. 資本構成에 있어서 流動資本比率이 6.8%로 極히 낮은 것은 土地의 時價와 乳牛의 購入價格이 높는데 있다고 하겠으나 이는 앞으로 資本과 土地基盤이 영세한 新規酪農農家の 경우 現狀態下에서 規模 擴大에는 많은 어려운 問題를 안고 있다고 볼 수 있다. 이는 不動產 投機와 關聯해서 볼때 本道의 草地所有는 60%이상인 他道人이라는 點에 대해서도 指摘(康, 1983)한것 처럼 不動產 投機는 앞으로 철저한 規制策이 뒤따라야 할 것이다.

(7) 經營成果

1) 酪農粗收益

經產牛 頭當 平均 粗收益을 보면(表 9) 新規酪農農家の 경우 167 萬원 이었으며 이중 牛乳販賣額이 103 萬원(62.1%), 다음으로 송아지生産 販賣 및 評價額 59 萬원(35.7%), 育成牛 價値增加와 厩肥 收入이 各各 1 萬원(0.8%) 順位로 나타났으며 既存酪農農家の 경우는 總收入 197 萬원중 우유판매액 132 萬원(66.8%), 송아지 生産販賣 및 評價額 58 萬원(29.4%), 育成牛 價値 增加額 4 萬원(2.4%)으로 나타나 牛乳生産 販賣時 新規 酪農農家보다 頭當 30 萬원이 더 많은 粗收益을 얻고 있음을 알 수 있었고 송아지 生産販賣 및 評價額은 新規酪農이 약간 높았다. 牛乳販賣 收入이 新規酪農農家에서 적은 이유는 酪農을 시작 한지가 2~3年 内外로 牛乳生産販賣量이 적고 乳牛의 產次에 따른 產乳量이 낮은데도 原因이 있다고 보며 또 한가지는 송아지 評價額이 높은 이유를 들수 있다. 戶當 年間

Table 9. Gross receipts per cow.

(Unit : 1,000 won)

Items	Milk sales	Estimated value of calves	Increased value of heifer	Maginal increase of cows	Manure and sundris	Total gross receipts
Dairy farms						
New	1,038	595	14	8	14	1,671
Advanced	1,321	581	47	11	16	1,977
Average	1,238	585	37	10	15	1,887

粗收益을 新規와 既存酪農農家와를 比較해 보면(表10) 新規酪農農家の 경우 1,306 萬원으로 그 중 우유판매 수입은 812 萬원 이었고 송아지 評價額은 465 萬원이었다. 既存酪農農家の 경우는 總收入 2,896 萬원으로 그중 牛乳收入이 1,935 萬원, 송아지 評價額이 851 萬원을 차지하고 있고 戶當 粗收益은 新規酪農農家の 경우보다 2.2배나 더 많은 粗收益을 얻고 있었다. 이와같은 結果는 모든 經營基盤이 갖추어 있고 飼育規模가 크며 酪農經營 年數가 5~6年 以上이 되기 때문에 乳牛의 產乳量이 最大로 增加되고 있어 戶當所得을 높여주고 있는 結果로 보여지고 있다.

Table 10. Gross receipts per household.

(Unit : 1,000 won)

Items	Milk sales	Estimate value of calves	Increased value of heifer	Maginal increase of cows	Manure and sundris	Total gross receipts
Dairy farms						
New	8,121	4,652	114	63	114	13,066
Advanced	19,353	8,519	690	162	236	28,962
Average	14,411	6,818	436	119	182	21,968

2) 飼料費 構成

平均 經產牛 頭當 飼料費는 62 萬원으로 全體 生産費의 37.0%를 차지하고 있고 新規酪

農家の 경우는 60 萬원 (35.8 %), 既存酪農農家は 62 萬원 (37.5 %) 이었다 (表 11).

酪農農家の 飼料費中 濃厚飼料費가 차지하는 比率은 75.4 % 이고 粗飼料費는 24.6 % 에 不
過하여 이에 개선이 시급한 실정에 있다. 乳牛를 經濟的으로 飼育하기 위해서는 良質이 粗
飼料를 充分히 給與하고 不足된 營養分은 濃厚飼料로 補充하여 飼育하는 것이 바람직한 것
이다. 調査酪農農家の 飼料作物園과 草地의 面積은 充分히 確保되어 있으면서도 粗飼料 負
擔費用이 차지하는 比率이 24.6 % 에 不過한 것은 放牧期間에 粗飼料 給與量과 購入粗飼料,
自給粗飼料인 飼料作物園 및 草地와 乾草製造 等に 投入되는 一切의 費用 등을 낮게 계산하거
나 費用을 正確히 算出하지 못한 데에서 오는 結果로 보여진다.

3) 經營費와 生産費

經營費와 生産費에 대한 分析은 規模別, 產乳量階層別에 따라 이미 보고한바가 있으며
本 調査分析에서는 新規와 既存酪農農家を 對象으로 比較分析 하였다. 調査農家中 新規酪農
農家の 經産牛 頭當 經營費을 보면 117 萬원으로 總生産費의 69 % 를 차지하고 있었고 既存
酪農農家の 경우는 122 萬원으로 總生産費의 73.1 % 를 점하고 있음을 알 수 있었다 (表 11).

Table 11. Operational expenditure and production cost per head of cow
on the new and advanced dairy farms. (Unit : 1,000 won)

Items	Dairy farms New	Ratio (%)	Advanced	Ratio (%)	Average	Ratio (%)
Feed cost	608	35.8	625	37.5	620	37.0
Concentrates	442	26.0	478	28.7	468	27.9
Roughage	165	9.8	146	8.8	152	9.1
Depreciation of	197	11.7	184	11.1	188	11.3
Dairy cows	115	6.8	115	6.9	115	6.9
Buildings	19	1.2	13	0.8	15	0.9
Machinery	62	3.7	55	3.4	57	3.5
Hired labour	61	3.6	143	8.6	119	7.1
Interest on debts	107	6.4	81	4.9	89	5.3
Medications	70	4.2	69	4.2	70	4.2
Fuels and light	61	3.6	40	2.4	45	2.7
Others	62	3.7	74	4.4	70	4.2
Total operational expenditure	1,178	69.0	1,220	73.1	1,205	71.9
Family labour	225	13.3	99	5.9	136	8.2
Capital interests	141	8.3	147	8.9	145	8.6
Owned land service	159	9.4	201	12.1	189	11.3
Total cost	1,697	100.0	1,668	100.0	1,677	100.0

經營費에서 飼料費가 차지하는 比率은 新規의 경우 51.9 %, 既存酪農農家は 51.2 % 로 큰차
이는 없으나 飼料費 構成面에서 既存酪農農家보다 新規酪農農家가 粗飼料費用이 2 % 정도 낮으나 減價賞

却費에서는 큰 차이가 없었다. 그러나 雇傭勞動力에서는 新規酪農農家(5.1%)보다 既存酪農農家(11.8%)가 倍以上이 差異를 나타내고 있었다. 이는 新規酪農農家の 경우는 酪農과 農業을 兼한 雇傭勞動力인데 反하여 既存酪農農家は 專業내지 企業形態의 酪農業으로 전환되는 狀態이어서 飼育 規模頭數가 커짐에 따라 自家勞動力으로는 飼養管理가 어려운 때 門으로 雇傭勞動力을 利用하고 있는 것으로 볼 수 있다.

經產牛 頭當 新規酪農農家の 總生産費를 보면(表11) 169萬원 이었고 既存酪農農家は 166萬원으로 新規酪農農家の 경우가 3萬원이 더 많음을 알 수 있었다. 한편 頭當 總生産費中 제 2차 生産費에서 新規酪農農家に 있어 自家勞働費는 13.3%를 차지하고 있는 反面에 既存酪農農家は 5.9%이 낮은 比率를 보이고 있으나 雇傭勞働費(8.6%)에서는 많은 支出을 하고 있음을 알 수 있었다.

戶當 平均 經營費는 1,403萬원으로 이中 新規酪農農家は 914萬원으로 872萬원정도가 적게 投下되고 있으나 既存酪農農家の 경우는 1,787萬원으로 新規酪農農家 보다 거의 培에 가까운 費用을 投資하고 있었다. 戶當 總生産費中에서 既存酪農農家 보다 많은 費用을 차지하고 있는 것은 다만 自家勞動力 뿐이었다(表12).

Table 12. Operational expenditure and production cost per household on the new and advanced dairy farms. (Unit : 1,000 won)

Items	Dairy farms New	Advanced	Average	Percentage of investment (%)
Feed cost	4,759	9,161	7,224	51.4
Concentrates	3,462	7,011	5,449	38.8
Roughage	1,297	2,149	1,775	12.6
Depreciation of	1,546	2,708	2,196	15.7
Dairy cows	901	1,688	1,342	9.6
Buildings	154	200	180	1.3
Machinery	489	818	673	4.8
Hired labour	480	2,102	1,388	9.9
Interest on debts	842	1,199	1,042	7.4
Medications	554	1,020	815	5.8
Fuels and light	479	590	542	3.9
Oxhers	485	1,090	821	5.9
Total operational expenditure	9,148	17,872	14,034	100.0
Family labour	1,765	1,453	1,590	
Capital intersts	1,106	2,156	1,694	
Owned land service	1,249	2,955	2,205	
Total cost	13,267	24,438	19,524	

4) 牛乳 kg當 生産費

酪農經營에 있어서 生産費에 영향을 미치는 主要因들을 보면 飼料費, 資本投下額, 勞動費 및 産乳量 등으로 크게 分類해 볼 수가 있다. 調査酪農 25個農家を 對象으로 하여 牛乳 kg當 生産費別로 區分하여 分析한 結果를 보면 表 13에서 보는 바와 같다.

全體 調査農家中 牛乳kg當 生産費를 階層別로 區分하여 보면 200 원 이하인 경우 經産牛頭當 産乳量의 가장 높았고 또한 勞動費도 가장 적었음을 알 수 있었고, 201~220 원이 階層은 飼料費가, 221~240 원은 資本投下額이 各各 가장 적었다. 反面 241~260 원 階層이 경우는 飼料費가, 261~280 원은 資本投下額이, 281~300 원은 勞動費가 各 要因中에서 가장 높았고 301 원 以上 階層에서는 産乳量이 가장 낮아 諸要因 中에 한 要因이라도 變動됨에 따라

Table 13. The major factors influencing of the production cost per cow.

Classification Production cost/kgmilk	No. of farm ratio (%)	Average production cost/kgmilk (won)	Feed cost (1,000 won)	Capital investment (1,000 won)	Milk yield per cow (kg)	Labor cost (1,000 won)
Less than 200 won	12	185	648	4,999	4,082	156
201 ~ 220	12	214	517	8,087	3,718	233
221 ~ 240	12	233	589	3,415	3,901	221
241 ~ 260	8	249	676	8,062	4,187	304
261 ~ 280	8	267	674	9,956	4,688	198
281 ~ 300	12	293	579	4,020	3,635	307
300 won or more	36	385	635	7,046	3,332	293
Average	100.0	264	620	6,564	3,937	255

生産費에 直接的인 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

牛乳kg當 生産費가 280 원을 넘는 農家は 48%에 이르고 있고 301 원 (平均 385 원)이상이 되는 農家は 36%로 나타나 現在 原乳 納乳kg當 312 원에 比하여 상당히 높은 生産費가 投下되고 있음을 보여주어 이에 대한 改善이 時急히 要求된다.

이들 酪農農家들이 牛乳kg當 生産費가 높은 原因들은 여러가지가 있겠으나 經産牛頭當 年間 牛乳生産量이 가장 낮은데에 있고 또한 勞賃費 支出이 많은데서도 찾아볼 수 있으나 直接的인 要因은 本 調査 酪農農家中 新規酪農農家가 44% (11 農家)를 차지하고 있는데 起因 된다고 思料된다.

5) 酪農所得과 純收益

經産牛 頭當 新規酪農農家の 所得水準을 보면 (表 14) 50 萬원이었고 既存酪農農家の 경우는 75 萬으로 25 萬원이 차이를 나타내고 있다. 이와같이 新規酪農農家에서 所得差異가 크게 나타난 것은 飼育技術의 미숙과 初産牛가 대부분을 차지하고 있어 頭當 産乳量이 높지 못한데 起因 된다. 新規酪農農家の 年平均 戶當 所得은 391 萬원, 既存酪農農家は 1,108 萬원으로 2.8 배에 達하

Table 14. Income and net return per cow obtained from the new and advanced dairy farms. (Unit : 1,000 won)

Classification	Gross receipts (A)	Operational expenditure (B)	Production cost (C)	Income (A-B)	Net return (A-C)	Income rate (%)
Dairy farms						
New	1,671	1,170	1,697	501	-25	30.0
Advanced	1,977	1,220	1,668	757	308	38.3
Average	1,887	1,205	1,677	681	209	36.1

는 所得水準이 差異를 보여주고 있다 (表15). 이와같은 結果는 酪農을 이미 시작 한지가 6~7年에 達하여 經驗을 토대로한 飼養管理 技術의 向上에도 있겠으나 經産牛의 産次가 3~4産次에 이르고 있어 乳牛의 一生에 가장높은 産乳量을 나타내는 年齡層에 到達되고 있으며 新規酪農農家 보다는 經産牛 保有頭數가 많은데도 原因을 찾을수 있다.

Table 15. Income and net return per household obtained from the new and advanced dairy farms. (Unit : 1,000 won)

Classification	Gross receipts (A)	Operational expenditure (B)	Production cost (C)	Income (A-B)	Net return (A-C)
Dairy farms					
New	13,066	9,148	13,269	3,918	-202
Advanced	28,962	17,872	24,438	11,089	4,523
Average	21,968	14,034	19,524	7,934	2,444

經産牛 頭當 新規와 既存酪農農家の 純收益을 보면 新規酪農農家の 경우는 △2萬원이 赤字가 發生하였으나 既存酪農農家에서는 30萬원이 純收益을 얻고 있다. 또한 戶當으로 본 新規酪農農家の 경우도 마찬가지로△20萬원이 赤字를 나타내고 있고 既存酪農農家の 경우는 452萬원의 純收益을 얻고 있었다. 이는 앞서서도 지적했듯이 新規酪農農家は 乳牛의 대부분 1~2産次에 이르고 있고 原乳納乳 期間이 불과 1~2年內에 속하는 酪農農家들로 構成되어 있기 때문에 頭當 産乳量이 높지 못한데 主要原因이 있겠으나 그밖에 生産費中 固定資本 投資에 따른 減價償却費, 借入金利子 등이 많은데 기인된다고 볼 수 있다. 이들 酪農農家에서 正常的인 專業形態의 酪農이 이루어 진다면 보다더 높은 所得과 純收益이 期待될 것으로 생각된다.

摘 要

本 研究은 濟州道內 25個 酪農農家和 經産牛 291頭를 대상으로 하여 新規酪農農家和 既存酪農農家別로 經營實態와 經營成果를 分析하기 爲하여 施行하였으며 그 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 戶當 經產牛 頭數는 平均 11.6 頭이었고 新規酪農農家は 7.8 頭, 既存酪農農家は 14.6 頭이었다. 이를 成牛 換算頭數로 보면 新規酪農農家が 8.4 頭, 既存酪農農家は 17.3 頭로 培 이상이 飼育되고 있었다.

2. 酪農用地(飼料圃, 草地 및 牧野地)의 經產牛 頭當 平均面積은 1.51 ha이고 그중 新規酪農農家は 1.09 ha, 既存酪農農家 1.68 ha이었다.

3. 經產牛 頭當 畜舍面積은 新規酪農農家の 경우 16.13 m², 既存酪農農家は 15.80 m² 이었고 Silo는 8.7 %이었다. 戶當 畜舍는 新規酪農農家が 126.22 m², 倉庫 23.14 m², Silo는 68 % 이었다.

4. 戶當 年間 勞動日數는 668 日, 1日 勞動은 9.7 時間이었고 年間 經產牛 頭當 總勞動時間은 422 時間으로 이중 自家勞動力이 210 時間 雇傭勞動이 212 時間으로 거의 같은 比率을 나타내고 있다.

5. 經產牛 頭當 酪農資產은 新規酪農農家の 경우 631 萬원, 既存酪農農家は 696 萬원이었고 戶當은 新規酪農農家が 4,935 萬원, 既存酪農農家は 10,195 萬원으로 新規酪農農家보다 2 培以上이나 많은 資產을 所有하고 있었다.

6. 經產牛 頭當 粗收益은 新規酪農農家が 167 萬원, 既存酪農農家は 197 萬으로 이중 牛乳收入額은 新規酪農農家보다 30 萬원이 더 많았고 戶當 粗收益은 新規酪農農家の 경우 1,306 萬원, 既存酪農農家は 2,896 萬원으로 新規酪農보다 2.2 배나 많은 粗收入을 얻고 있었다.

7. 經營費中 新規酪農農家の 飼料費는 51.9 %, 減價償却費는 11.7 %이었고, 既存酪農農家の 경우 飼料費는 51.2 %, 減價償却費는 11.1 %로 큰 차이는 없으나 雇傭勞動費에서는 既存酪農農家が 11.8 %로 新規酪農農家가 보다 培以上이 차이를 나타내고 있다.

8. 牛乳kg當 生産費가 200 원이하인 경우는 頭當 產乳量이 가장 높았고 또한 勞動費가 가장 적은 反面 301 원이상 되는 農家は 全體의 36 %를 차지하고 있고 이들 農家は 新規酪農農家로 產乳量이 가장 적어 牛乳生産費에 영향을 크게 미치고 있다.

9. 新規酪農農家の 經產牛 頭當 所得은 50 萬원이었고 戶當은 391 萬원, 既存酪農農家は 75 萬원으로 新規酪農農家보다 25 萬원이 차이가 있었고 戶當 所得은 1,108 萬원으로 2.8 배나 되었다. 新規酪農農家の 頭當 純收益을 보면 -2 萬원, 戶當은 -20 萬원이 赤字를 나타냈고 既存酪農農家の 경우는 頭當 30 萬원, 戶當 452 萬원이 純收益을 얻고 있었다.

參 考 文 獻

1. 石井 幹. 1975. 酪農의 經營診斷에 於ける 見掛け의 收益性. 畜産의 研究. 29(7).
2. 西山 大平. 1973. 本州의 酪農經營의 規模擴大とその 條件 (I). 畜産의 研究. 27(12). 12
3. 濟州道. 1982. 畜産振興事業計劃 (1982 ~ 1991).
4. 畜産振興會 調査部. 1979. 畜産團地에 關한 經營實態 報告. 調査報告 79-4.
5. 畜産業協同組合中央會. 1982. 畜産物 生産費 調査報告 (1981 年度). 調査報告 82-3.
6. 畜産業協同組合中央會. 1983. 畜協調査 報告 제 3 권 제 4 호.
7. 康太淑. 1983. 酪農經營 基盤과 經營成果 分析. 濟州大學 論文集 第 16 輯, 自然科學篇.

8. 康太淑. 1984. 酪農經營에 있어서 經營成果 分析. 石龜 金承贊先生 停年退任 記念論文集.
9. 金炯華. 1983. 草地를 中心으로 한 牧場 經營改善. 韓國農經研, 政策協議會 시리즈 16.
10. 金容斗. 1969. 酪農經營의 指標值 設定에 關한 研究. 韓畜誌. 11(1).
11. 國立農業經濟研究所. 1974. 韓國酪農의 現況과 經營實態 調查報告. 農經研 65.
12. 農村振興廳. 1967. 서울과 成勸地方의 酪農經營에 關한 研究. 農經研 A-8.
13. 農林部 農業經營 研究所. 1972. 主要酪農 地帶의 酪農經營과 資源利用에 關한 調查研究. 農經研: 45.
14. 農林部 農業經營研究所. 1972. 新規地域 酪農經營에 關한 調查 報告.
15. 서울牛乳協同組合. 1975. 酪農經營 分析 指針書.
16. 柳濟昌. 1971. 酪農經營에 있어서 經營成果에 影響을 미치는 飼料 構成에 關한 研究. 韓畜誌. 12(4).
17. 柳濟昌. 1971. 酪農經營에 있어서 經營成果와 牛乳生產費에 影響을 미치는 諸要因에 關한 研究. 韓畜誌. 13(4).