

濟州 酪農業의 現況과 問題點

康太淑* · 金昌燮**

The Current Situation and Problems of Dairy Farm Industry in Cheju-do

Tae-sook Kang · Chang-seob Kim

Summary

The present study was conducted to analyze the present condition and fundamentals of dairy farming, and to offer proper information to Cheju dairy farmers and authorities concerned in order to develop the dairy business in Cheju province.

The percentage of cattle kept in Cheju province was 1.9 compared to those of the nation as whole; however, the percentage of dairy cattle was 0.5. This indicates that Cheju dairy farming is behind other provinces in its development.

Keeping dairy cattle was more profitable than keeping other domestic animals, and the milk supply is short of the demand in Cheju province. Therefore, it is considered desirable to increase dairy cattle kept in Cheju province.

The number of dairy cattle imported from foreign countries was 1,536, and 420, from the mainland. The dairy cattle imported were from Japan, Australia and America.

The average number of dairy cattle per household was 14.2 in cow units, and number of cows, 12.3. The percentage of cows was somewhat high, 86.8%. The number of calves, heifers and bred heifers was smaller as the herd size became smaller.

The average farm was 39,898 pyeong in area. Among them, rented area occupied 7,953 pyeong or 20%. The average farmland per head was 2,738 pyeong. Among them, fodder fields and cultivated pasture occupied 938 pyeong and 1,508 pyeong, respectively.

Shelters secured per head averaged 3.95 pyeong, and silos, 6.8%. There were no significant differences observed between herd sizes.

The average labor-hour per head was 369.5, and the group of less than 10 head showed the most hours, 475.8. The percentage of self-supplying labor was 51.5. As the herd size became larger the labor-hours per head trended to become less.

* 濟州大學交 農大 畜產學科

** 大學院 碩士學位 課程

In conclusion, it is suggested that dairy complexes be established on the middle mountainous area of Cheju-do, thus maximizing the use of grassland containing the dormant ability to produce plentiful grass as a means of developing the Cheju dairy business, and in order to properly compete with other dairy farmers in other provinces.

序 論

1. 問題의 提起

內陸地方과 현격한 거리에 位置한 濟州道는 古來로부터 광활한 牧野地를 利用한 牧畜業이 이루어져 韓國 最適의 牧畜地로 認定되어져 왔다. 數百年間에 걸쳐 盛行되어온 濟州畜産業은 光활한 牧野地를 利用하여 草食動物인 牛·馬를 中心으로한 粗放的인 飼育形態에 依해 飼育되어져 왔고 最近에 와서는 外國에서 輸入된 肉牛 또는 이와 交雜된 畜牛들이 部落 共同牧場 및 專業, 企業牧場에서 飼育되고 있다. 더 우기 慣行的인 畜産經營方式에 依存하다보니 家畜品種의 劣等化를 초래케 하였고 牧野地의 過度 利用과 家畜의 數의 增加는 여러가지 심각한 問題를 提起하고 있다.

한편 政府의 濟州畜産開發을 爲한 계속적인 施策과 財政的인 支援措置는 本道의 畜産을 漸次的으로 發展시키고 있으나 그 發展速度가 他道에 비해 뒤떨어지며 10 個年 畜産長期計劃마저 몇 차례에 걸쳐 修正을 加하지 않으면 안될 실정에 놓여 있어 앞으로 本道 酪農業 發展에 어두운 側面을 시사해 주고 있다.

이와같은 結果는 本道 養畜農家は 물론 草地를 所有하고 있는 外地人의 畜産分野에 대한 投資意慾마저 喪失케 할 뿐만 아니라 本道 畜産(酪農)農家 所得增大에도 큰 차질이 發生될 것으로 우려되고 있다. 濟州道는 草資源이 풍부한 中山間地帶에 6萬餘ha의 牧野地가 散在해 있음을 고려해 볼 때 畜産開發만이 遊休地를 有效하게 活用할 수 있기 때문에 이에 대한 적극적인 發展計劃이 시급히 樹立되어져야 할 것이다.

1980 年代 初期를 基點으로 볼 때 종래 所得이 낮은 韓牛나 交雜牛 飼育形態에서 탈피하여 所得이 比較的 높은 것으로 展望되는 肉牛 및 酪農業으로 전환해 나가야 할 확고한 開發方向을 設定하기 위해서는 諸般

畜牛의 品種別, 經濟性 分析과 所得側面을 감안한 發展施策이 조속히 樹立되어져야 할 것이다. 앞으로 施策을 펴는 行政當局은 酪農産業 發展을 爲한 基盤造成 事業 卽 道路, 電氣, 水道 等 基盤施設을 설치토록 하고, 計劃的이고 體系的인 乳牛增殖과 改良事業을 同時에 推進하여 침체상태에 빠져있는 酪農農家 및 企業牧場의 育成 및 活性化 施策을 강구하는 한편, 酪農生産物 流通處理의 원활화를 위해서도 加工工場의 設置 등도 신중히 검토되어져야 할 課題인 것이다.

2. 研究의 目的

本 研究는 濟州酪農業의 發展을 위해 改善되어야 할 問題點과 發展沮害 要因들을 究明함은 물론 濟州 酪農開發에 대한 基本方向을 提示함으로써 安定的인 酪農發展과 酪農農家の 所得增大에 寄與하는 데 있다.

研究 方法

1. 標本對象地域과 農家 選定

調査對象地域은 濟州道를 全地域으로 하여 濟州市 近郊 一團과 海安 酪農團地, 北濟州郡 今岳과 善屹 酪農團地, 南濟州郡 管內 城邑 酪農團地를 對象으로 하였으며 標本農家 選定은 1年 以上 牛乳를 生産 納乳하고 있는 道內 93 個 農家中 33 個 農家を 任意 選定 調査하였다.

2. 調査 方法

本 調査를 爲하여 酪農農家を 個別 訪問하여 既作成된 酪農經營 調査表에 依하여 記帳 및 聽取調査를 實施하였으며 그의 必要한 資料를 蒐集하기 爲하여 行政官廳, 濟州酪農協同組合, 道內 飼料會社, 各種 配合飼料 直賣所, 動物藥品 取扱所 等を 追跡 1年 間의 投入 物量과 算出量을 調査하였다.

3. 調査期間

現地調査는 1986年 8月 1일부터 8月末까지 1個月間이었고 調査對象期間은 1985年 8月 1일부터 1986年 7月 31일까지 1年間으로 定하였다.

4. 分析方法

調査農家 33개를 選定하여 記帳 및 聽取 調査를 실시했으나 記帳內容이 不實하거나 未비된 標本 3個 農家を 除外하고 나머지 30農家의 資料만을 가지고 分析하였다. 資料의 集計 및 分析은 電算處理에 依하였으며 牛乳의 生産費는 頭當 飼育費와 牛乳의 kg當 生産費로 나누어 算出하였다.

濟州酪農業의 現況

1. 乳牛 飼育現況

濟州道內에 飼育되고 있는 草食家畜中 韓牛와 肉牛 飼育頭數는 53,355頭로 戶當 飼育頭數는 3.8頭로 全國 2.4頭에 比해 1.4頭(1.6배)가 더 많이 飼育되고 있으나 全國對比로 보면 1.9%에 不超過함

을 알 수 있다 (表1).

한편 乳牛飼育의 경우는 1985年末 1,721頭에 不超過하며 全體 飼育戶數는 141戶로 戶當 飼育頭數는 12.2頭로 나타났다 (表2). 이는 全國 飼育戶數(43千戶)에 比해 濟州道 飼育戶數(141戶)가 0.3%에 不超過하고 飼育頭數 역시 全國 飼育頭數(390,135頭)에 比해 本道 飼育頭數(1,721頭)가 0.5%에 不超過한 실정이다. 原乳生産量도 全國對比 0.4% 수준에 머무르고 있어 本道가 他道에 比하여 酪農業의 落後地임을 알 수 있다. 牛乳사육이 他道에 比해 뒤떨어진 原因은 3가지로 볼 수 있는데 첫째 1962年度에 政府가 推進한 酪農振興計劃에서 濟州地域이 제외되어 KFX, IDA 計劃에 依한 乳牛의 民間導入이 이루어지지 않았고, 둘째는 酪農生産物 販賣市場의 確保에 어려운 점, 셋째 진드기 피해 등을 들고 있다.

2. 乳牛 導入現況

濟州道에 乳牛가 처음으로 輸入된 것은 1965년에 日本에서 홀스타인 品種 5頭가 輸入된 것이 처음으로 그후 1976년부터 濟州道 酪農振興 10週年計劃이 樹立되면서 第1次의 濠洲產 育成牝牛

Table 1. Percentage of dairy cattle to Korean (or beef) cattle, Dec., 31, 1985.

Classification	Total (A)	Korean(or beef) cattle (B)	Dairy cattle (C)	Proportion of dairy cattle
				(C/A)
		head		%
Nationwide	2,943,584	2,553,449	390,135	13
Cheju-do	55,076	53,355	1,721	3.1

Source ; Data are from the concerned authorities of Cheju-do, 1986.

Table 2. The present status of dairy cattle, Dec., 31, 1985.

Nationwide			Cheju-do			Comparison	
No. of households	Head	Average per farm	No. of households	Head	Average per farm	No. of households	Head
43,760	390,135	8.9	141	1,721	12.2	0.3	0.4

Source ; Data are from the concerned authorities of Cheju-do, 1986.

4 畜産論叢

188頭가 農特事業分으로 導入되어 11個 酪農農家に 分讓된 것이 濟州道 酪農業이 始發點으로 볼 수 있다. 그후 8次에 걸쳐 1985年度까지 모두 1,536頭를 外國에서 輸入하여 農家に 入殖시켰고 國內產 乳牛 420頭 導入分을 포함하여 지금까지 本道에 導入, 入殖된 總 乳牛頭數는 1,956頭에 達하고 있다(表 3). 그러나 현재 飼育되고 있는 乳牛 中 搾乳頭數는 1千餘頭에 머물고 있어 濟州 酪農業에 問題의 심각성을 시사해 주고 있다.

이와같은 현상은 現在 飼育하고 있는 乳牛 1,721頭와 導入된 乳牛頭數와 比較해 볼 때 오히려 乳牛 増殖이 되지 않고 飼育頭數의 減少 現象을 나타내고 있어 酪農振興에 逆行하는 結果를 초래하여 이에 대한 原因규명과 바람직한 對策이 강구되어져야 할 것이다.

乳牛 飼育頭數의 減少原因으로서는 陸地部 酪農家들의 젖소 송아지 및 育成牛의 需要增加에 따라 濟州의 젖소 育成牛가 道外로 多量 搬出된 것이 첫째 要因으로 指摘할 수 있다. 특히 濟州酪農의 不振은 그간에 意慾으로 參與했던 많은 酪農家들의 資金不足 등으로 倒産했거나 中途에서 포기했음을

의미하며 現存하는 酪農家 역시 乳牛 入殖資金 等 上환에 어려움을 초래하여 自體內에서 生産된 송아지를 候補畜으로 育成시키지 못하고 他道로 販賣處 分했음을 意味하는 것이다.

3. 牛乳生産 및 消費現況

濟州道에서 消費되는 年間 市乳量은 9,000餘 %으로 推定되고 있으나 道內에서 自體生産되는 原乳는 '80年度 900餘 %에 불과했던 것이 '85年度 3,200%으로 3.4배가 증가되었으나 全體 消費量의 35%에 불과한 실정이며 他地域에서 搬入되는 市乳는 全體 消費量의 65% 이상을 占有하고 있다(表 4, 5). 이와같은 結果는 全體乳牛 飼育頭數(1,700餘頭) 中 搾乳牛는 1,000餘頭(納乳農家 100戶)로 年間 3,200%의 原乳를 生産 納乳하고 있어 本道에서 生産되는 牛乳로써 充分히 自給할 수 있는 基盤을 造成하지 못하고 있기 때문에 他地方의 유명한 酪農製造業體들이 市場確保를 爲해 치열한 경쟁을 함으로써 本道 酪農製造業은 물론 生産農家에도 큰 타격을 주고 있는 실정이다.

本道の 牛乳處理 加工工場의 現況을 보면 다음 表

Table 3. Importation of dairy cattle by year, 1969 ~ 1985.

Year	Breed	Head	Nationality	Remarks
1969	Holstein	5	Japan	
1970	"	188	Australia	Imported by special agricultural budget
1977	"	100	America	"
1978	"	116	"	Allocated into Dai-won ranch
1979	"	197 (420)	" (mainland)	Imported by special agricultural budget
1982	"	134	Australia	Imported by Isidore ranch
1983	"	376	America	Imported by Livestock Cooperatives
1984	"	303	"	
1985	"	117	"	
Total		1,536 (420)		

Source: Data are from the concerned authorities of Cheju-do.

6 과 같다. 이며 年間 7,200 ㄱ을 處理할 수 있는 能力을 所有하고
 個人이 運營하는 酪農製造業體는 2 個所로서 이 있고 이시돌 치즈 加工工場의 1日 處理能力은 5 ㄱ 내
 중 濟州 市乳處理場의 1日 處理能力은 20 ㄱ 規模 외로 年間 生産 處理能力은 1,800 ㄱ으로서 앞으로

Table 4. The present status of milk demand and supply in 1985 .

Classification	Milk production ㄱ	Milk consumption		Amount of over and shorts
		Per capitakg	Total ㄱ	
Nationwide	1,005,811	23.29	990,549	15,262
Cheju-do	3,068	20.10	9,881	6,742

Source ; Data are from the concerned authorities of Cheju-do.

Table 5. The present status of milk production by year.

Year	Milking cow (head)	Milk production kg	The milk examined by milk factories		Farm-consumption
			Milk sold	Rejection	
1979	162	618,423	546,794	16,229	55,400
1980	232	935,010	871,856	32,009	31,145
1981	331	1,448,118	1,360,241	35,399	52,478
1982	354	1,937,433	1,818,600	28,049	90,784
1983	444	2,317,360	2,170,210	39,135	108,015
1984	461	2,493,776	2,367,264	30,992	95,520
1985	602	3,739,376	3,182,634	38,734	73,768

Note ; The quantity of exported for 1985 is 434,830 kg, and imported, 155,760 kg.

Source ; Data are from the concerned authorities of Cheju-do.

Table 6. Utilization of raw milk processing plants

Name of plants	No. of plants	Processing capacity		Remarks
		Daily ㄱ	Yearly	
Cheju milk plant	1	20	7,200	
Isidore cheese processing plant	1	5	1,800	
Total	2	25	9,000	

本道 酪農業에 크게 기여할 것으로 기대되고 있으나 問題は 製品의 多樣化, 品質의 高級化, 포장, 價格 등에서 大規模 乳業體와의 경쟁에서 이길 수 있는 方案 등을 모색하는 길이 급선무라 하겠다. 乳製品을 生産해 놓더라도 消費者의 기호에 알맞도록 해야 하며 꾸준한 市場開拓과 確保가 무엇보다 우선되어야 할 것이다.

특히 우리 나라의 市乳處理場의 경우 財務構造의 不實과 영세성으로 인한 長期的인 運營은 原乳 生産 農家에 原乳代 精算 지원, 集乳過程에서의 乳量 및 乳脂肪率 등의 評價에 있어 시비를 불러 일으켰고 이로 인한 生産基盤 造成에 惡影響을 미친 것으로指摘되고 있다 (李哲鉉, 1985).

本道에서 生産되고 있는 原乳는 全體 消費量의 3/4 밖에 供給을 시키지 못함으로써 製品의 原價 上乘과 季節的인 需給 不均衡을 초래, 乳業體 自體의 競爭 力을 떨어뜨리는 主要因이 되고 있다. 이와같은 결

과는 陸地部 乳業體들의 濟州地域 市場 침투를 오히려 자연스럽게 받아드린 結果가 되었고 國內 大乳業體에서 市乳가 大量 搬入됨으로써 本道 乳業體는 市乳販路를 잃은 채 原乳를 釜山地域으로 搬出(450%, 1985년도)해야 했었고, 한때는 原乳의 不足으로 因한 他地方에서 搬入(250%, 1985년도)되어 處理하는 기현상을 초래했던 것이다. 이는 本道 乳業體의 영세성과 自體 生産量 不足에 起因한 것으로 最近 國內에서 牛乳의 과잉생산으로 야기된 陸地部 酪農業界의 不況과는 根本的으로 그 性質이 다르다고 해야 할 것이다.

酪農經營 基盤分析

1. 乳牛 飼育頭數

30個 標本 調査農家의 飼育規模에 따른 成牛換算 頭數를 基準으로 보면 表7, 8과 같다.

Table 7. The distribution of farms surveyed by herd size, Aug., 1985~July, 1986.

Herd size	No. of household	Percentage	Average No. of dairy cattle	No. of cows	Percentage of cows
		(%) head		(%)
Less than 10 head	8	26.6	9.19	8.12	88.1
11 ~ 15 head	11	36.7	13.44	11.91	88.6
16 head or more	11	36.7	18.53	15.82	85.3
Total (or average)	30	100.0	14.17	12.3	86.8

Note ; Converted basis ; Cows 1.00, bred heifers 0.68, heifers 0.45, calves 0.16.

Table 8. The average number of dairy cattle per household by herd size, Aug., 1985~July, 1986.

Herd size	Calves	Heifers	In-calf heifers	Cows	Total
 head				
Less than 10 head	0.08	0.39	0.59	8.12	9.18
11 ~ 15 head	0.32	0.82	0.43	11.91	13.48
16 head or more	0.51	0.90	1.30	15.82	18.53
Average	0.33	0.73	0.79	12.33	14.18

調査農家の規模別分布를 보면 10頭以下規模가全體의 26.6%(8戶)이었고 11~15頭, 16頭以上規模는各各 11農家로 36.7%씩을 차지하고 있다. 調査農家の平均成牛換算頭數는 14.17頭였고 經産牛頭數는平均 12.3頭로 나타났으며 經産牛比率은 86.8%로 높게 나타났다. 그러나 初産牛, 育成牛, 仔牛飼育은飼育規模頭數가 적어짐에 따라 사육두수도 적어지고 있다. 이와같은 결과는 經産牛飼育規模가 적은農家일수록 育成牛나 仔牛를飼育하여 후보축으로 대치하는 것보다는 成牛를飼育하여 搾乳를 함으로써 資金回轉을 신속히 취하려는 데 그原因이 있고 그 다음은 송아지飼育技術의 不足과 많은飼育經費가 投入되어져야 하기 때문에 思料된다.

2. 飼料作物圃 및 牧野地 面積

調査農家の酪農用地를 보면 戶當平均 39,898평이었고 土地所有를 보면 自家土地가 31,945坪(80%), 賃貸土地는 7,953坪(20%)를 차지하고 있었다(表9). 戶當土地利用面積을 보면 飼料作物圃가 11,600坪(34.4%), 改良草地 18,650坪(55.2%), 野草地 3,517坪(10.4%)으로全體利用率은 84.6%를 나타내고 있다.

成牛頭當土地面積을 보면(表10) 平均 2,738坪이었고 飼料作物圃 938坪, 改良草地 1,508坪으로 나타나 飼育頭數 10頭 이하인 階層에서 더 많은面積을 所有하고 있어 이는 점차 經營規模를 넓혀 專業化로 유도할 수 있는 基盤을 갖추고 있다고 하겠

Table 9. Land available per household by herd size, Aug., 1985 ~ July, 1986.

Herd size	Land available			Utilization of farmland			
	Total	Owned	Rented	Fodder fields	Cultivated pasture	Native pasture	Total
				pyeong			
Less than 10 head	29,683	24,421	5,262	8,000	17,000	4,375	29,375
11 ~ 15 head	3,309	26,590	6,500	12,864	13,909	1,591	28,364
16 head or more	54,136	42,772	11,363	12,955	24,591	4,818	42,364
Average	39,898	31,945	7,953	11,600	18,650	3,517	33,767

Table 10. Land available per cow by herd size, Aug., 1985 ~ July, 1986.

Herd size	Land available			Utilization of farmland			
	Total	Owned	Rented	Fodder fields	Cultivated pasture	Native pasture	Total
				pyeong			
Less than 10 head	3,653	3,006	648	964	2,092	538	3,615
11 ~ 15 head	2,779	2,233	546	1,080	1,168	134	2,382
16 head or more	3,422	2,704	718	819	1,555	305	2,678
Average	3,235	2,583	643	938	1,508	284	2,738
Percentage (%)	100.0	80.0	20.0	34.4	55.2	10.4	100.0

다.

全國을 對象으로 調査한 畜協中央會(1986)의 보고에 의하면 飼料作物圃와 草地를 合한 面積을 보면 296 坪으로 本道の 酪農家가 全國에 比해 8 倍(2,446 坪)나 더 많이 所有하고 있어 앞으로 飼育頭數를 더 增加시킬 수 있는 草地基盤을 確保하고 있음은 물론 本道 酪農業 發展 方向도 역시 草地酪農 形態로 發展되어야 할 것으로 思料된다.

3. 建物 및 附帶施設

調査農家 頭當 平均 畜舍面積은 (3.95 坪)이었고 附屬舍는 (1.61 坪)이었다(表11). 附帶施設로서 Silo는 頭當 平均 6.82%으로 規模頭數 階層間에는 큰 차이가 없었다. 이는 酪農開始時부터 行政的인 指導에 따른 既存施設을 갖추어 놓았기 때문에 全農家中 2個 農家を 除外한 農家가 1基 이상을 確保한 것으로 보여진다. 其他 附帶施設로서 電氣, 水道

施設은 全體 酪農農家가 完備하고 있으며 飼料作物圃 및 牧草地에 牧柵과 돌담, 울타리 등 施設이 모두 갖추어져 있다.

4. 大農機具

調査農家の 大農機具 確保現況을 보면 表12와 같다. 트랙터를 所有하고 있는 農家は 全體의 20%(6戶)를 차지하고 있고 耕耘機는 27個 農家(90%)가 搾乳機와 冷却機는 各各 全農家가 保有하고 있었고 軋타, 刈取機는 70% 이상을 확보하고 있다. 이를 畜協中央會(1986)가 全國을 對象으로 하는 畜産物 生産費 調査에서 밝힌 것과 比較해 刈取機와 軋타는 本道가 20% 낮은 水準에 있고 搾乳機와 冷却機 保有는 同一 水準에 있다. 그러나 耕耘 및 運搬手段인 耕耘機, 트랙터, 自動車 등을 포함해서 볼 때 本地域이 他地域에 比해 장비가 크게 확보되어 기계화하는 側面도 있겠지만 반면 酪農經營 農家の

Table 11. Farm buildings and cubic capacity per head by herd size, Aug., 1985 ~ July, 1986.

Herd size	Cattle barn	Storages	Silos
 pyeong % %
Less than 10 head	4.43	1.54	6.58
11 ~ 15 head	3.48	1.59	6.78
16 head or more	4.11	1.66	6.95
Average	3.95	1.61	6.82

Table 12. The present status of large implements secured per household by herd size, Aug., 1985 ~ July, 1986.

Herd size	Tractors	Cultivators	Cutters	Mowers	Milking machines	Coolers	Cars	Electric fences
 number							
Less than 10 head	0.25	1.00	0.62	0.50	1.00	1.00	0.12	-
11 ~ 15 head	0.09	0.91	0.64	0.82	1.00	1.00	-	-
16 head or more	0.27	0.82	0.82	0.82	1.00	1.00	0.50	0.18
Average	0.20	0.90	0.70	0.73	1.00	1.00	0.23	0.07

生産費 부담을 증가시켜 주는 결과도 초래하고 있다.

5. 勞動投下量

酪農은 他農事와는 달리 飼料作物 栽培와 牧野地 管理, 乾草, 엔시레지 製造 등을 위해서 많은 勞動이 投下되고 日常的으로 搾乳, 飼料調理 및 給與, 소 손질 및 청소, 우유운반 등 年中 고르게 勞動이 所有되고 있다. 全體 調査農家の 成牛 頭當 年間 平均 勞動時間은 369.5 시간이었으며 이를 經營 規模別로 보면 10 頭 以下 階層農家가 475.8 時間으로 가장 많았고 規模가 커짐에 따라 頭當 勞動時間은 작아지는 경향을 보여주고 있다 (表 13).

한편 勞動力 投下量에서 自家勞動의 比率은 經營 規模가 클수록 낮아진 반면 雇傭勞動은 커지고 있다. 그러나 이를 比率로 보면 自家勞動이 51.5%, 雇傭勞動이 48.5%로 雇傭勞動力 投下利用이 크게 增加되고 있어 經營費 부담을 크게 해줌으로써 앞으로 酪農經營에 어려운 문제점을 던져주고 있다. 畜協中央會에서 調査報告한 勞動力 投下는 平均 410.7 시간으로 本 調査值보다는 41 時間이 더 所要되고 있으나 自家勞動 比率은 72.3%로 오히려 20% 높은 경향을 보여주고 있어 本道 酪農經營 역시 自家勞動力을 最大로 利用한 粗飼料 위주의 經營형태로 방향을 設定, 指導해야 할 것이다.

Table 13. Labor-hours per head per year by herd size, Aug., 1985 ~ July, 1986.

Herd size	Self-labor	Hired-labor	Total	Proportion of self-labor
	hour			(%)
Less than 10 head	362.5	113.3	475.8	76.2
11 ~ 15 head	206.8	117.2	384.0	53.9
16 head or more	113.5	205.4	318.9	35.6
Average	190.3	179.2	369.5	51.5
Percentage (%)	51.5	48.5	100.0	

酪農產業의 問題點과 改善方案

濟州道の 酪農業을 振興시키기 위해서는 各種 制度上的 問題點과 生産者와 乳業體 그리고 消費者間의 많은 問題點들이 提起되고 있어 이를 改善하여 濟州酪農產業의 健全하고 效率的인 產業構造 形成에 필요한 發展方向을 提示할 필요가 있다.

現在까지 濟州酪農產業 全般에 걸쳐 야기되고 있는 문제점들을 요약해 볼 때 原乳生産, 原乳流通, 牛乳處理, 販賣過程 등으로 나누어 볼 수 있다.

1. 原乳 生産過程에서의 문제점과 改善方案

1) 문제점

(1) 生産技術

本道 酪農產業이 크게 대두된 것은 酪農振興計劃

의 일환으로 1976년말 호주에서 育成牝牛 188 頭가 導入되면서부터라 볼 수 있다. 젖소 사육이 불과 10 여년이라는 짧은 歷史를 가진 濟州酪農產業은 그間に 酪農家の 飼養管理 미숙과 經營技術 水準이 낮아 젖소의 能力을 最大로 발휘시키지 못함은 물론 젖소의 우유 生産量을 向上시키지 못하였고 全體 牛乳生産費를 增加시킨 結果가 되었다.

특히 本道の 高질적인 진드기 피해에 의한 파이로 푸라스마병과 고사리 증독증은 젖소 飼養管理에 어려움을 주었고 이로 因한 폐사나 發育 부진 등은 農家에 막대한 經濟的 損失을 주었으며 飼育農家の 意慾마저 저하시키는 결과를 초래하였다.

(2) 生産資材 購入

本道는 他道와 달리 현격한 거리에 위치하고 있기 때문에 諸般流通上 낙농 生産資材 구입에 어려움을

주고 있다. 海上經路를 거쳐 飼料, 藥品, 設備, 機具 등 各種 生産資材 購入에 따른 不利한 여건은 草地酪農의 有利한 利點에도 불구하고 生産費의 부담이 커지고 있음을 지적할 수 있다.

(3) 糞소 入殖配定과 基盤造成問題

酪農의 必須條件인 基盤造成은 道路, 電氣, 草地, 장비 등 諸般 基盤施設과 團地化가 要求되어지며 特히 生産基盤 구축에 長期間이 所要되고 技術과 많은 資本이 뒤따라기 때문에 이에 대한 充分한 검토가 고려된 뒤에 入殖配定이 되어져야 할 것이다. 道路 사정이 좋지 않고 電氣施設 등의 米비는 對象酪農家에 酪農事業을 지속시킬 수 없는 요인으로 작용하여 중도에서 사업을 포기해야 하는 事例를 지적할 수 있다.

2) 改善方案

濟州道는 中山間地帶의 6萬餘 ㏊의 광활한 草資源을 保有하고 있기 때문에 이중 改良可能한 4萬 ㏊를 改良草地로 造成하여 草地中心의 酪農으로 展開하는 것이 바람직한 것이다. 우리 나라의 대다수의 酪農家들은 都市近郊 搾乳酪農을 영위하여 왔거나 그의 他地域 農家は 副業形態의 酪農을 하고 있기 때문에 本道의 酪農과는 飼育方法과 牧場經營에 있어 그 形態가 根本的으로 차이가 있다 하겠다. 그러므로 이 地域 實情에 맞는 各種 生産技術에 대한 理論的 定立과 指導가 뒤따라야 할 것이다. 特히 糞소 飼育은 高度의 技術을 要하기 때문에 農村指導所나 關聯機關(濟州大 農科大學, 濟州試驗場, 道畜産開發事業所 등)에서 새로운 技術普及은 물론 生産技術 側面에서 指導와 生産者 團體의 積極적인 支援策이 강구되어져야 하며 生産農家の 經營合理化를 위한 制度的 장치가 마련되어져야 할 것이다.

本道의 酪農은 他道에 比해 草資源이라는 有利한 條件도 있지만 不利한 여건들도 많이 산재해 있기 때문에 關聯機關과 協力하여 效率적인 協助體系를 구축하여 酪農農家の 실제 所得 즉 適正利潤이 보장되는 方向으로 育成되어져야 할 것이다.

2. 原乳 流通過程에서의 問題點과 改善方案

1) 問題點

(1) 輸送手段

酪農農家에서 生産되는 原乳는 時間이 經過함에 따라 商品 價値가 떨어지기 때문에 低溫狀態에서 最短 時日內에 乳處理場 또는 乳加工 工場에 運搬되어져야 하는 것이다. 乳處理場까지의 距離가 멀다면 中間地點에 冷却裝備를 갖춘 冷藏施設이나 冷藏車輛이 必要하게 되나 牛乳를 生産하는 모든 農家가 個別的으로 牛乳를 運搬하는 것은 現實的으로 不可能하므로 業者나 組合 등에서 担当하여야 하는 것이다.

現在의 集乳權者는 生産團體가 아닌 우유處理場이나 加工工場이 代行하고 있으나 앞에서도 指摘했듯이 原乳 輸送時에는 당연히 冷藏裝備를 갖춘 차량을 利用해야 함에도 불구하고 이를 무시하는 사례가 있음으로 하여 原乳의 신선도를 유지하기 어려우며 輸送途中에 發生하는 減量, 變質 등에 대해서 보상은 커녕 전적으로 生産農家側에 피해부담을 주고 있는 실정에 있어 이에 대한 生産農家 保護對策이 시급한 실정에 있다.

韓國農村經濟研究院(1984)의 研究報告에 依하면 不合格 發生原因中 酸敗로 인한 것이 92.2%로 거의 대부분을 차지하고 있고, 항생제 검출이 3.4%, 기타가 4.3%이었다고 보고하고 있다. 酸敗乳 發生은 主로 冷却, 冷藏狀態의 不良, 畜舍의 不潔, 그리고 輸送時 溫度上昇 등에 의해서 發生함을 볼 때 本道의 酪農農家の 原乳冷却機 普及率은 全體 農家가 保有하고 있으나 '85年 原乳不合格이 年 1.15%로 總 3%으로 높게 나타난 것은 심각한 現상으로 보여지며 反面 1983年 서울우유조합의 全農家 冷却機 設置後 不合格率이 증전 1.0~1.3%에서 0.4~0.5%로 개선되었으며 1984年 보냉벌크탱크(Tank Lorry) 導入後에 不合格率이 0.1~0.2%로 낮아진 것은 그만큼 原乳生産農家에 이익을 가져다주는 結果가 되기 때문에 本道 역시 酪農農家에 피해를 줄

이기 위해서는 輸送手段의 改善이 시급히 요구되어 지고 있다.

(2) 集乳의 檢査制度

集乳制度側面에서 보면 集乳라는 것은 어떤 地域에서 많은 農家가 生産한 牛乳를 수집하여 牛乳處理場 또는 加工工場으로 運搬하는 過程을 말한다. 牛乳의 蒐集과 輸送에 있어서 時間과 費用은 農家の 利益과 製品의 品質에 크게 영향을 미치게 되므로 費用과 時間의 節約을 위해서는 集乳의 一元化가 바람직한 것이다. 우리 나라의 集乳制度를 보면 地域的으로 乳業體나 組合에 대해 集乳權을 인정함으로써 어느 지역에서는 集乳競爭이 과열되어 있으며 다른 地域에서는 集乳의 弊害가 극심한 실정임을 지적한 바도 있다.

本道에서도 原乳에 대한 價格 決定基準이 되는 原乳檢査를 集乳權者가 獨占的으로 담당하고 있어 原乳生産 收入과 직결되는 脂肪率 低評價나 酸敗, 異常乳 판정 등의 檢査는 公正性 여부에 대한 상호신뢰도가 떨어지고 있어 酪農農家の 不滿이 고조되고 있는 것도 問題點으로 指摘할 수 있다.

2) 改善方案

本道の 酪農地域은 1日 生活圈에 속하고 있어 現在 集乳는 牛乳處理 加工工場에서 代行하고 있으나 生産農家の 權益을 보장하기 위해서는 生産者 團體인 酪農協同組合에서 集乳와 檢査를 맡아 실시하는 것이 바람직하다. 長期的으로 볼 때 資源의 效率的 利用의 必要性 增大와 牛乳의 效率的 需給調節을 위해서는 生産者 團體에서 集乳 一元化가 필요하므로 生産者 團體에 加入치 않은 非組合員이 있을 경우 制度的으로 加入시키는 것도 바람직하다. 現實的으로 우선 生産者 團體(酪農協同組合)에 依한 集乳 一元化를 실시함으로써 원활한 原乳의 需給調節을 기할 수 있고 生産意慾을 고취시켜 줌으로써 原乳의 質的 向上을 기할 수 있는 利點이 있을 뿐만 아니라 農家에서 生産한 原乳를 生産團體에서 集乳하여 乳業體에 適正配定, 販賣함으로써 去來交渉力이 없는 生産農家가 權益을 보장 받을 수 있도록 制度化하는 것이 바람직할 것이다.

3. 牛乳處理 過程에서의 問題點과 改善方案

1) 問題點

(1) 製品의 生産處理 및 販賣

本道 酪農業의 歷史는 이제 겨우 10년째에 접어들고 있으나 他道에 비해 괄목할만한 成長을 이루지 못하고 오히려 退步하는 현상을 보여주고 있다. 牛乳 處理場의 경우만 해도 資本의 영세성 때문에 農家에서 生産된 原乳處理에 급급했을뿐 處理施設, 運搬手段 및 生産基盤 造成을 위한 投資가 이루어지지 않아 製品의 多樣化와 質的 向上을 기하지 못했고 適正水準의 原乳量을 確保치 못함으로써 需給에 不均衡을 초래하여 他道로 搬出 내지는 搬入해야 하는 등 製品 處理에 어려운 問題를 안고 있다. 販賣역시 財務構造의 不實과 經營未熟, 制限된 原乳生産量 등으로 製品의 原價節減이 어려워 陸地部 他產業體와의 경쟁에서 不利한 뿐만 아니라 非需要期에 需給의 不均衡을 초래하여 經營에 어려움을 겪게 하였으며 또한 販賣促進에도 問題點이 많음을 지적할 수 있다.

2) 改善方案

우리 나라 原乳生産과 製品加工 施設이 절반 정도가 서울, 경기지역에 集中되어 있기 때문에 거리가 먼 地方에서 生産된 原乳가 서울까지 運搬 加工되어 再次 製品이 地方으로 輸送, 市販이 되는 奇異한 現象을 나타내고 있다. 그 예로서 乳製品 中에서 특히 市乳가 서울地方 五大乳業體들이 濟州地域까지 進出되어 市販되고 있는 현상은 市場性이 있기 때문이라 보겠지만 反面 영세한 이 地域 酪農產業 發展에 障礙요인이 될 수 밖에 없다. 本道는 젖소 飼育에 가장 좋은 여건을 갖춘 草資源과 公害가 없는 곳에서 生産된 原乳를 道民이 못마시고 오히려 신선도가 떨어진 他地方에서 搬入된 市乳를 마시고 있다는 諸君 各己階層에서 한번 反省해볼 문제인 것이다. 우리 나라 酪農의 初期段階에서부터 都市近郊 酪農形態로 자리를 잡기 시작한 이래 계속 都市近郊 地域을 中心으로한 酪農振興施策을 펴왔기 때문에 都市에서 멀리 떨어진 地域이나 濟州와 江原地域과 같은 酪

農與件이 잘 갖추어져 있는 地域에서의 酪農發展을 지속하기가 어려웠다. 이와같은 결과는 濃厚飼料(配合飼料)爲主의 飼養管理로 인한 젓소의 經濟壽命短縮은 原乳 生産農家の 生産費를 增加시키는 結果가 되었고 그 외에도 畜産公害 發生問題, 乳處理 加工工場의 廢水處理 問題, 不動産 投機와 관련된 地價上昇 등 수많은 不作用을 낳고 있을 뿐 아니라 開發 가능한 資源을 遊休地化시킴으로써 상대적인 資源浪費를 초래하였고 特히 酪農의 飼料 海外依存度를 높이는 結果를 초래하였다. 앞으로 國家的次元에서 地域의 特性을 살린 均衡發展을 위한 酪農産業 育成施策이 바라지고 있다.

要約 및 結論

1. 要約

本 研究는 濟州酪農의 現況, 經營基盤 分析과 酪農業의 問題點과 改善方案을 提示하여 酪農業의 發展方向을 모색하기 위하여 실시한 것으로 結果를 要約하면 아래와 같다.

1) 濟州道の 소 飼育頭數는 全國對比 1.9%인데 비해 젓소 飼育頭數는 0.5%로 本道가 他道에 比하여 酪農業이 뒤떨어져 있음을 알 수 있다.

2) 젓소 飼育은 他家畜에 比해 所得이 높고 또한 道內 牛乳需要에 比하여 供給이 不足하여 處理 能力에도 未達되고 있어 젓소의 増殖計劃이 시급히 要望되어지고 있다.

3) 外國에서 本道에 輸入된 젓소(기간: 1969~1985)는 1,536 頭이었고 國內에서 導入된 젓소는 420 頭였다. 輸入國은 日本, 濠洲, 美國 3 個 國이었다.

4) 標本農家の 平均 成牛 換算頭數는 14.2 頭였고 經産牛 頭數는 12.3 頭로 經産牛 比率은 86.8%로 높은 편이나 初妊牛, 育成牛, 仔牛는 飼育規模 頭數가 적어짐에 따라 飼育頭數도 적어지고 있다.

5) 酪農用地는 戶當 平均 39,890 坪이었고 이중 自家土地는 31,945 坪(80%), 賃貸地는 7,953 坪(20%)을 차지하고 있다. 成牛頭當 平均 面積은 2,738 坪, 飼料作物 938 坪, 改良草地 1,508 坪이었다.

6) 戶當 平均 畜舍面積은 3.95 坪이었고, Silo 容積은 頭當 平均 6.8%로 經營規模 階層間에는 큰 차이가 없었다.

7) 標本農家の 成牛 頭當 年間 平均 勞動時間은 369.5 時間이었고 이를 經營規模別로 보면 10 頭 以下の 階層農家가 475.8 時間으로 가장 많았고 規模가 커짐에 따라 勞動時間이 적어지는 경향을 보여주고 있다. 自家勞動의 比率은 51.5%이었고 雇傭勞動은 48.5%를 차지하였다.

2. 結論

濟州道 酪農開發을 위해 中山間地帶의 酪農園地造成은 中山間 未開墾地帶의 活用과 直結되는 것으로서 農家所得增大의 次元에서 重要한 事業이기 때문에 적극적으로 推進되어져야 할 것이다. 本道の 酪農은 豊足한 牧草生産의 潛在力을 지니고 있는 中山間 牧野地를 基盤으로 育成되어져야 하며 草地 및 粗飼料 爲主의 酪農形態가 本道 酪農開發의 基本方向이 되어져야 할 것이다. 特히 本道の 酪農業의 開發을 위해서 先決되어져야 할 諸撥問題들은 많으나 그 중에서도 交通과 給水問題의 해결과 土地開發 가능한 道內 野草地 60%가 他地方人의 所有로 인한 草地造成 問題, 優良種畜確保, 生産者 團體의 利益을 보장할 수 있는 제도적 개선, 經營管理 및 技術的인 側面에서 교육강화, 질병(진드기, 고사리중독 등) 문제 등이 앞으로 해결되어져야 할 중요한 課題인 것이다. 이와같은 酪農業의 定着을 통해 서만이 農家所得을 向上시킬 수 있는 것이며 韓國內 他地域의 酪農과 競合할 수 있는 唯一한 方法이 될 수 있다.

參考文獻

康太淑, 鄭昌朝, 邊時烈, 濟州道 導入乳牛에 關한 研

究, 濟大論文集, 第9輯, pp.115~123, 1977.

- 康太淑, 酪農經營基盤과 經營成果 分析, 濟州大論文集, 第16輯, pp.97~108, 1983.
- 康太淑, 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, pp.122~129, 1984.2.
- 康太淑, 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, 濟州大 새마을 研究論文集, 第1輯, pp.82~95, 1984.
- 國立農業經濟研究所, 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, 1972.
- 國立農業經濟研究所, 韓國酪農의 現況과 經營實態 調查報告, 農經研, 65, 1974.
- 金東熙, 金榮喆, 閔炳烈, 酪農業의 經營實態 調查 分析, -牛乳 生產費의 構造 分析을 中心으로- 韓國農業經濟學會, 1984.10.
- 金承浩, 鄭昌朝, 康太淑, 金東桂, 濟州道 酪農振興을 爲한 導入乳牛의 飼育經營 改善과 農村所得 增大 方案, 새마을運動 研究論叢, 第6輯 3卷, pp.309~339, 1981.
- 金炯華外, 集乳制度 改善方案에 關한 研究, 韓國農村經濟研究院, 畜協中央會, 1984.11.
- 柳濟昌, 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): 372~379, 1971.
- 柳濟昌, 韓國酪農發展을 爲한 方案 摸索, 農業政策研究 7(1): 83~106, 1980.12.
- 柳濟昌, 韓國畜產政策의 方向 設定에 關한 研究, 農業政策研究 8(1): 73~91, 1981.12.
- 文八龍, 金炯華, 閔炳烈, 酪農業의 經營實態 및 原乳生產費 調查研究, 建國大附設 畜產科學研究所, 1986.7.
- 朴炫泰, 都市近郊 酪農의 飼育規模와 經營方式에 따른 効率分析, 高麗大 大學院 碩士學位論文, 1985.12.
- 白房熙, 鄭燦吉, 原乳 流通改善에 關한 研究, 農村經濟 5(3): 93~102, 1982.9.
- 서울우유협동조합, 原乳 計劃生産 및 流通改善 方案에 關한 研究, 1985.7.
- 梁昇柱, 濟州地域의 乳牛飼育과 酪農經營에 關한 研究, -道內 乳牛飼育農家 및 牧場에 對한 實態 調查, 濟州實專 論文集, 第3輯, pp.239~261, 1981.
- 李廣遠, 崔志弦, 山地의 合理的 開發方向, 韓國農村經濟研究院, 1982.11.
- 李哲鉉, 酪農產業의 現況과 發展方向에 대한 少考, 農村經濟 7(4): 81~91, 1984.12.
- 全昌坤, 首都圈 酪農立地에 關한 研究, 農村經濟 8(3): 77~104, 1985.9.
- 鄭文教, 酪農經營의 收益性 分析, -京畿地方을 中心으로 -, 建國大學院 碩士學位 請求論文, 1981.
- 鄭昇來, 草地開發 및 利用에 關한 經濟性 分析, 農業政策研究, 11(1): 143~150, 1984.12.
- 鄭昇來, 牧草 및 飼料作物 栽培의 經濟性 分析, 畜協中央會, 1986.
- 濟州道, 酪農振興計劃, 1977.8.
- 濟州道, 畜產振興 事業計劃(1982~1991), 1982.2.
- 濟州道, 1986年度 畜產振興 事業計劃 및 實施要領, 畜정 27420-173, 1985.
- 濟州道酪農協同組合, 組合員 討論資料, 1986.
- 畜產振興會, 畜產團地에 關한 經營實態 報告, 1986.2.
- 畜產振興會, 畜產物 生產費 算出의 理論과 實際, 1979.
- 畜產振興會, 韓國畜產의 問題點과 振興對策에 關한 調查研究, 1978.12.
- 畜協中央會, 1985年度 畜產物 生產費 調查報告, 1982~1986.
- 韓國酪農學會, 酪農產業의 安定的 發展을 爲한 討論會, 1986.2.
- 韓國農業政策學會, 畜產開發의 政策課題 심포지움, 1984.6.
- 韓國畜產經營學會, 畜產經營 安定을 爲한 심포지움, 1985.10.
- 韓國畜產學會, 畜產物 需給 및 價格 安定化 方案을 위한 심포지움, 1985.9.
- 許信行外, 畜產物 價格 安定政策 開發을 爲한 調查 研究, 韓國農村經濟研究院, 1984.12.
- 許信行外, 畜產發展 中長期計劃 樹立을 爲한 調查 研究, 1986.3.