

酪農의 問題點

農水産部 金 炫

우리나라의酪農은 1902年 當時 農商工部의 技士로 근무하던 불란서 Shortl 씨가 現在의 新村역 부근에 모범적인 畜舎와 施設을 갖추고 젓소 20頭를 導入하여 飼育하였던 것이 우리나라 酪農業의 시작이라 하겠다.

우리나라의 젓소 飼育頭數는 1944년에 2,661頭로 가장 많은 頭數를 飼育하였으나 解放後의 混亂期와 6.25動亂으로 1954년에는 269頭에 불과하였다. 그러나 1962년에 第1次 經濟開發 5個年計劃을 樹立함과 동시에 每年 1,000頭의 젓소를 外國에서 導入토록하는 酪農獎勵 5個年計劃을 樹立하여 推進한 結果에 따라 젓소의 飼育數는 增加되었다.

表1. 年度別 飼育頭數 (單位:頭)

區分	62	63	64	65	66
輸入頭數	1,085	271	905	600	826
年末頭數	2,406	3,538	5,199	6,612	8,471

60年代는 우리나라의 酪農基盤을 造成하기 위하여 젓소飼育頭數 增殖에 力點을 두었으며, 輸入이 自由化 되었던 煉乳의 輸入을 制限하였으며, 一般福祉 事業用과 兒童給食을 위하여 PL480 #2로 導入되는 粉乳도 輸入을 中斷함에 따라 國內 酪農業은 持續的으로 發展되었으며, 이에따른 地域的인 酪農發展을 위해서 70年代에는 새마을 酪農團地를 造成하고 이에따라 乳加工場의 施設이 擴張되었고, 젓소의 飼育頭數도 增加되었고 20餘年이 지난 1981年을 基準으로 젓소飼育頭數는 19萬4千頭로 增加하여 戶當飼育規模도 10.7頭로 副業의 規模에서 脫皮하였고 乳處理能力은 43個所에 1日處理能力이 1,524톤이며, 乳加工能力은 25個所에 1日 876톤으로 年間總處理能力은 875.9千톤으로 成長하였고, 國民 1人當 牛乳消費量도 1962年 101g에서 14,403g으로 增加하였

다. 그러나 現在 우리나라 酪農業이 尠하고 있는 몇가지의 問題點에 對하여 檢討하는 뜻에서 記述코자 한다.

1. 원유가격의 결정

원유가격은 1964년부터 1972년까지는 서울牛乳組合에 納乳하는 價格에 準하였으며, 1973년부터 酪農振興法 第13條의 規程에 의거 酪農審議會의 審議結果에 의거 價格이 決定되었으며, 1977년부터 現在까지 原乳基準價格은 乳脂率 3.4%를 基準으로 하고 乳脂率 0.1%差에 따라서 原乳價格을 加減하고 있다. 現在 原乳價格의 決定은 物價安定 및 公正去來에 關한 法律 第4條 第2項의 規程에 의거 經濟企劃院 長官과 協議하여 決定토록 되어 있으며, 原乳價格은 乳脂率 3.4%를 基準하여 kg當 313원이며 乳脂率 0.1% 增減時 7.〃원씩을 增減하고 2.9% 以下는 0.1%當 20원씩을 減하고 4.0% 以上은 4.0%에 準用토록 되어 있다.

〈問題點〉

가. 原乳價格이 乳脂率에 依하여 決定되므로 加水現象이 야기된다. 따라서 原乳의 品質이 低下되고, 一部 地域에서는 乳脂率의 檢査結果에 對하여 尙상 集乳하는 業體와 酪農家間에는 서로 믿지 못하고 分爭의 소지를 안고 있다.

나. 市乳, 粉乳等 乳製品의 價格構成을 보면 原乳投入量에 따른 單價基準은 乳脂率 3.5%로 認定함에 따라 農家의 原乳價格 基準인 乳脂率 3.4%와 比較時 問題點을 내포하고 있다.

다. 畜産物加工處理法의 市乳(음료에 公할 目的으로 原유를 살균처리한 것)의 檢査基準에는 乳脂肪分 含量이 3.0% 이상으로 되어 있어 農家に 支給하는 原乳價格 基準인 3.4%와 또한 比較가 되지 않을 수 없다.

2. 原乳價格의 差等制 實施

現在 原乳價格의 決定은 乳脂率에 의거 決定되므로 差等制를 實施하지 않고 있다. 그러나 畜產物加工處理의 規程에 依하면 細菌數 試驗(直接현미경법에 의한 경우)에 의거 1ml 당 400만 이하인 경우는 1級이며 1ml 당 400만 초과인 경우는 2級으로 規程되었으며 메칠렌부루 還元試驗에 의거 2時間 以後 還元이 되는 경우 1級이며 2時間 以內 還元이 되는 경우 2級으로 規程되어 있다.

서울牛乳組合에서 지난 80년 10월부터 81년 9월 까지 남양하는 목장을 대상으로 메칠렌부루 환원시험을 결과를 보면 다음과 같다.

表2와 3에서 보는바와 같이 法에 規定한 等級基準은 年平均 總檢査 牧場數 3,728 個所中 I級이 1,844個所

로 49%에 達하는 反面에 II級이 1,884個所로 51%에 達하며 季節別로 보면, 여름철에 II級이 1,423個所로 65%을 차지하고 봄철에는 255個所로 39%, 가을철은 131個所로 26%, 겨울철은 75個所로 18%를 나타내고 있다. 月別로는 7월이 2級 77%로 가장 불량했고 1월이 19%로 가장 양호했다.

〈問題點〉

가. 酪農家의 不信이 高調될 우려가 있다. 現在 乳脂率에 依한 價格決定에 따라 不信을 하고 있는 狀態에서 試驗室에서 細菌數 試驗에 依한 方法이나 메칠렌 부루 還元試驗에 의거 2級乳라 判定을 받았을 때 믿을 수 있는 与件이 되어 있지 않기 때문에 問題點을 內包하고 있는 것이다.

表2. 等級基準表

法定等級	還元時間	推定細菌數/ml	自体等級	還元時間	推定細菌數/ml
1 級	2 時間 以後	400 만 이하	A	5 ½時間以上	50 만 이하
			B	5 ½~3 ½시간	50 만~300 만
			C	3 ½~2 시간	300 만~400 만
2 級	2 時間 以內	400 만 이상	D	2 ~ 1時間	400만~1,000만
			E	1 ~ ½時間	1,000~2,000만
			F	½ 時間以下	2,000만 이상

表3. 季節別 調查結果

季節	等級 牧場數	檢 査 牧 場 數	I				II			
			A	B	C	計	D	E	F	計
봄 (3.4.5월)	목 장 수	655	100	143	157	400	173	78	4	255
	비 율(%)	100	15	22	24	61	26	12	1	39
여 름 (6.7.8월)	목 장 수	2,176	88	232	433	753	533	637	253	1423
	비 율(%)	100	4	11	20	35	24	29	12	65
가 을 (9.10.11월)	목 장 수	491	50	204	106	360	95	20	16	131
	비 율(%)	100	10	42	22	74	19	4	3	26
겨 울 (12.1.2월)	목 장 수	406	70	148	113	331	45	22	8	75
	비 율(%)	100	17	36	28	82	11	5	2	18

나. 乳製品價格의 影響

1級乳와 2級乳의 分布比率에 따라 다르겠지만 製品에 따른 價格差를 어떻게 할 것인가. 다시말해서 1級乳는 무슨 製品의 原料로 利用하고 2級乳는 무슨 製品의 原料로 利用할 것인가에 따라 製品에 미치는 價格을 어떻게 調和하여야 할 것인가 하는 問題點이 內包되고 있다.

3. 牛乳檢査制度

現在 畜産物加工處理法 規程에 의하면 原乳檢査는 管能檢査 比重檢査 알콜檢査(또는 pH 檢査)는 各 牧場의 輸送管別로 受乳時 檢査하도록 되어 있으며, 침사試驗 適正酸度試驗 메칠렌부루還元試驗 細菌試驗 細菌發育抑制物檢査 成分檢査 및 기타 必要한 試驗은 試驗項目別로 必要한 期間을 정하여 定期的으로 實施하되 메칠렌부루還元試驗은 牧場別로 15일에 1회以上 實施하도록 되어 있다.

또한 原牛乳(搾乳된 그대로의 것)의 檢査基準은 細菌數試驗 메칠렌부루還元試驗이외에 침사試驗은 2.0mg이하, 比重은 15℃에서 1,028 내지 1,034, 酸도는 저지種은 0.20%이하 기타 젓소는 0.18%이하로 되어 있다.

〈問題點〉

乳製品 消費가 鈍化됨에 따라 原乳供給이 과잉되는 경우에는 酸敗率 發生頻도가 높고 乳脂率이 떨어 지는가 하면 反對로 原乳가 不足되는 경우에는 이와 反對되는 現象이 나타나 酪農家의 불만요인이 되고 있는 것도 問題이다.

이와같이 우리나라의 酪農業은 先進國에 比하여 아직도 未洽한 實情이며 特히 原乳代의 決定에 따라 乳脂率의 變動 酸敗率 發生頻度 高調等으로 야기되는 農家의 불만을 해소하고 원만한 原乳의 流通體系를 定立하여 서로 믿고 納乳 또는 受乳를 할 수 있는 方案을 더욱 檢討코져 한다.



미국 FDA/PHS의 “A 급” 우유표준 (1978년개정)

항 목	살균용 “A 급”생유	항 목	“A 급” 살균유 및 유제품
온 도	착유후 2시간 내에 7℃ 또는 그 이하로 냉각하고 후에 착유한 우유를 혼합하여도 10℃를 초과하지 않을 것.	온 도	7℃ 또는 그 이하로 냉각하여 이 온도를 계속 유지할 것.
박테리아수	개별농가의 우유는 다른 농가의 우유와 혼합되기전에 ml당 100,000개를 초과하지 않을 것, 살균전에 혼합된 우유는 ml당 300,000개를 초과하지 않을 것.	박테리아수 대장균군수	ml당 20,000 이하 ml당 10개 이하, 대량탱크수송 시에는 ml당 100개 이하.
항생물질	개별농가의 우유는 <i>Bacillus subtilis</i> 검사법이나 유사방법에 의하여 억제환이 보이지 않을 것. 혼합우유는 <i>Sarcina lutea cylinderplate</i> 검사법이나 유사방법에 의하여 억제환기 보이지 않을 것.	Phosphatase	Scharer 신속검사법이나 유사방법에 의하여 ml당 1 micro-gram 이하.
백혈구수	개별농가의 우유는 ml당 1,500,000개를 초과하지 않을 것.	항생물질	<i>Sarcina lutea cylinderplate</i> 방법이나 유사방법에 의하여 억제환이 보이지 않을 것.

Grade A Milk Ordinance, 1978. U. S., public Health Service.