

食品産業의 技術開發現況과 課題

金 容 採

〈保社部 衛生制度課 事務官〉

1. 背 景

가. 食品生活文化의 擡頭

外國과의 開放政策에 따라 國民食卓의 位置는 밤으로부터 빵으로 代置되는 등 食生活의 革命이 앞으로 더욱더 高調될 것으로 豫想되며 따라서 量의 食卓에서 質의 食卓으로 國民의 食生活態度가 우리들의 周邊에서 漸進적으로 자리잡아 가고 있다.

나. 第3의 食生活形態 登場

韓國人の 食生活중에서 가장 弱點이 되고 있는 것은 蛋白質로써 國民營養 권장량에 비해 크게 不足한 現象을 招來하고 있으며 또한 일부 階層은 熱量 過剩섭취로 인한 問題點을 招來하고 있다.

이러한 階層에 屬하는 사람들은 나름대로 얻은 健康知識을 바탕으로 自己自身들의 食生活內容에 變化를 이르고 있으며 따라서 西歐式도 아니고 韓國式도 아닌 第3의 食生活形態가 登場하고 있다.

다. 産業技術情報의 國際化

情報化社會의 加速화와 産業情報技術의 國際化는 開發途上國들에게 심각한 문제로 擡頭되고 있으며 아울러 經濟發展과 食品産業發展

에 막대한 影響을 주게될 것이다. 따라서 自國의 技術情報製品을 國民들에게 能動的으로 提供하지 못하고 情報産業社會가 지닌 技能的 側面을 收容하지 못할 境遇에는 企業의 存立은 勿論 國家의 獨立性을 問題化할 憂慮가 豫想되므로 情報産業技術의 開發에 細心한 注意와 認識의 提高等 諸般 綜合的인 研究開發 方案을 摸索하여야 할것이다.

2. 目 的

가. 品質向上과 國際競爭力의 強化

食品産業生産 自動化 system은 保健社會 分野의 情報體制에 관한 長期綜合開發計劃중 保健産業 生産自動化 system의 sub-system으로서 이 食品産業 生産自動化 system에 대한 自體基本設計能力의 確保와 原價節減 그리고 生産工程의 自動化로 技術集約的 高級製品의 開發等으로 國際競爭力을 提高하기 위해 食品産業生産技術開發과 人力開發이 切實히 要請되고 있다.

나. 新技術의 開發

現代의 産業社會는 第3의 革命으로 불리워지는 情報化 社會로의 進入을 앞두고 先進 各國에서는 切열한 技術開發 戰爭時代에 접어들고 있으며 이에 관한 研究와 計劃이 實現段階

로 接近하고 있다. 따라서 이러한 技術開發 競爭에서 뒤떨어진 나라는 國際社會에서 落伍 될 수 밖에 없으며 「技術保留와 技術開發能力」이 國家發展의 關鍵으로 登場하고 있다.

이러한 國際環境與件 속에서 先進國은 물론 開發途上國을 包含한 世界 各國이 新技術情報 開發에 치열한 競爭을 벌이고 있으며 따라서 우리나라도 2,000年代에 기필코 先進國 隊列에서 기 위해서는 食品産業에 대한 새로운 技術을 開發하여 生産性向上과 食品産業構造를 劃期的으로 改善하는등 新技術開發을 早速히 實踐해야 할 環境에 處해 있으며 아울러 産業社會에서 人類가 當面한 諸問題들을 漸進的으로 解決하려는 하나의 歷史的 試圖로서 食品産業 構造의 先進化라는 後期産業社會의 始發點으로 삼아야만 하겠다.

다. 技術情報의 産業化

특히 좁은 國土와 많은 人口 그리고 특별한 賦存資源을 갖고 있지 못한 우리나라는 技術情報開發의 重要性을 깊이 認識하고 國內外的인 急激한 狀況變化에 能動的으로 對應할 수 있는 尖端技術의 開發에 果敢히 挑戰하여 開發 生産된 技術에 대한 普及과 共同活用등 實用化를 위한 制度를 마련하는 등 다음과 같은 諸般 問題點들을 檢討 分析하여 食品産業技術開發을 위한 長期開發對策을 多角的으로 講究해야 할 것이다.

첫째 世界 技術情報 市場에는 構造的 不平等이 存在하므로 技術情報의 開發生産과 利用過程에서 先·後進國間에 技術情報의 支配, 從屬이 發生하고 있으며 이러한 現象은 國內 市場에서도 情報革命의 물결을 타고 現實的으로 나타날 수 있으므로 先進國 隊列로의 進入을 위해 이와 같은 問題點들을 事前豫防을 위한 措置가 必要하다.

둘째 食品産業의 技術開發을 위해 技術開發을 위한 育성과 支援이 急先務이며, 이러한 技術開發分野의 育성과 支援을 爲해서는 長期的 綜合的 視角에서 이分野에 대한 投資와 專門人力의 養成이 切實히 要請되고 있으며 食

品産業技術에 適應할 수 있는 教育訓練이 또한 切實히 必要하다.

라. 食品産業生産의 效率化

産業社會는 技術情報의 發展으로 誘導되는 産業生産의 效率化이며 技術集約的인 高級製品의 開發生産등 共同技能的인 社會를 實現하고 市場原理를 克服하는 것으로써 2,000年代 自體가 어떻게 展開될 것인가에 대한 諸問題도 同時에 考慮되어야 한다고 생각한다.

마. 傳統飲食의 工業化

國內食品産業의 近代化는 多方面에서 이루어지고 있음에도 不拘하고 우리 傳統飲食의 工業化는 全般的으로 아직 不振한 狀態이다. 예를 들어 김치類의 商品化가 不振함을 볼 수 있는 바 이는 통조림과 콜드체인이 別로 利用되지 않고 있는 實情이다. 日本의 加工食品이 全體 食品消費量에서 차지하는 比率이 80% 水準이라 하니 우리의 食生活은 아직도 自然食에 많이 머무르고 있음을 알 수 있다.

3. 經濟成長과 産業社會의 影響

가. 食品産業의 自動化와 인스탄트化

經濟成長과 産業構造의 變化에 따라 우리들의 食生活도 米食爲主에서 粉食과 肉食을 겸하는 패턴의 變化에 따라 食品加工도 多樣해지고 外國의 影響도 자못커서 특히 西歐化의 경향도 길어가고 있다. 따라서 傳統食品의 消滅과 더불어 모든 食品準備狀態가 인스탄트化하는 方向으로 變化, 發展되어가고 있는 實情이며 生活必須品의 自動化 내지 인스탄트化로 食生活內容에서도 主婦의 文化背景을 象徵해주는 傳統食品의 特色과 맛이 요즈음은 거의 모두 商品化되어 劃一的인 맛과 模樣的 飲食으로 革命이 서서히 이루어지고 있다.

나. 食品産業技術과 貯藏 加工技術의 發展 生活必須品의 開發, 生産과 貯藏技術 등이

向上되고 食品의 開發 生産技術과 貯藏 加工 技術의 發展으로 食品産業施設 등이 科學化되어 大量生産이 이루어지고 있으며 특히 一般 家庭 特有的 貯藏食品 등이 살아져 가므로써 傳統飲食의 자취를 찾아 보기가 무척 어렵게 되었다.

4. 食品産業 現況

가. 食品産業의 成長規模

5次에 걸친 經濟社會發展 5個年計劃의 着實한 成果와 西歐化 傾向이 加味하여 國內 食品産業도 꾸준한 成長發展을 追求하여 食品産業規模도 '75~'83年の 年平均 成長率은 17%로 全體 製造業의 平均 成長率 15.0% 보다 앞서고 있으며, 또한 國民 總生産額(GNP)에 대한 食品産業의 生産額面에서도 1960年 11.8%에 不過하던것이 1970년에는 13.4%, 1980년에는 15.2%, 1983년에는 16.1%로 增加하여 食品産業의 規模도 그만큼 相對的으로 커지고 있음을 알 수 있다.

나. 食品産業의 構造

國內 食品産業은 外形的인 成長에 못지않게 質的으로도 크게 成長된 面을 볼 수 있는 것은 食品産業 自體의 構造가 高度化되었다고 할 수 있겠다. 즉 1970年代 이후에는 食料品이나 搗精, 製粉業과 같은 單純加工業種이 점차 實勢化돼 가고 酪農品, 肉加工品, 통조림 加工 및 油脂加工品 등 高級食品加工業種의 增加가 현저해지고 있는 現象과 都市 勤勞者家口의 食料品費중 加工食品에 대한 支出比率은 1975年 18.3%, 1980년에는 52.8%로 增加하였으며 앞으로는 繼續 높아 질 것으로 豫想되어 食品産業의 將來는 밝으나 部門別 成長速度는 크게 差異가 날 것으로 生覽된다.

다. 食品産業技術의 落後와 生産與件의 不備

國內 食品産業이 꾸준하게 成長, 發展해 온 것은 事實이나 生産性에 있어서는 生産技術의 落後와 生産與件의 不備등으로 美國, 西獨, 이

탈리아 등 食品産業 先進國 보다는 크게 뒤떨어져 있는 實情으로 技術開發에 대한 投資나 與件造成에 대한 研究도 不振하여 食品産業分野의 技術開發 投資額은 賣出額 對比 0.32% (1982)에 不過하여 技術開發 投資가 극히 微微한 狀態이며, 이로 인한 蓄積技術도 未洽하여 新製品의 開發, 生産에 限界性을 들어내고 있는 實情이다.

라. 綜合食品의 研究, 開發, 生産不振

各種 食品의 生産, 加工, 生産工程의 自動化, 工期短縮, 原價節減 그리고 「國家的 戰略食品」의 開發, 生産을 위한 研究調查 및 技術投資의 不實과 開發技術 및 最新 食品産業 技術情報에 대한 中小食品産業界間 機能的인 役割 등이 至極히 不實한 實情이다.

5. 食品産業의 技術開發現況

가. 食品産業의 體系的 育成

經濟成長과 더불어 國民所得이 增大됨에 따라 食品에 대한 國民의 意識도 크게 바뀌고 있으며 生命연장의 手段으로 여기던 從來의 思考方式이 점차 消滅되고 飲食物이란 삶을 보다 豊饒롭게 하고 즐겁게 하는 것이라는 認識이 그 자리를 代身해 가고 있다. 이에 따라 衛生的인 狀態에서 加工, 調理된 맛있고 營養價 높은 優秀食品에 대한 消費者들의 要求도 一層 높아지고 있다

이에 食品製造業界는 70年代 高度成長의 餘勢를 몰아 더욱더 技術開發에 박차를 加하고 있으며 衛生水準向上에도 안간힘을 쏟고 있다. 따라서 食品業界는 加工食品에 대한 品質改善을 위해 外國의 食品企業들과 技術 제휴 契約을 맺고 技術導入에 힘을 쏟는 한편 職員들의 資質向上과 流通構造의 改善등에 많은 努力을 기울이고 있다.

그러나 이러한 努力에도 不拘하고 國內 食品業界에는 아직도 많은 課題들이 山積해 있으며, 이는 世界人의 普遍的인 입맛을 充足시키는 동시에 우리 高유의 맛도 동시에 자랑할

수 있는 食品의 開發이 未洽하다거나 大多數의 食品業界들이 零細성을 면치 못해서 食品産業의 先進化에 어려움을 겪고 있다든지 하는 問題들이 바로 그같은 宿題로 指摘되고 있다

이에 政府는 他産業에 비해 아직도 落後되어 있는 食品産業을 보다 體系적으로 育成發展시키기 위해 그동안 多元化되어있는 食品行政을 一元化하는 한편 食品으로 인한 各種疾病의 豫防策을 마련하고 食品資源의 效率의인 活用方案과 올림픽食品 및 健康食品의 開發方案을 摸索하는등 食品産業의 先進國化에 總力を 경주하고 있다.

따라서 政府는 食品産業의 先進化를 위해 食品衛生 管理制度의 改善, 施設 및 서비스改善誘導, 食品加工業所의 施設擴充 및 製品의 品質向上을 위한 支援 指導監督의 強化, 食品의 安全性提高 및 食品·添加物의 規格基準 補完 등에 주력하고 있다.

나. 自體技術開發研究所等の 設置運營

70年代 中盤 이후 國內 食品産業의 技術水準이 急速度로 向上되어 業種에 따라서는 國際水準을 능가하는 境遇도 있으나 大部分의 業種은 아직도 先進國에 비해 相當히 뒤져 있는 것이 事實이다.

예컨대 우리나라 食品産業중 製粉, 製糖, 調味料分野 등은 先進國에 비해 조금도 遜色이 없는 높은 技術水準을 維持하고 있으나 冷凍食品, 濃縮食品, 乳製品, 肉加工食品, 인스턴트食品, 營養食品등의 技術水準은 一般적으로 先進國 水準에 훨씬 못 미치고 있는 實情이다.

1) 乳加工業의 境遇

調製粉乳, 발효乳部門에서는 相當히 優秀한 品質의 製品이 生産되고 있으나 치즈, 뼈터, 발효뼈터 등에서는 크게 뒤져 있으며 특히 증발농축기, HIST, 殺菌裝置, 분무건조기등 生産器機는 거의가 外國製品에 依存하고 있는 形便이며, 또 통조림, 肉加工, 調味料, 添加物 冷凍食品, 濃縮食品 등을 生産하는데 쓰이는 동결건조기와 인스턴트食品, 調理食品, 幼

兒營養食品 등의 生産에使用하는 수지고압산 소기 등은 이제 基礎研究段階에 있거나 生産 準備段階에 머물러있다.

2) 발효유製品, 조미건조食品, 분무건조食品, 입산부용 요양食品, 영양종합食品, 레토르트 파우치食品 등의 경우

이 部門에 관한 製造技術과 해동技術 등말 技術面에서 先進國에 비해 뒤떨어져 있다.

이처럼 技術水準이 先進國에 비해 훨씬 뒤져있는 形便이므로 食品製造業體들은 앞을 다투어 外國의 食品企業들과 技術 제휴를 맺고 先進技術을 導入하는 한편 技術人力을 海外에 派遣, 새로운 技術을 習得하게 하거나 自體技術研究所 또는 開發研究室을 設置, 技術向上에 總력을 기울이고 있다.

79년 이후 85년 2월까지 國內 食品業界가 契約을 맺은 技術導入件數는 모두 88件에 이르고 있으며 84年 한해동안만 해도 무려 19件이나 된다.

3) 技術導入先 및 條件

技術導入先은 日本이 가장 많아 57.9%(51件)에 達하고 있으며 그 다음은 美國 28.4%(25件), 英國, 프랑스, 스위스, 各 3.4%(3件)의 順으로 나타나고 있다.

技術導入 條件은 契約期間의 境遇 1년부터 10년까지 多樣하며, 技術料는 一時拂로 하는 境遇도 있지만 大部分 純賣出額의 1~5%를 支拂토록 되어 있다.

6. 食品産業의 部門別 需給 動向과 展望

가. 醱酵食品部門

國民의 健康은 國家의 原動力이라 할 수 있으므로 食品産業은 消費者가 要求하는 食品을 生産하여 消費者에게 安全하게 供給하여야 한다. 따라서 生産된 製品은 무엇보다도 衛生上 安全해야 하며 그리고 맛이 좋고 營養, 색깔, 향, 形態 등이 消費者의 要求에 合當하여야 한다.

아울러 國民所得의 向上에 따라 食品의 要

求性이 高級化되어가고 있으며 質을 擇하는 食品時代(아름답고 보기 좋고 貯藏性이 높은 포장食品時代)로 發展하여 가고 있다. 産業의 發展으로 女性들이 職場을 갖게되므로 調理가 간편한 인스턴트食品時代가 되고 그후 냉장고와 電子렌지의 普及으로 냉장·냉동食品, 레저食品 등으로 發展하게 되고 따라서 國民所得이 보다 向上하게 되면 營養過剩섭취로 인한 당뇨병, 高血壓 등의 成人病과 비만증 등이 發生되어 問題를 야기시키고 있으므로 保健을 考慮한 食品産業이 要請되고 있다.

나. 製油産業部門

1) 需要 現況

食品性分으로써 油脂는 蛋白質, 炭水化物和 함께 食品의 3大營養素의 하나로써 效率의인 칼로리源인 同時에 必須脂肪酸과 各種 脂溶性 비타민을 供給하는 重要한 營養成分이다. 또 한 油脂는 各種 食品의 香과 맛에도 關與할 뿐만 아니라 食品에 獨特한 機能的 特性을 賦與하는데도 重要한 役割을 한다.

한편 油脂工業은 食品工業에서 重要한 基幹産業의 하나로 化學, 金屬, 塗料, 皮革, 合成樹脂, 化粧品, 煙草, 醫藥品등 各種産業과도 密接한 關係를 맺고 있는 重要한 工業이다.

最近 所得水準이 向上됨에 따라 食品消費構造의 變化와 함께 食用油脂의 消費도 急激히 增加하고 있으며 따라서 食用油脂를 單純히 하나의 調味料로 認識하였던 過去와는 달리 食糧의 一部으로써의 概念으로 轉換되고있다. 그러므로 先進國에서와 같이 우리나라에서도 食糧으로써 그 重要性을 認識하여 그 需給對策을 食糧需給의 一環으로 다루어야 할 段階에 이르렀다.

2) 製油産業의 發展阻害 要因

國內 製油工業의 發展을 阻害하는 要因으로 는 製油産業體의 零細성과 一部 大形業體가 주로 自社製品의 副資材로 使用하거나 副業種으로 製品을 生産하고 있기 때문이며 아울러 國內 耕地面積의 年次的 減少現象과 生産者인 農民의 原料作物재배 忌避傾向 때문에 原料를 海外에 依存하는 수 밖에 없어 原料需給에 따른 問題도 深刻한 實情에 있다.

다. 畜産食品産業部門

1) 畜産食品의 發展

畜産食品의 品質向上과 消費를 增加시키고 安定된 消費 및 發展基盤을 確保하기 위해서는 合理的인 行政施策에만 依存하지말고 企業 自體의 努力이 무엇보다도 重要하며 따라서

〈表 1〉 主要油脂作物 生産推移

(단위 : %)

年度		1960	1965	1970	1975	1979	1981	1982	1983	1984
유 채	생 산 량	1,262	6,021	25,070	31,684	27,389	22,254	19,683	9,665	9,630
	指 數	100	477	1,987	2,511	2,170	1,763	1,559	766	763
참 개	생 산 량	2,108	4,164	10,386	18,869	26,695	17,552	35,497	42,623	49,064
	指 數	100	198	493	895	1,266	834	1,683	2,021	2,328
들 개	생 산 량	2,305	3,521	6,349	8,205	14,423	14,792	15,292	18,266	18,681
	指 數	100	153	275	356	626	642	663	792	810
대 두	생 산 량	129,930	174,456	231,994	310,555	308,027	256,851	233,358	226,368	253,527
	指 數	100	134	179	239	237	198	179	174	105
낙 화 생	생 산 량	917	2,490	5,934	5,254	8,668	11,270	13,373	14,394	13,084
	指 數	100	272	647	573	945	1,229	1,458	1,570	1,427
합 계	생 산 량	136,522	190,652	299,733	374,567	385,202	322,719	317,203	311,316	343,986
	指 數	100	140	205	274	282	236	232	228	1,634

資料 : 保健年鑑 1985, p. 194.

國民保健向上과 高蛋白 營養食品을 供給한다는 自負心을 갖고 製品自體의 宣傳이 아닌 畜産食品의 重要性을 國民에게 올바르게 弘報하는 것이 急先務이며, 나아가 보다 多樣한 形態의 畜産食品을 供給하기 위해 製品開發에 대한 果敢한 投資와 專門技術人力 및 施設確保를 위한 自發的인 努力이 實히 요청되고 있다.

2) 畜産食品産業의 展望

調理에 長時間을 必要로하는 食品보다는 便宜食, 即帝食品에 대한 選好度가 增加할 것이며, 특히 營養분이 充分히 含有된 “高蛋白 綜合營養食品”에 대한 關心이 集中될 것이다.

라. 水産物 加工産業部門

冷東고기품 加工技術이 開發됨으로써 명태 資源 등이 人間の 食糧으로 利用可能하게 되었으며 이 명태냉등고기품으로써 게맛살과 같은 模造食品을 開發하여 食本은 물론 美國이나 우리나라에도 人氣가 있다. 이와 같은 加工技術은 零細한 연제품業界의 經濟的 基盤을 다지는데 커다란 功績을 세우게 되었으며 이러한 加常技術의 開發은 水産物의 附加價値를 높이는 힘을 가지고 있다. 그러므로 새로운 加工技術을 開發하는데 重要性을 賦與하여야 할 것이다.

마. 食品添加物部門

1) 食品添加物의 必要性

最近 食品의 製造, 加工技術이 發展하고 國民經濟의 成長과 所得增大로 食生活이 高度化 多樣化됨으로써 保存食品, 加工食品, 인스턴트食品 등의 利用率이 增加하였으며 많은 새로운 食品이 大量으로 生産되기에 이르러 食品添加物의 必要性이 더욱 增大되고 있다.

2) 食品添加物의 生産增加

食品添加物은 그 性格上 食品製造工業의 發展에 따라 그 開發生産 및 利用등이 좌우된다. 우리나라도 食生活이 多樣化된 결과 保存食品 加工食品, 인스턴트食品등 여러가지 새로운 食品의 生産量이 크게 增加하였고 그러한 結果로 食品添加量의 利用度도 크게 伸長하였다.

〈表 2〉 産業生産指數

年 度	食 料 品	飲 料 品
1970	23.0	26.5
1971	27.7	32.3
1972	34.6	31.5
1973	39.0	37.7
1974	38.5	42.2
1975	41.8	47.3
1976	55.2	53.4
1977	70.8	69.2
1978	85.3	89.4
1979	104.6	105.2
1980	100.0	100.0
1981	106.4	103.3
1982	118.6	109.8
1983	139.1	110.2
1984	149.8	120.5

資料 : 韓國食品科學會 1985. p. 53.

바. 其他産業部門

1) 製빵産業

國內 製빵業界가 零細性과 經營不振에서 벗어나려면 海外技術導入등 技術開發投資에 努力하고 品質의 高級化와 製品의 多樣化를 위해 主原料인 小麥粉의 種類도 多樣하게 開發하여야 할 것이며 한편으로는 서울에 密集되어있는 産業體를 地方으로 分散하여 主要食糧으로서의 供給을 원활히 해야 할 것이다.

2) 라면製造業

라면業界가 持續的인 成長을 이루려면 消費者의 嗜好를 充足시킬 수 있는 新製品을 꾸준히 開發하는 同時에 輸出比重도 높여 나아가야 할 것이다.

3) 乳酪工業

生産能力이 需要量을 넘고 있으므로 순수한 乳酪보다 混合物을 利用한 多樣한 製品과 아이스크림, 크림, 스프, 락투 등 加工食品을 開發하는 것도 需要를 充足시키는 方案이 될 수 있을 것이며 우유와 같은 乳들이 덕용포장을 開發하는 등 家庭需要를 늘리는 方案 등이 研究되어야 할 것이다.

4) 乳加工業

經濟成長에 따라 乳製品의 消費가 每年 增

加하고 있다. 따라서 乳加工業의 當面課題는 原乳의 安定的 確保임으로 生産者團體와 같은 一定機構를 통해서 一元的으로 原乳를 집유할 수 있도록 하는 方案이 마련되어야 하겠다.

5) 통조림 및 加工貯藏業

통조림産業은 內需市場基盤이 잡혀있지 않은데다가 輸出品目도 農水産物중 一部 品目에 限定되어 있다. 製造業體도 대부분 零細하고 原料生産 自體가 季節的인 影響을 받기 때문에 他業種에 비해 工場可務率이 低調하다. 따라서 앞으로는 確固한 內需市場基盤을 土台로 輸出市場 多邊化와 品目 多樣化에 注力하여야 할 것이며 아울러 施設의 現代化, 技術開發投資의 擴大 및 링크輸入 許容等 政策支援도 重要한 課題로 指適할 수 있을 것이다.

6) 清凉飲料

청량飲料業界는 人氣製品의 境遇 5~7%, 非人氣製品의 경우 10~15%의 割引販賣를 하고 심한 경우에는 20%까지 割引하고 있다. 이 때문에 生産業體는 採算性 惡化로 苦戰을 면치 못하고 있으며, 청량음료 포장재중 아직도 유리병의 比重이 높아 다른 포장材料의 代替가 切實한 實情이다. 캔의 比重은 8~10%, PET병은 5~10%를 차지하기 때문에 傷害의 위험도 따르고 있으며, 공병의 回收率은 80~85%는 回收되지 않고 있다.

7) 제당産業

製糖産業은 輸入自由化 措置로 他分野보다 더 큰 打擊을 받게 될 것으로 보인다. 이미 食糖輸入自由化措置를 취한 홍콩 등의 境遇를 보면 外國의 덤핑攻勢가 製糖業界에 미치는 影響이 크다. 食糖 單一産業外에도 各種 食品産業의 運命을 左右하는 것이 製糖産業이라고 볼때 輸入開放에 따른 副作用의 先例를 分析豫防策을 마련할 必要가 있다.

우선 食糖價格을 安定시키기 위한 合理的인 政策을 開發하여 製糖工業을 育成하고 輸入을 直·間接的으로 規制할 수 있는 後續措置가 마련되어야만 하겠다. 이와 아울러 原糖에 대한 關稅를 調整하고 價格의 變動에 影響을 적게 받을 수 있도록 原料의 長期供給契約도 推

進하는 등 諸般 對策을 講究하여야 할 것이다.

8) 調味料 製造業

生産業體間的 판매競爭은 여러 形態로 展開되고 있다. 이러한 競爭은 이들 會社를 調整할 協會나 組合이 形成되지 않았기 때문에 날로 深化되어가고 있는 實情이다. 그러므로 適正한 政策調整으로 利潤極大化나 市場占有率 擴大를 위한 過熱競爭을 防止하고 消費者에 대한 서비스와 流通體系의 改善, 製造原價 節減에 의한 價格引下等 諸般 서비스 向上과 技術開發에 注力하여야 할 것이다.

9) 調味食品

마요네즈와 케찹은 다른 生産分野에 비해 製品別 市場規模가 작아 業體間에 過熱競爭 可能性이 크다. 業所用과 家庭用的 價格差異가 심하다는 것도 問題點으로 指擡되고 있다. 이렇듯 좁은 市場을 놓고 競爭을 벌이기 보다는 消費者의 입맛에 맞는 多様な 製品을 生産하여 市場 擴大를 꾀하고 外國으로부터의 無條件的인 技術導入 代身에 自體技術開發을 통한 逆輸出 方案도 마련해야 할 것이다.

10) 肉加工産業

畜産政策이 不安하고 原料 돼지고기의 確保도 어려워 肉加工業界는 큰 어려움을 겪고 있다. 돼지고기와 쇠고기가 남아돌아 物量處理에 애를 먹는가 하면 物量이 달려 마구잡이로 輸入하는 境遇가 있었으며, 아울러 自由競爭 體制가 定立되어 있지않아 業體들은 生産, 판매, 原料調達 등에 나름대로의 計劃樹立을 할 수 없었다.

日本의 境遇 이와 같은 어려움을 덜어주기 위해 政府가 매년 돈지육의 豫想價格을 算定發表하고 있으며 豫想價格과 實際價格間에 ±10%의 差異가 發生할 境遇에는 輸入量을 늘리거나 줄이고 있다. 이같은 政策으로 肉類價格의 安定은 물론 業界 實情에 맞는 販賣計劃量 決定과 適正原料 確保가 可能하게 되어 있다. 돼지고기 價格이 不安定한 韓國의 境遇 이같은 政策導入이 必要할 것으로 判斷된다.

11) 茶類産業

國產茶 生産業體의 境遇 小數의 大企業을

〈表 3〉 肉加工用 原料肉 比較 (단위: 천%)

연도	下 韓 國	日 本	韓國/日本(%)
1975	3.8	258	1.5
1976	3.8	272	1.4
1977	4.0	330	1.2
1978	4.3	341	1.3
1979	3.2	358	0.9
1980	5.6	361	1.6
1981	4.2	346	1.2
1982	4.6	340	1.4
1983	6.5	357	1.8

資料: 保健年鑑 1985. p. 202.

除外하고는 大部分 規模가 零細하고 財務構造가 不實하며 施設등이 落後되어 있다. 따라서 國產茶의 品質向上을 위해 生産者들의 努力은 물론 原料選擇에서 製造工程에 이르기까지 政策의 指導가 있어야 하겠다. 따라서 流通構造改善을 위해 共同販賣制를 實施하고 消費擴大를 위해 自動판매기의 國產化를 推進하는등 國產茶 普及方案을 研究, 開發하여야 할 것이다.

〈表 4〉 原豆 코피 수입식적

(단위: 수입량 t, 수입액 1,000달러)

	수 입 량	수 입 액
1980년	6,619	25,208
1981년	9,085	22,517
1982년	10,880	22,409
1983년	11,646	19,668
1984년	16,131	24,896

資料: 保健年鑑 1985. p. 205

〈表 5〉 코피 수출 실적

(단위: 수출량 t, 수출액 1,000달러)

	수 출 량	수 출 액
1981년	3	172
1982년	96	128
1983년	111	436
1984년	175	984

資料: 保健年鑑 1985. p. 202.

12) 食醋製造業

양조食醋의 消費量이 해마다 늘고 있기는

하나 아직도 많은 大衆飲食店이나 一部 家庭에서는 빙초산을 使用하고 있는 實情이다. 우리의 食生活이 經濟發展과 더불어 高級化내지 西歐化될 境遇 食醋의 消費量은 增加할 것으로 展望된다.

따라서 食醋生産業界는 醱酵技術開發과 製品의 多樣化 및 高級化를 위해 보다 많은 技術開發 投資와 研究努力이 要請되고있다.

13) 外食産業

프랜차이즈 system을 外國方式 그대로 導入함으로써 管理運營上 여러가지 어려움이 노출되고 있다. 따라서 韓國實情에 맞는 經營管理技法을 開發하여 체인점들이 安定된 판매基盤을 닦도록 해야 할 것이며 아울러 業種區分이 뚜렷하지 않아 外食業體를 製菓店과 大衆飲食店으로 二重 許可하고 있는 것도 改善하여야 할 것이며, 外食産業의 發展을 위해 貸借保護法의 管理가 強化되어야 할 것이다.

14) 包裝産業

包裝産業은 一般的으로 原料와 資本이 不足하고, 技術開發力과 加工技術이 뒤떨어져 있어 競爭國과의 正面對決에 不利한 實情이다. 따라서 技術開發과 持續的인 施設投資로 包裝産業을 發展시키고, 漸進的인 輸入開放으로 先進國의 低價政勢에 對處해 나가야 할 것이다. 또한 先進國에서 開發된 食品製造方法, 包裝方式의 模倣狀態에서 벗어나 國內 實情에 맞도록 改善하고 더 나아가 包裝容器의 素材 및 技術等を 完全 國產化하여야 할 것이다.

7. 食品産業技術의 課題와 發展方向

가. 食品産業技術의 先進化

2,000年代의 未來를 바라보는 當面 課題는 落後된 食品産業技術 情報를 開發하는 일이며 이를 支援하기 위해 長期綜合技術情報 開發計劃을 樹立 實踐하여 技術開發 投資와 專門人力을 養成하는등 社會經濟的으로 生産性を 提高할 수 있는 보다 能率的이고도 科學的인 高度의 食品産業 技術情報를 開發하여 現在の

落後된 食品産業技術을 先進國隊列에 合流시키는 일이라 하겠다.

나. 國家戰略 綜合食品의 開發 生産

食品産業이 當面한 重要課題는 國家戰略 綜合食品의 開發 및 生産에 있으며 이를 위해서는 薯類와 보리의 利用度 提高를 위한 加工食品의 開發生産과 '86亞細亞大會 및 '88올림픽 食品開發등 國家的 戰略食品의 綜合開發에 迫車를 加해야 할 것이다.

다. 傳統食品의 工業化

經濟成長과 産業構造의 變化에 따라 食品界의 發展도 광목한 바가 있다. 따라서 우리의 食生活文化는 米食爲主에서 粉食과 肉食을 겸하는 패턴의 變化에 따라 食品加工도 多樣해지고 外國의 영향도 자못 커서 西歐化의 경향도 짊어가고 있으며, 韓國의 全體 食品消費量 가운데 加工食品이 차지하는 比率은 1970年の 12.7%에서 1980년에 들어오면서 32.8%로 높아졌다.

더욱 분주하고 살고 있는 現代人에게 即席用食品이나 패스트푸드가 流行됨에 따라 食品産業도 이 分野에 많은 時間을 割愛하고 있으며, 라면類의 爆은 그 좋은 예라고 할수 있다.

韓國食品産業의 近代化는 이와 같이 多方面에서 活潑하게 이루어 지고 있음에도 不拘하고, 우리 傳統飲食에 대한 工業化는 尙간장을 除外하고는 極히 不振한 實情이다. 예컨대 김치類의 商品化가 不振함을 볼 수 있는 바 통조림과 콜드체인이 別로 利用되지 않고 있으며, 이 외에도 많은 발효食品들이 아직도 家庭에서 製造되고 있어 이 方面의 工業化가 課題로 남아있다.

日本의 加工食品이 全體 食品消費量에서 차지하는 比率이 80% 水準이라 하니 우리의 食生活文化는 아직도 自然食에 많이 머무르고 있음을 알 수 있다.

라. 遺傳工學的 細胞融合의 技法 및 基因誘導體 開發

새로운 食品資源의 開發과 食品産業技術開發의 基盤造成을 위해 低廉한 農産物 및 廢棄物로부터 主要 食品資源인 蛋白質과 油脂資源을 生産할 수 있는 微生物을 利用한 遺傳工學的 細胞融合 技法 및 基因誘導體 開發 등 源泉的인 技術開發에 力點을 두어야 할 것이다.

마. 中小加工食品産業에 對한 調查事業 實施

國內 中小加工業體에 대한 實態把握을 위한 試驗調查事業을 實施하여 이들의 試驗調查 結果를 基礎로 하여 技術支援事業과 教育訓練事業을 보다더 活潑하게 展開하여 食品産業 技術開發을 위한 業界 相互間의 紐帶를 一層 強化해 나가야 할 것이다.

바. 基礎研究調查事業의 展開

'86아시안게임과 '88올림픽 등 國際行事の 國內開催에 따른 多樣한 觀光客과 選手團에 대한 嗜好度를 調查하여 良質의 嗜好食品의 開發, 生産을 위한 基礎研究 調查事業과 食品産業 技術開發事業을 連動的으로 積極推進해야 하겠으며, 따라서 韓國의 좋은 이미지를 永久히 심어 줄 수 있는 좋은 食品을 提供하고 國內 食品産業의 도약을 위한 一大 轉換期로 삼아야 하겠다.

사. 試驗研究와 製品의 生産性 提高

高度화된 良質의 食品産業情報와 製品을 國內 中小食品産業體에 積極 普及하고, 技術情報에 대한 持續的인 案內 訓練 등을 實施하여 製品의 高級化와 製品의 生産性 向上에 寄與 托록 하여야 할 것이다.

아. 食品規格 標準化(KS)事業

消費者의 選擇에 混亂을 惹起케하는 品目을 對象으로 하여 많은 研究와 分析을 通해서 段階的으로 推進해야 할 것이며, 標準化事業의 成功的인 推進을 위해서는 業界의 自發的인 參與와 體系의 規格, 標準化模型을 開發하여 實效性을 提高할 수 있는 制度的인 製置

를 마련해야 할 것이다.

자. 國際協力 事業

國際社會에서 韓國의 食品産業 地位를 보다 向上 發展시키기 위하여 各種 有關 國際機構와 多角的이고도 能率의이며 效率의인 協力體制를 構築하여 食品産業 技術情報의 원활한 交流를 爲한 Network를 完成하고 分野別 專門家를 招請하여 必須先進技術 등을 共同研究 開發하는 등 食品産業 技術情報 開發에 能動的으로 對處하고 아울러 本 事業遂行과 關聯하여 國際協力機構 등을 最大限 活用하여 必要 投資財源(예 UNDP 등)의 確保와 새로운技術 開發을 위한 共同研究에 박차를 가하여야 할 것이다.

차. 產學協同의 活性化

食品産業界의 發展을 위해 產學協同을 더욱 活性化하고 보다 많은 結實을 거둘 수 있도록 學界와 産業界가 다 같이 努力해야 할 것이다. 아울러 食品産業界의 當面 問題點의 解決과 豫防을 위한 紐帶強化는 물론 學術的 研究 및 應用에도 다함께 힘써야 할 것이다.

카. 油脂의 理化學的 特性의 改良化

國內 食用油脂의 生産量은 制限되어 있는데 비하여 油脂의 需要量은 繼續 增加할 것이 豫想되므로 適切한 對策이 없는 한 食用油脂의 自給度는 繼續 低下될 展望이다. 따라서 國內 油脂의 自給度を 提高하기 위한 活潑한 對策을 講究하여야 할 것이다.

현재 우리나라 大企業의 食用油脂 製造業體는 搾油 및 精製施設 등에 대한 投資規模 및 技術水準은 外國에 비하여 遜色이없는 實情이나 油脂加工技術에서 重要한 硬化(hydrogenation)·分別(fractionation)·에스테르교환(interesterification)등과 같은 新技術에 대한 施設 投資 및 開發研究는 未洽하며, 특히 原料油脂의 大部分을 輸入하는 우리나라의 實情에서는 위와 같은 加工技術을 應用하여 油脂의 理化學的 特性을 改良化하므로써 油脂製品의 品質

向上을 期할 수 있을 것이며, 나아가서는 關聯 産業의 利用度를 擴大함으로 原價節減의 效果도 期待할 수 있으리라 生覺한다. 따라서 業界에서는 油脂加工에 必要한 技術導入을 위한 果敢한 設備投資가 必要하고 各 業界의 特性에 알맞는 適切한 開發研究가 隨伴되어야 하겠다.

타. 天然添加物의 開發

化學的 合成品의 安定性에 대한 論難때문에 天然添加物에 대한 關心이 점차 커지고 있으며, 그 使用頻度도 增加되는 推勢를 보이고 있다. 따라서 天然添加物의 供給은 外國으로부터의 輸入에 크게 依存하고 있으며, 天然添加物의 開發과 生産에는 原料의 確保難과 生産品의 不安定性 生産原價의 過多 등 여러가지 隘路가 많고 外國製品과 價格面에서의 競争이 어려운 것 등도 겹쳐서 不振한 狀態를 면치 못하고 있으나 化學的 合成品에 비해서 規制面에서 有利한 점도 있고, 開發에 따른 支援의 길도 없지 않은 것으로 보아 國內市場 뿐 아니라 外國輸出까지 내다보는 長期的 眼目에서 考慮할 必要가 있겠다.

〈表 6〉 輸入自由化率 現況(全體)

區 分	現 行	改 正	備 考
總品目數	7,915	7,915	○'85年 自由化豫示 品目 232中 自由化措置分 224 自由化延期分 8
自動承認 品 目	6,712	6,945	
制限品目	1,203	970	○'86年以後 自由化 對象品目中 早期開放分 13 新規制限分 2
自由化率	84.8%	87.7%	○輸入自動承認品目 增加 233

資料 : 韓國食品科學會 1985. p. 70.

파. 技術情報 culture 및 共同 Network構築 等 技術情報共同體 新設

〈表 7〉 産業別 輸入制限現況

區 分	總 品 目	制 限 品 目		增 減	新 規 自 動 承 認 主 要 品 目
		84/85	改 正 (85/86)		
1. 1次產品 및 飲·食料品	1,386	336 (75.8%)	302 (78.2%)	34 (2.4%)	복어, 가다랭이, 산개, 굴, 간장, 토마토 케첩, 마요네즈, 설탕, 식초, 코코아, 옥 수수통조림
2. 화학·오염제 품	2,182	109 (95.0)	95 (95.6)	14 (0.6)	폴리프로필렌 등
3. 鐵鋼·金屬製 品	802	58 (92.8)	41 (94.9)	17 (2.1)	은괴, 동관 등
4. 機 械 類	1,414	312 (77.9)	239 (83.1)	73 (5.2)	원심펌프, 송풍기 등
5. 電子, 電氣製 品	495	185 (62.6)	130 (73.7)	55 (10.1)	계전기, 소켓, 전자계설비 등
6. 섬유류	1,089	105 (90.4)	74 (93.0)	31 (2.8)	모피제품 등
7. 기 타	547	98 (82.1)	89 (83.7)	9 (1.6)	잉크, 노트류 등
計	7,915	1,203 (84.8)	970 (87.7)	233 (2.9)	

()內는 輸入自由化率

資料：韓國關稅研究所，關稅，1985.6. p.8.

〈表 8〉 主要加工食品의 輸入制限 內譯(1985下半年期~1986上半年期)

品 目 別	CCCN 番 號	總品 目數	期別公告輸入 制限品目數	特別法適用 品 目 數	輸 入 감 시 品 目 數	輸 入 先 다 년 화 品 目 數
肉과 食用실육	0206	5	5	4		
밀크와 크림	0401~0402	7	7	1		
버터, 치즈, 커어드	0403~0404	4	4			
조란과 난황	0405	3		3	3	
穀 分	1101~1105	10		6		1
麥芽, 澱粉等	1107~1109	4	1	2		
動植物性 油脂類	1501~1517	80	8	10		1
肉加工食品	1601~1603	11	10	9		
漁貝類 加工食品	1604~1605	35	21			
糖類 및 雪糖菓子	1701~1705	20	1	4	5	
코코아 및 그의 製品	1801~1806	11			2	
穀物 調製品	1902, 1904, 1905	10	3			
국수류	1903	6				
빵 및 비스킷류	1907~1908	14				
채소 및 과일 調製品	2001~2007	50	34		4	
커피, 차	2102	4	1		1	
소오스, 수우프, 부로드	2104~2105	15	3	4	2	
주류	2203~2209	36	30			
飲料製品	2107의 一部 및 2210~2202	11	2	2		
식초 및 그 대응품	2210	2				2
計		338	130	45	17	4

資料：韓國貿易協會，「品目別 輸出入要領」，1985.8.

食品産業 技術情報의 前提가 되고 있는 技術情報의 自由化 問題에 대한 先進國의 政策과 高度의 技術情報 移行에 따른 先進國의 政策을 研究 檢討하고, 國際規格의 統一問題에 관한 先進諸國의 利害關係에 相反된 立場 및 先進國에 의해 獨點되고 있는 産業技術情報의 現象을 考慮하여 有效한 産業技術開發計劃을 推進하기 위하여 國際間에는 技術情報 culture를 構築하고 國家間에는 Network을 構築하는 등 國際協定에 의한 技術情報共同體의 新設을 檢討 推進해야 할 것이다. 따라서 未來의 産業社會가 高度尖端技術의 活用으로 勞動時間과 生産工程의 短縮 등 社會의 構造의 變化에 따른 研究가 必要하며, 食品産業 技術開發을 社會計劃으로 推進하기 위한 有效한 對策을 摸索해야 할 것이다.

8. 結 論

가. 國民生活의 向上과 食生活패턴의 多樣化

經濟成長과 더불어 國民所得이 向上됨에 따라 食品에 대한 國民의 意識도 바뀌어 가고 있으며 飲食物을 單純히 生命延長의 手段으로만 여기던 從來의 思考方式이 점차 消滅되고 飲食物이란 삶을 보다 豊饒롭게 하고, 즐겁게 하는 것이라는 認識이 그 자리를 代身해 가고 있다. 이에 따라 微生物인 狀態에서 加工 調理된 맛있고 營養價 높은 優秀食品에 대한 消費者들의 要求도 一層 높아져 가고 있다.

따라서 우리나라의 食品産業도 經濟社會發展 5個年計劃에 힘입어 國民經濟가 向上되고 食生活패턴이 多樣化됨에 따라 食品産業은 비약적인 發展을 摸索하고 있다. 그러나 아직도 加工食品에 대한 消費者들의 認識에 否定的인 要素가 많은 實情이다.

나. 衛生水準 先進化의 問題點

國內 食品業界엔 아직도 많은 課題들이 山積해 있다. 世界人의 普遍的인 입맛을 充足시키는 同時에 우리固有의 맛도 함께 자랑할 수

있는 食品開發이 未洽하다든지 大多數의 食品業體들이 零細성을 면치 못해 衛生水準先進化에 어려움을 겪고 있다든지 하는 問題들이 바로 그 같은 宿題로 指摘되고 있다.

다. 食品産業技術의 體系의인 育成

食品産業界는 生産製品의 高度化를 위해 外國의 食品企業들과 技術 제휴契約를 맺고 技術導入 및 開發에 힘쓰는 한편 從事員들의 資質 向上과 流通構造의 改善등에 많은 努力을 기울이고 있다.

아울러 政府도 他産業에 비해 落後돼 있는 食品産業을 보다 體系의으로 育成支援하고, 食品衛生水準을 先進國水準으로 向上發展시키기 위해 多元化되어있던 食品行政을 一元化하고 '85年 2月부터 當部에 衛生局을 新設하여 食品衛生에 關聯된 모든 業務를 管掌하고 아울러 食品으로 인한 各種 疾病豫防策과 食品資源의 效率의인 開發 生産, 및 活用方案을 摸索하는 한편 올림픽食品 및 健康食品의 開發, 生産을 위해 多角的인 努力을 傾注하고 있다.

라. 既存製品의 品質改善과 新製品의 開發生産

食品業界는 '88올림픽을 對備하여 既存製品의 品質向上은 물론 새로운 新製品開發에 力點을 두어 食品産業을 劃期的으로 發展시키는 轉機를 마련하여야 할 것이다. 따라서 品質改善과 新製品開發을 위해서는 우선 技術開發이 뒤따라야 하는 바 이를 위해서는 自體研究 開發能力의 基盤을 構築해 나가야 할 것이며 아울러 既存研究所나 大學의 研究人力을 最大限 活用하여야 할 것이다.

마. 國產品 愛用과 消費者保護

國民의 健康은 國家의 原動力이므로 食品産業은 매우 重要하다. 最近 自動車와 電子製品들이 世界市場에 進出하고 있는 바 이와 같은 現象은 外製品을 購入하여 使用해온 一部の 消費者들에 의해서가 아니라 國產製品의 質이

낮았음에도 國産品을 使用해온 消費者가 많았기 때문에 技術이 發展된 것이다.

日本이 經濟大國이 된 것은 나라를 사랑하고 過去에 國民 모두가 檢소한 生活을 하면서 質이 外製보다 못할 때에도 그나라 製品을 愛用하였기 때문인 것이다.

우리나라 家計支出의 40%가 食品購入費로 使用되고 있으며, 이 金額은 막대한 金額으로써 많은 外債를 안고 있다. 따라서 一部 國民의 사치성은 先進國 이상이므로 食品의 輸入自由化로 外製食品이 많이 輸入되나 나라사랑

하는 마음으로 檢소한 生活을 하면서 外製品을 보고서도 사지않는 消費者運動을 벌여 外製品을 排除하는 것이 옳은 일이라고 生覺한다. 이제는 過去와 달리 世界的인 推勢에 의하여 食品 뿐만 아니라 모든 物件들이 輸入自由化되어 가고 있다. 그러므로 2,000年代 先進國隊列에 同參하기 위하여 消費者, 産業體, 消費者團體, 言論界, 政府 모두가 진과 달리 檢소하고, 國産品을 愛用하는 分圍氣를 造成하고 各分野에서 自己의 맡은 바 任務를 充實히 다하는 努力을 기울여야 하겠다. ■

'85년도 국민영양실태조사결과 요약

우리나라 국민의 식품별 섭취량, 영양소별 섭취량, 식생활 양식 등의 실태와 변화추세 등을 파악하기 위해서 보사부에서 실시한 '85년도 국민영양실태조사 결과, 곡류의 섭취량은 점차 감소되고 동물성 식품의 섭취량은 점차 증가하는 바람직한 방향으로 변화하고 있음이 밝혀졌다.

1. 조사결과

가. 식품섭취량

1) 곡류섭취량

연 도	'81	'82	'83	'84	'85
섭취량(g)	468.9	457.8	444.3	404.3	383.7
총식품섭취량 대비율(%)	48.2	46.7	42.6	40.8	36.6

2) 동물성 식품섭취량

연 도	'81	'82	'83	'84	'85
섭취량(g)	97.5	116.0	124.7	140.6	183.0
총식품섭취량 대비율(%)	10.0	11.8	12.0	14.2	36.6

3) 식품별 섭취량(동물성)

식품별	연도별	'81	'82	'83	'84	'85
육류(g)		15.7	17.7	21.6	29.1	38.9
계란류(g)		7.4	8.3	11.3	13.3	20.6
우유류(g)		8.4	14.0	14.8	20.2	42.7
생선류(g)		66	76	77	78	80.6

2. 영양소 섭취량

가. 에너지 섭취량

'85년도 총 에너지 섭취량은 1,935.5kcal로서 연도별로 별차이는 없으며, 총 소요량 대비 91.1%를 섭취하고 있다.

나. 단백질 섭취량

연도별로 유의한 차이는 없으나, 총 단백질당 동물성 단백질이 차지하는 비율이 증가하고 있다.

연도별	'81	'82	'83	'84	'85
단백질별					
총단백질(g)	69.9	67.4	69.6	69.3	74.5
동물성 단백질(g)	22.5	22.0	23.3	26.2	31.1
총단백질대 동물성 단백질비율(%)	32.2	32.6	33.5	37.8	41.7

3. 전반적 고찰

에너지 공급원인 곡류의 섭취량이 점차 감소하고 있으나, 동물성 식품의 섭취 증가로 동물성 단백질 섭취비율도 증가하고 있어 바람직한 방향으로 식생활이 개선되고 있다. 영양소별 소요량에 대한 섭취량 비율을 보면 단백질은 전국 평균 110%, 철 112%, 비타민B₁ 122.9%, 나이아신 182%, 비타민C 125%이었으나, 칼슘인 경우는 93%, 비타민A 81.2%, 비타민B₂ 93.8%로 부족한 상태에 있어 이들 영양소 보충을 위한 식생활 개선이 요구된다.

칼슘보충 : 우유, 멸치등
비 타 민 : 녹황색 채소