

美國의 食品企業을 돌아보고……

옥수수를 食糧原料로

李 烈
〈三養食品工業(株)〉

序 論

우리나라는 國土面積(22萬km²)이 좁고 더욱 農地面積(農地率 23%南韓)이 적은데다 人口密度(204人/km²)가 조밀하여 해마다 食糧難(전체需要의 30~40%不足)과 飼料難이 漸增되고 있어 大部分의 不足食糧과 飼料를 美國에서 輸入補充하고 있는 實情이다. 今年度 우리나라 食糧需給計劃을 보면 需要面에서 消費量을 1,016萬%으로 잡고있으며, 生産量을 734萬%, 外穀導入量을 302萬%으로 策定하고 있다. 이것을 보더라도 우리나라의 食糧不足이 約 30%임을 알수 있다. 1972年度에는 美國으로 부터 밀: 8,300萬弗, 쌀: 3,800萬弗, 옥수수(飼料로): 1,500萬弗, 都合 1억3,600萬弗여치를 輸入하였다. 食品工業原料로써 가장 使用範圍가 넓고 使用量이 많은, 밀과 油脂(動物性)도 大部分 美國으로 부터의 輸入에 依存하고 있다. 그러나 美國은 國土面積(930萬km²)이 우리나라의 約 42배나 되는 넓은 땅에 國土의 3/4以上이 平地와 農畜産이 可能한 完만한 傾斜로 되어 있으며(農地率 47%), 땅이 肥沃하고 氣候條件이 좋

으며 科學的이고 機械에 依한 營農과 넉넉한 資金으로 1973年度에는 600억弗相當의 農産物 生産과 이의 21%인 約 130억弗相當의 農産物을 輸出 하리만큼 無盡藏의 世界 農産物 寶庫이며 輸出王國 인 것이다. 그러므로 우리나라는 1945年 解放以後 지금까지 그러했고 앞으로도 계속 自給自足이 이루어질때까지는 不足農産物을 美國에 依存하지 않을 수 없는 形便에 놓여있다. 따라서 앞으로 우리 나라의 食糧資源과 食品工業原料의 需給展望豫測과 需給計劃을 樹立함에 있어 美國農産物의 生産, 輸出入現況을 살펴보는 것이 大端히 重要하고 많은 參考가 되리라고 生覺되어 앞으로 좀더 具體的으로 統計資料를 引用하여 記述하려고 한다. 特히 美國農産物의 生産, 輸出入現況中 우리 나라와 關係가 密接한 部分에 對하여 重點的으로 考察하고자 한다. 아울러 本人이 美國에 直接가서 보고 여러가지 參考資料를 通하여 判斷한 바로는 우리나라의 앞으로의 食糧難 및 飼料難과 食品工業原料難의 解決方案으로 옥수수를 食糧資源 및 飼料原料, 食品工業原料로 利用하는 것이 여러가지面으로 有利하다고 生覺되므로 이에 對한 理由, 利用方法, 이에 따르는 準備事項等を 簡單히 記述하

고자 한다.

第 1 章 美國農産物の生産 및 輸出入現況

農産物の生産量과 輸出量과의比率

1973年度 美國農産物の 輸出額은 總農産物去來額의 21%이며 1972年度 輸出額은 總農産物去來額의 15%이다. 이것은 1年間に 60%의 輸出增加를 나타낸다. 1973年度 美國農家總收入은 607억 弗로 前年度 對比 14%의 增加이다. 美國農家總收入中 家畜(其製品包含)으로 부터 얻는 收入은 60%를 차지하나 家畜의 輸出은 家畜으로 부터 얻는 農家收入의 4%밖에 되지 않으며 全體農産物輸出額의 10%에 不過하다. 그러나 곡물로 부터 얻는 農家收入은 總農家收入의 40%밖에 안되지만 곡물의 輸出은 全體農産物輸出額의 90%나되며 곡물로 부터 얻는 農家收入의 거의 절반인 46%에 達한다.

1973年度 重要農産物の 生産量과 輸出量의 比率(수출량/생산량×100)을 살펴보면

- (1) 완두콩 : 85%
- (2) 쌀 : 70%로 前年對比 9% 增加
- (3) 밀 : 77%로 前年度對比 約 2倍 增加하였고 輸出額이 12억 弗에 肉迫하였다.
- (4) 옥수수 : 21%로 前年度對比 約 2倍 增加
- (5) 콩 : 56%로 前年度對比 約 4% 增加
- (6) 면 화 : 34%로 前年度對比 約 2% 增加
- (7) 牛 脂 : 40%로 前年度와 같다.

以上에서 우리는 옥수수의 生産量이 밀의 生産量의 3.6배 많으나 옥수수와 밀의 輸出量은 거의 비슷함을 알수 있다(表 1 참조).

PL 480에 依한 政府計劃下의 美國農産物の 輸出現況

1973年度 PL480과 相互安全計劃等の 特殊한 政府

計劃下의 美國農産物輸出額은 10억 3천 萬 弗로 前年度 對比 8.4%가 減少되었고 그 가운데 PL 480에 依한 1973年度 輸出額은 9억 5천 萬 弗로 前年度對比 11%가 들어 들었다. 이것은 1955年 PL480이 實施된 以來 第一 낮은 水準이다. 反面 相互安全計劃에 依한 輸出額은 적은 額數이지만 1970年度에 1,300萬 弗, 1972年度에 6,600萬 弗, 1973年度에 8,400萬 弗로 해마다 조금씩 增加하고 있다.

長期달려 信用去來(Long-Credit program)는 1972年度에 5억 4천 萬 弗, 1973年度에 6억 5천 萬 弗로 漸次 增加趨勢에 있다. 政府計劃下의 美國農産物輸出現況을 品目別로 살펴보면

(1) 밀

1972年度 밀의 政府計劃下, 輸出額은 3억 8천 萬 弗, 1973年度에는 3억 5천 萬 弗로 모든 美國農産物輸出品目中 단연 第一位를 차지한다. 달라 信用計劃下와 政府計劃下의 밀 輸出對象國은 파키스탄, 韓國, 방글라데시, 인도네시아, 越南, 等이고 이들 나라에 輸出되는 量은 밀 輸出量의 2/3以上을 차지하고 있다.

對韓國 밀輸出額은 1972年度에 8천 3백 萬 弗, 1973年度에 4천 7백 萬 弗로 漸次 減少一路에 있다.

(2) 쌀

1973年度 政府計劃下 쌀의 輸出額은 2억 4천 萬 弗이고 通商에 依한 輸出額은 2억 弗로 이것은 全體 쌀輸出額의 45%, 前年度對比 80%의 增加現狀을 나타냈다. 政府計劃下 쌀의 輸出 對象國은 越南, 韓國, 인도네시아, 캄보디아, 필리핀 等이고 1972年度 對韓國 쌀 輸出額을 3천 8백 萬 弗이다.

(3) 飼料作物

1973年度 美國의 飼料作物의 總輸出額은 23억 3천 6백 萬 弗이고 PL480에 依한 飼料作物의 輸出額은 約 9천 萬 弗(全體의 4%)이며 이 가운데 옥수수의 船積量은 5천 5백 萬 弗로 前年度對比 30%의 增加를 보였다. 이 가운데 對韓國 옥수수 船積量은 1천 5백 萬 弗

美國重要農產物的生產量與輸出量對比表

(表1)

Commodity	Unit	Production					Exports—year ending June 30					Share of production exported year ending June 30 1/				
		1968	1969	1970	1971	1972	1969	1970	1971	1972	1973	1969	1970	1971	1972	1973
		..Millions..					..Millions..					..Percent..				
Dry edible peas 3)	Cwt	4.1	5.1	5.0	6.0	3.9	3.1	3.5	3.1	3.2	3.3	76	69	62	53	85
Rice, rough	do.	104.1	90.8	83.8	85.8	85.2	50.4	54.1	51.6	52.1	59.3	48	60	62	61	70
Soybeans 4)	Bu.	1,103.1	1,126.3	1,123.7	1,176.0	1,282.9	417.5	566.0	606.3	608.7	714.4	38	50	54	52	56
Dry whole milk	Lb.	94.2	70.2	68.9	72.2	75.2	21.5	15.7	12.3	36.5	47.2	23	22	18	51	63
Cattle hides, whole	No.	35.1	35.6	35.4	35.9	35.8	13.8	15.2	14.6	15.4	18.5	37	43	41	43	52
Hops	Lb.	43.7	41.8	45.9	49.7	51.3	17.2	12.5	14.5	21.0	15.3	39	43	41	43	52
Tallow	do.	5,287.0	5,196.0	5,463.0	5,735.9	5,663.1	1,992.0	1,857.2	2,258.0	2,319.3	2,249.9	38	36	41	40	40
Wheat, incl. products equiv.	Bu.	1,576.3	1,460.2	1,370.2	1,617.8	1,544.8	544.5	607.0	377.6	632.2	1,188.3	35	42	54	39	77
Raisins	Lb.	528.0	502.0	386.0	382.0	210.0	141.9	140.6	150.0	146.0	57.8	27	28	39	38	28
Tobacco, farm sales weight	do.	1,710.4	1,804.2	1,907.8	1,704.9	1,749.1	645.3	668.6	660.7	625.4	662.4	38	37	35	37	38
Cotton	Bale	10.9	10.0	10.2	10.5	13.7	2.8	2.9	3.7	3.3	4.7	26	29	35	32	34
Dried prunes	Lb.	306.0	260.0	400.0	262.0	154.0	88.3	80.6	84.3	84.5	73.4	29	31	21	32	48
Almonds	do.	89.4	146.4	148.8	160.8	150.0	17.4	54.7	59.8	77.2	59.9	19	37	40	48	40
Nonfat dry milk	do.	1,604.4	1,452.3	1,444.4	1,417.6	1,223.5	399.7	346.4	376.7	356.7	134.7	25	24	26	25	11
Lemons and limes	do.	1,317.6	1,257.6	1,207.1	1,338.0	1,736.0	245.7	264.5	280.7	321.3	437.8	19	21	23	24	25
Dry edible beans	Cwt.	17.4	18.9	17.3	15.9	18.0	2.9	4.0	3.4	2.8	3.3	17	21	20	18	18
Corn, grain	Bu.	4,393.3	4,582.5	4,099.5	5,641.1	5,553.1	506.4	615.2	507.5	661.3	1,138.4	12	13	12	12	21
Sorghum grains	do.	739.7	747.3	696.5	875.8	821.8	105.4	118.0	164.8	103.5	190.4	14	16	24	12	23
Variety meats	Lb.	2,383.0	2,385.0	2,444.0	2,545.0	2,491.0	226.8	241.0	259.2	266.4	264.9	10	10	11	10	11
Barley, grain	Bu.	423.0	423.5	409.8	463.6	423.5	11.2	15.4	76.0	48.1	62.4	3	4	19	10	15
Flaxseed	do.	27.1	35.1	30.0	18.2	13.9	9.7	5.7	3.3	1.9	8.8	36	16	11	10	63
Lard	Lb.	2,062.0	1,904.0	1,913.0	1,960.0	1,960.0	208.9	302.5	386.6	184.1	144.4	10	16	20	9	9
Rye, grain	Bu.	23.4	31.6	36.8	49.3	29.5	1.2	.5	3.6	1.8	9.7	5	2	10	4	33

1) Percentage shares computed from unrounded data. 2) Preliminary.

3) Includes Austrian winter peas and lentils.

4) Includes bean equivalent of soybean products for export.

로 前年度와 같은水準이다. 이스라엘은 1973年度 8백萬弗 程度의 옥수수를 美國에서 輸入했는데 이것은 1972年度보다 22%가 많은 量이다. 필리핀, 월남, 요르단, 우르파이는 前年度보다 減少하였다.

供給型(Supply-Type) 바타契約과 信用販賣에 依한 輸出現況

1. 海外바타貿易

1973年度 美國의 海外바타貿易에 依한 農產物輸出 額은 10억8천8백萬弗로 1972年度實績 8억7천6백萬弗의 24% 增加現狀을 나타냈다. 이것을 品目別로 살펴본다면

- (1) 면 화 : 2억7천6백萬弗
- (2) 담 배 : 2억5백萬弗
- (3) 옥수수 : 1억8천3백萬弗
- (4) 밀 : 1억5백萬弗
- (5) 쌀 : 8천萬弗

1972年度 海外바타貿易에 依한 對韓國輸出量은 4천2백萬\$ 1973年度 1억1천萬弗로 前年度對比 2.6

(表2) 美國供給型바타契約에 依한 輸出現況表

Countries	1971/72	1972/73	Value increase
.. 1,000 dollars..			
Republic of Korea.....	42,266	109,881	67,615
Japan	67,842	99,115	31,274
Republic of China	63,920	88,863	24,943
Spain	21,232	86,594	65,362
United Kingdom	53,549	65,385	11,836
Brazil.....	29,605	47,319	17,714
West Germany.....	37,974	43,764	5,790
Egypt.....	32,027	41,122	9,095
Venezuela	21,766	33,320	11,464
India	12,995	32,890	19,895
Total	383,176	648,164	264,988
Grand total	875,923	1,088,291	212,368
Grand total(Percent)...	43.74	59.55	124.77

배의 增加를 보였다. 1973年度에 바타貿易에 依한 美國農產物의 輸出額이 前年度보다 2억1천萬弗이나 增加한 것은 옥수수, 보리, 쌀, 수수, 면화의 輸出 價格上昇에 原因이 있다.

2. 信用販賣貿易

1973年度 美國의 信用販賣에 依한 農產物輸出 額은 10억 9천 5백萬弗로 1972年度實績 4억 5천 8백萬弗의 2倍以上 增加를 보였고 重要 增加 原因은 밀, 면화, 옥수수 등의 價格 上昇에 있다. 輸出 重要 對象 國은 소련을 비롯해서 韓國, 유고슬라비아, 폴란드, 日本, 그리스, 필리핀 등이다.

美國農產物의 國際價格變動狀況

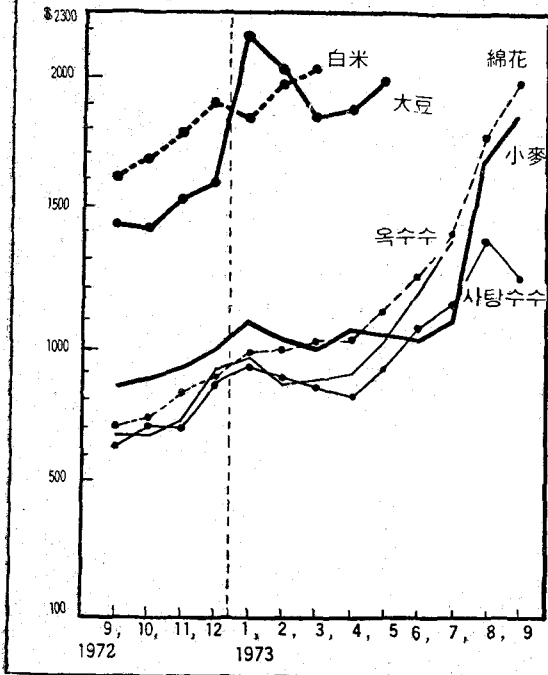
美國農產物의 國際價格은 圖表 1에서 보는바와 같이 大體的으로 눈에 띄게 上昇一路에 있으며 그 가운데에서도 특히 밀, 면화는 急激한 增加를 보이고 있다. 그러나 輸入品은 輸出品에 比하여 比較的 安定된 價格을 維持하고 있는 便이다.

1973年 9月 現在 밀은 前年度 同期에 比하여 約 2.4倍, 옥수수는 約 2倍, 면화는 約 4倍, 콩은 約 2倍, 사탕수수는 約 2倍의 價格 앙등을 가져왔다. 앞으로 農產物에 對한 國際的 需要가 점점 늘어나고 美國農產物의 生産量이 어느程度 限界點에 達하였기 때문에 계속적인 價格 上昇이 豫想된다. 특히 밀은 輸出量이 生産量의 77%나 되고 美國內 自體消費를 감안한다면 더 以上 輸出量을 늘일 수 없는 實情이 므로 계속적인 價格 上昇과 同時에 品貴 現象이 豫想된다.

美國農產物의 輸出展望

1973年 7月부터 9月까지의 美國農產物輸出實績은 40억4천萬弗로 前年度 同分期實績 20억1천萬弗의 2倍에 이르며 이 가운데 곡물의 輸出은 25억 7천萬弗로 前年 同期實績 9억2천萬弗의 2.7배나 되고 곡물의 輸出伸張은 全農產物 輸出伸張의 3/4에 達하고 있다

도표 1 美重要農産物の價格變動



輸出이 增加된 品目은 밀, 면화, 담배, 動物性油脂, 肉類, 家畜類等이며 總의 輸出額은 1/3增加하였으나 輸出量은 1/2로 줄었다.

世界的인 需要 增加와 世界的인 氣候不順으로 인한 供給 減少로 1973年 7月부터 9月까지의 美國農産物 輸出價格은 上昇趨勢에 있었다. 特히 中共, 소련, 其他 共產國家들이 相當量의 美國農産物을 輸入해갔고 앞으로 계속 輸入量이 늘 것으로 豫想된다. 美國農産物의 輸出對象國은 西歐羅巴, 라틴아메리카 中東, 아시아諸國들이고 日本으로의 輸出額만도 1973年 7月부터 9月까지 3個月동안에 무려 6억6천萬弗에 到達하고 있는 實情이다. 여러가지 美國農産物 輸出品目中 特히 우리나라에서 많이 輸入하는 곡물의 輸出展望을 品目別로 살펴보자.

1. 밀

1973年 7月부터 9月까지의 美國 밀의 輸出量은 1,080萬%으로 前年同分期實績 580萬%의 約 2倍가 되며 1973年 7月부터 9月까지의 밀의 輸出額은 12억弗로 前年同分期實績 3억5천萬弗의 約 3.5倍에 이른다. 特히 우리가 注目하여야 할 것은 1973年 7月부터 9月까지에 對中共, 소련의 밀 輸出量이(表 4參照) 무려 330萬%으로 同期間中 全體 밀 輸出量의 30%에 該當하는 莫大한 量인 것이다. 同期間에 밀의 輸入이 增加된 나라는, 콜롬비아, 브라질, 알렌틴, 이태리, 그리스, 印度, 인도네시아, 韓國, 케니아, 나이지리아, 이집트, 수단 등이다. 이들 나라 가운데 인도, 라틴아메리카, 아시아에서 밀의 凶作으로 生産量이 減少되어 美國의 밀 需要量이 더욱 增加되었다.

이 期間에 美國 밀의 輸出價格은 %當 115弗로 前年度同分期 동안에 %當 65弗의 約 2倍에 가까운 時勢를 보였다.

2. 쌀

1973年 7月부터 9月까지에 美國 쌀의 輸出量은 26萬4천%으로 前年度同分期實績 보다 減少되었고 그 原因은 韓國, 越南으로의 政府計劃下의 貿易量이 많이 줄어 들었기 때문이다. 1973年 7月부터 9月까지 사이에 캐나다, 싱가포르, 홍콩, 리비아, 터키로의 輸出量은 增加했다.

3. 飼料

1973年 7月부터 9月까지 사이에 美國의 飼料輸出量은 1,200萬%으로 前年度同分期實績보다 400萬%이 增加되고 輸出額은 무려 11억弗로 前年度同分期實績 4억4천5백萬弗의 2.5倍에 達한다.

輸出이 增加되는 對象國은 日本, 歐羅巴, 中東, 멕시코, 콜롬비아, 이란, 그리스, 이스라엘, 대만, 인도 등이다. 飼料의 輸出價格은 1973년에 %當 90弗로 1972年度 價格 %當 53弗의 1.7배나 된다.

〈表 4〉

美國農産物の 對中共輸出現況

Commodity	Unit	September		July-September	
		Quantity	Value	Quantity	Value
		Thousands	1,000 dollars	Thousands	1,000 dollars
Wheat, unmilled.....	M. ton	781	84,337	1,852	178,988
Corn, unmilled.....	do.	82	9,611	317	32,341
Soybean oil, crude.....	Lb.	15,430	2,471	15,430	2,471
Cotton, raw	R. bale	0	0	86	14,162
Tobacco, unmanufactured	Lb.	0	0	438	531
Total	---	---	96,419	---	228,493

美國農産物の 輸入展望

1973年 7월부터 9월까지의 美國의 農産物 輸入額은 19억 9천 萬弗로 前年度同分期 中間의 實績 15억 8천 萬弗의 126%에 該當한다. 美國의 輸入農産物 時勢는 輸出農産物 價格에 比하여 어느程度 安定勢를 보이고 있으나 해마다 조금씩 오르고 있으며 또한 國內需要의 增加로 輸入量도 해마다 늘고 있는 實情이다.

輸入量이 늘고있는 競爭品目은 肉牛, 肉豚, 낙농 제품, 계란, 과일, 野菜, 설탕, 포도酒等이며 이들 競爭 農産物의 1973年 7월부터 9월까지의 사이에 輸入額이 13억 5천 萬弗로 前年度同分期實績 對比 1/3의 增加幅을 보였다. 重要 競爭輸入農産物의 品目別 輸入展望을 살펴보면 다음과 같다(도표 2참조).

1. 커피原豆

1973年 7월부터 9월까지 사이에 커피原豆 輸入額은 3억 5천 萬弗로 前年度同分期 實績 3억 2천 萬弗의 8% 증가를 보였고 美國의 輸入農産物중 最高輸入高를 올렸다.

2. 肉 牛

1973年 7월부터 9월까지 사이에 肉牛의 輸入實績은 3억 2천 6백 萬弗로 前年度同分期實績 2억 7천 4백 萬弗의 19% 증가를 示顯하였고 輸入高 順位로 第二位

이다.

3. 羊(肉用)

1973年 7월부터 9월까지 사이에 羊의 輸入額은 2억 7천 2백 萬弗로 前年度同分期實績 2억 1천 4백 萬弗의 14%가 增加하였으며 輸入高로 본 順位는 第3位이다.

4. 乳製品 및 계란

1973年 7월부터 9월까지 사이에 乳製品 및 계란의 輸入額은 1억 2백 萬弗로 前年度同分期實績 3천 9백 萬弗의 2.6倍以上 伸張하여 輸入高로 본 順位는 第6位이고 增加率로는 第一位를 차지하고 있다.

5. 고 무

1973年 7월부터 9월까지 사이에 고무의 輸入高는 9천 3백 萬弗로 前年度同分期實績 3천 6백 萬弗의 2.5倍以上을 伸張하여 輸入增加率로는 第二位를 나타냈다

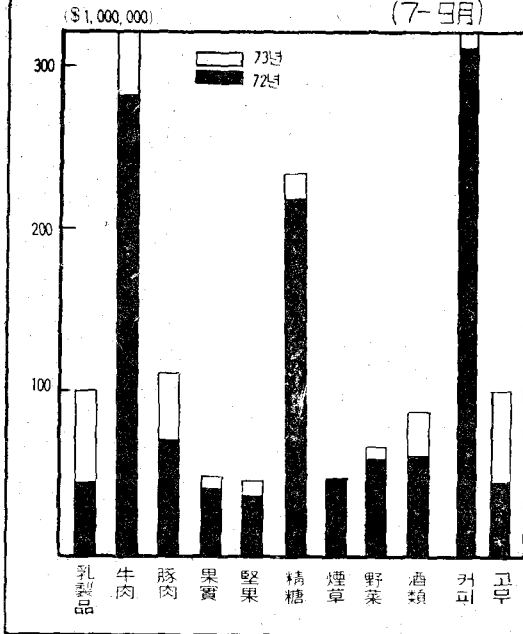
6. 돼지고기

1973年 7월부터 9월까지 사이에 돼지고기 輸入額은 1억 6백 萬弗로 前年度同分期實績 6천 3백 萬弗의 68% 증가를 보여 輸入高로 본 順位는 第4位이고 增加率로는 3位이다.

7. 과일 및 野菜

1973年 7월부터 9월까지 사이에 과일 및 野菜의 輸入額은 9천 6백 萬弗로 前年度同分期實績 8천 3백 萬弗의 15% 증가를 보였다. 이들 가운데 重要 輸入對象 品目은 사과류스, 딸기, 포도 및 포도류스, prune,

도표 2 美重要農産物の輸入現況



마늘, 양파, 후추, 도마도 등이다.

8. 포도주

1973년 7월부터 9월까지 사이에 포도주 輸入高는 7천3백萬弗로 前年度同分期實績 5천萬弗의 46%增加를 나타냈다.

1973년 7월부터 9월까지 사이에 美國農産物の 輸入 상황을 보면 輸入高로 본 順位는 커피原豆, 肉牛 羊(肉用), 설탕, 돼지고기, 乳製品 및 계란이고 輸入增加率로 본 順位는 乳製品 및 계란(168% 增加) 고구(158% 증가), 돼지고기(68% 증가), 포도주(46% 증가), 견과류(26% 증가), 설탕(16% 증가), 과일 및 野菜(15% 증가)의 順이며 全體 增加率은 26%이다.

第二章 食糧資源 및 食品工業原料로서의 옥수수의 利用

우리나라의 食糧不足을 補充하는데 絶對的 役割을

해 왔고 食品工業原料로서 가장 重要한 比重을 차지하는 밀의 輸入展望이 國際需要의 계속적 增加와 國際時勢의 急激한 昂등으로 점점 어려운 與件에 處하게 되었으므로 이의 代替목물로 옥수수가 가장 適當하다고 생각된다. 앞으로 옥수수를 食糧資源 및 食品工業原料로서 우리가 많이 利用하여야 할 理由와 利用方法, 이에 隨伴되는 準備事項等を 간단히 說明함으로서 우리나라의 食糧 및 食品工業原料難을 解決하는데 多少나마 參考와 보탬을 주고져 한다.

우리나라의 옥수수 利用 및 需給現況

우리나라에서는 예로부터 옥수수를 極히 限定된 北部山岳地帶에서 主食으로 利用한 것을 除外하고는 삶아서 間食으로 먹어왔고 一部는 家畜飼料로서 利用하여 왔을 뿐 別로 食糧問題를 解決하는데 도움을 주지 못하였고 食品工業原料로서도 別로 큰 몫을 하지 못하였다. 그러나 近來에 와서는 澱粉原料, 飼料의 重要原料, 一部 스낵食品의 原料로서 옥수수의 利用이 점점 늘어나고 앞으로는 더욱 增加될 것으로 豫想된다.

우리는 앞으로 더욱 옥수수를 利用한 主食, 加工食品의 開發을 권장促進하여 우리나라의 食糧難 및 食品工業原料難을 解決하는데 寄與하여야 할 것이다.

우리나라의 옥수수 消費量, 生産量, 輸入量을 살펴보면 表 5에서 보는 바와 같이 消費量은 해마다 急速히 늘어나는 反面 生産量은 踏步狀態여서 不足量을 美國으로부터. 輸入에 依存하고 있고 輸入量도 해마다 增加一路에 있다(表 5참조).

옥수수를 食糧資源 및 食品工業原料로서 많이 利用하여야 할 理由

1. 옥수수의 國際價格이 밀보다 값이 低廉하고 價格騰貴率이 낮다.

2. 옥수수의 營養價는 밀과 別差가 없다(表 6參照). 蛋白質이 若干 적은 反面 脂肪이 조금 더 많고

<表 5>

우리나라 옥수수 수급현황

(Unit:%)

		총 공 급 량			총 수 요 량				
		합 계	생산량	수 입 량	합 계	국내소비량	수 출량	(전 분)	기 타
1967	A	70,685	59,552	11,106	70,685	70,695	—	935	69,750
	B	100	100	100					
	C								
	D	100	84.2	15.8					
1968	A	72,755	63,100	9,655	72,755	72,755	—	29,920	42,835
	B	102.9	106.0	86.9					
	C	102.9	106.0	86.9					
	D	100	86.7	13.3					
1969	A	176,768	62,581	114,187	176,768	176,768	—	34,170	142,598
	B	250.1	105.1	1,028.1					
	C	243.0	99.2	118.3					
	D	100	35.4	64.6					
			\$ 7,500,355	100			19.3	80.7	
1970	A	281,953	67,768	214,185	281,953	281,953	—	39,440	242,513
	B	398.6	113.8	1,929.5					
	C	159.5	108.3	187.6					
	D	100	24.0	76.0					
			\$ 15,078,579	100			14.0	86.0	
1971	A			311,197				42,500	
	B			2,802.0					
	C			145.3					
	D			\$ 22,614,298					

자료 : 농수산부(통계연보), 관세청(무역통계연보)

※ 1. 수출은 60%로 계산 것임.

<표 6>

옥수수粉과 밀가루의 영양분석 比較表

項目 品名	카 로 리 cal/100g	수 분 %	粗蛋白質 %	粗 脂 肪 %	灰 分 %	탄 수 화 물 %	
						당 질	섬 유
옥 수 수 粉	365	13.5	7.8	3.7	1.2	72.4	1.4
밀가루(中力)	354	14.5	8.6	1.1	0.3	75.0	0.3

칼로리는 多少 더 높다.

3. 1973年度 美國의 밀 輸出量이 生産量의 77%이고 밀의 輸出이 해마다 增加趨勢이므로 美國內 自體 消費를 減소한다면 가까운 將來에 밀의 世界的 品貴 現象이 豫測된다(表1 參照).

4. 1973年度 美國의 옥수수 生産量이 밀의 生産量의 3.6배인 反面 수출량은 거의 같은 水準이므로 美國의 옥수수 在庫量이 減하며 옥수수의 국제的 品貴 現象이 일어나지 않고 美國으로부터의 옥수수 輸入이 밀에 比하여 容易할 것으로 豫想된다(表1 參照).

5. 옥수수는 栽培條件(氣候, 土質, 病虫害)이 까다롭지 않으므로 國內栽培가 쉽다. 그러므로 우리나라의 밭, 野山, 遊休地 등에 栽培가 可能하다.

6. 옥수수의 單位面積當 收穫量이 쌀, 보리, 밀, 호밀보다 많다.

7. 옥수수의 製粉過程에서 副産物로 나오는 皮質部分을 飼料資源으로 利用할 수 있다.

8. 옥수수의 製粉過程에서 副産物로 나오는 胚芽를 油脂資源으로 利用할 수 있다(胚芽의 脂肪含量: 約 28%, 美國에서는 후라이오일과 마아가린 原料로 큰 오일을 第一 많이 使用).

〈표 7〉 單位面積當 곡물의 수확량 (ha當)

옥수수	쌀	보리	밀	호밀	備 考
2.4%	2.26%	1.65%	1.5%	1.54%	1972年度 대한 농림통계 연보에서

9. 옥수수를 主食에 混用 또는 兼用하여 主食을 多邊化하므로써 쌀 主食 一邊倒에서 오는 쌀의 不足

現象과 營養上의 不均衡을 豫防할 수 있다.

10. 우리나라도 점점 食生活改善과 國民所得의 增加로 牛乳消費量이 늘어나므로 콘, 후레이크等 옥수수 스낵製品을 開發하여 食事代用으로 牛乳와 같이 섞어 먹으면 食糧問題 解決에 많은 도움을 줄 수 있다(表8 參照).

〈표 8〉

우리나라 시유의 수급 현황

(Unit:%)

		총 공 급 량			총 수 요 량		
		계	생 산 량	수 입 량	계	국내소비량	수 출 량
1 9 6 7	A	9,899 100	9,899	—	9,899	9,899	—
	B						
	C						
	D						
1 9 6 8	A	11,068 111.8 111.8 100	11,068	—	11,068	11,068	—
	B						
	C						
	D						
1 9 6 9	A	13,032 131.6 117.7	13,032	—	13,032	13,032	—
	B						
	C						
	D						
1 9 7 0	A	20,996 212.2 161.1 100	20,996	—	20,996	20,996	—
	B						
	C						
	D						
1 9 7 1	A	27,100 273.8 129.1 100	27,100	—	27,100	27,100	—
	B						
	C						
	D						

자료 : 농수산부 축산국, 농림중앙회 조사부

11. 美國의 大食品會社인 Kellogg, General Foods 등이 옥수수 加工食品을 開發하여 大成功을 거두었다

옥수수의 利用方法

1. 主食(食事用)으로의 利用

- (1) 粗粉碎 또는 쌀과 같은 모양으로하여 쌀과 混用
- (2) 밀가루에 옥수수粉을 混合하여 麵을 만드는方法(美國 General Foods에서는 옥수수粉을 밀가루에 섞어 만든 마카로니와 麵이 開發되어 生産되고 있다).
- (3) 콘후레이크, 퍼핑콘等과 같이 牛乳에 섞어 먹을 수 있는 製品.
- (4) 蒸蒸옥수수, 또는 調味옥수수의 瓶조림 또는

통조림,

2. 間食 및 술안주

- (1) 콘칩 type
 - (2) 퍼핑(高壓에서 튀긴)한 스낵製品(치스콘, 필콘, 카라멜콘, 等과 같이)
 - (3) 콘후레이크에 설탕이나, 초코렛等を 입힌 어린이用 間食,
 - (4) 옥수수粉을 一定比率 混用하여 만든 비스킷類 빵類, 菓子類,
3. 飼 料
 4. 콘오일
 5. 澱粉原料
 6. 술의 原料

옥수수를 利用하기 爲한 準備事項

1. 우리는 옥수수를 有效適切하게 많이 利用하기 爲하여 持續的인 研究開發 및 先進技術의 習得
2. 政府의 確固한 政策樹立과 支援
 - (1) 海外의 옥수수작況, 在庫, 時勢變動, 市場狀況에 對한 情報 및 資料를 蒐集하여 分析
 - (2) 美國으로부터 싼값으로 필요량을 지속적으로 輸入할 수 있는 政府間協定 또는 保障
 - (3) 옥수수 確保를 爲한 政府의 財政, 金融支援
 - (4) 옥수수의 國內栽培를 積極 勸獎
 - (5) 栽培技術 및 營農指導
 - (6) 營農資金의 支援
 - (7) 옥수수의 適正健全流通維持
 - (8) 옥수수의 混食 勸獎
3. 原料品貴時에 對備하여 備蓄,
4. 옥수수製品를 積極的으로 宣傳
5. 原料確保를 爲하여 契約栽培
6. 옥수수製粉所의 設置
7. 옥수수澱粉工場의 設置

結 論

美國 農産物의 生産 및 輸出現況

美國農産物의 1973年度 生産量은 市場去來額으로 607億弗이며 前年度對比 14%의 增加를 나타냈다. 이 가운데 21%에 該當하는 129億弗어치의 農産物을 海外에 輸出하였고 이것은 前年度對比 60% 增加이다.

1973年度 業種別 生産比率은 畜産物이 60%, 곡물이 40%이고 輸出比率은 畜産物이 10%, 곡물이 90%이다.

美國農産物 가운데 우리나라 食糧資源 및 食品工業原料로서 가장 많이 使用되는 밀에 대하여 살펴본다면 1973年度 美國의 밀輸出量은 밀生産量의 77%나 되며 밀의 輸出額은 美國農産物全體 輸出額의 約 25%가 된다. 밀은 輸出價格面에서도 1973年 9月 時勢가 前年度同期對比 2.4배의 上昇率을 보이고 있다

우리나라는 解放以來 지금까지 大部分의 食糧不足을 美國에서 導入한 밀로 補充해 왔고 食品工業原料로 가장 많이 使用되는 밀가루도 亦是 거의 大部分을 美國産 밀에 依存해 왔던 것이 事實이다. 그러나 밀의 國際時勢의 昂騰, 국제수요의 증가, 美國에서 的 密 在 庫 減少等 要因으로 美國으로부터의 密 輸入環境이 점점 어렵게 되었다. 그러므로 密의 輸入 代替品目으로 옥수수를 選擇하는 것이 가장 適當한 것으로 思料된다. 왜 냐하면 옥수수는 美國에서 密보다 3.6배나 더 많이 生産된다 輸出量은 密과 거의 비슷하여 在庫量이 많고 값이 싸며 부산물을 飼料와 油脂資源으로 利用할 수 있는 부수적 利益이 있기때문이다. 또한 옥수수는 栽培條件이 密보다 까다롭지 않아 國內栽培가 容易하므로 國內增産을 促進한다면 相當量의 國內生産이 期待된다. 우리는 密代身 값이 싸고 美國內 在庫量이 많은 옥수수를 輸出함과 同時에 國內에서 옥수수增産을 促進함이 不足食糧問題, 飼料問題, 食品工業原料問題를 解決하는 賢明한 方法이며 外貨를 節約하는 捷徑이 될 것이다.

이를 爲하여 政府의 積極的인 政策的 뒷받침이 따라야 하고 國內栽培가 促進되어야하며 前述한 바와 같은 이에 必要한 모든 準備가 이루어 져야 할것이다. 앞으로 食糧 및 飼料의 不足現象과 食品工業原料의 品貴現象을 克服하는 길은 국제적 輸入環境으로 보나 國內에서 增産이 可能한 點으로 보나 옥수수를 많이 利用하는 方法이 現實的으로 좋을 것으로 思料되며 머지않은 將來에 우리가 좋은 심은 그와 같은 時期가 올것으로 보고 있다.

參考文獻

1. 美國農務省美: Fy73 國農營業貿易 統計年報
2. 日本營養士會: 日本 食品標準性分表
3. 서울大學校 農科大學: 食品工業原料 및 食品添加物의 現況과 國産化方案에 關한 研究
4. 齊藤進, 高間總子: 食品原料
5. 韓國農林部: Fy72年度 農林統計年報
6. 堀江蒸雄, 中山伊知郎: 北アメリカ
7. 二國二部: 澱粉 핸드ブック
8. UN: 1971年 UN統計年鑑