

# 製粉業

李賢裕  
(應用研究室)

## I. 背景과 現況

### 1. 製粉工業의 概況

소맥은 세계 어느 곳에서나 재배되고 있는 重要한 食糧作物이다. 우리나라의 製粉工業은 소규모로 一般賃搗精工場의 부대시설로써 운영되어 왔으나 미국의 PL 480호에 의거 소맥의 대량도입으로 제분시설 규모가 대형화되기 시작하였다.

정부의 미곡절약정책에 따른 粉食장려 운동에 힘입어 製粉工業은 계속 好況을 누리 왔으며 70年代 후반부터 米穀豐作으로 잠시 침체되기도 하였으나 製麵(라면), 製빵, 製菓等 食品工業의 발달로 계속 안정세를 누리고 있다.

### 2. 製粉工業의 開發過程

1945. 8. 15 당시 4개 공장(남쪽)의 제분시설이 있었으나 6.25동란중 4개 공장의 시설이 전파되었고 휴전 직후 1일 가공능력 110 M/T 규모의 1개공장이 복구되었으며 1954년 1일 가공능력 220 M/T 규모의 1개공장을 추가 복구함으로써 총 330 M/T 규모 시설능력을 갖추게 되었다.

#### 가. 제분시설의 확장

##### 1) 1차 확장기(1955~1958)

미국의 PL 480원조 소맥 도입량의 급증으로 제분

시설이 비교적 단기간에 크게 확장, 시설의 과잉상태를 나타내 1958년 22개 공장에 1일 4,700 M/T 규모의 가공능력이 확보되었다.

##### 2) 2차 확장기

1960년대 초반기에 부분적인 시설투자로 다소의 확장이 있었고 1960년 후반~1971년에 국내 양곡생산 부진과 제면, 제빵등과 관련 食品工業의 成長에 따른 밀가루 수요 증가로 시설이 크게 확장되어 1971년말 24개 공장에 연간 약 2,700 천 M/T 가공수준에 이르렀다.

#### 나. 製粉設施의 整備

1971년 이후 단위공장의 증설은 없었으나 기존 노후시설의 대체와 보수등 시설 개선이 진행됨과 동시에 잠재적인 가공능력이 부단히 늘어 남으로써 시설의 과잉상태를 나타내게 되어 1975년 이래 3차례 연이어 9개공장 1일 2,250 M/T 가공능력을 業界에서 공동 흡수하게 되었다.

표 1. 연도별 제분시설 정비내역

(單位: M/T)

연 도	공 장 수	가공능력/일
1975	5	1,180
1978	2	320
1982	2	750
계	9	2,250

자료: 제분공업협회 '87

다. 자율경쟁 과도기(1983~현재)

1) 밀가루 판매가격 고시제의 폐지

1963년부터 시행하여온 밀가루의 종류별, 등급별 최고 판매 고시가격제를 폐지하였다.

2) 제분수율 및 생산규격의 자율화

제분규제 수율 77%를 폐지하고, 밀가루 생산규격 고시를 폐지하였으며 제품에 대한 품질저하를 방지하여 소비자를 보호하기 위하여 한국제분공업협회 주관하에 거래 표준규격을 제정 시행함으로써 품질 및 규격의 자체관리 체제를 확립하였으며 또한 수요자가 요구하는 규격제품 생산공급이 가능하게 되었다.

3) 밀가루가격 안정기금 운용의 폐지

1976년 1월 1일부터 시행되어 오던 밀가루 가격 안정기금의 적립 및 補填制度의 운용을 1983년 9월 1일자로 폐지하였다.

4) 소맥수입의 多元化

소맥수입 추천대상이 한국제분공업협회와 실수요자로 多元化되었다.

라. 製粉施設의 現況

한국제분공업협회에 가입된 회원사는 1986년 12월 현재 11개사 13개의 제분공장이 있으며 1일 가공 능력은 약 9,430M/T(연간 약 2,829M/T)이 되고 있다.

II. 企業概況

1. 製粉工業의 特性

資本 投下量이 크며 製品 제조원가중 材料費의 구성비율이 높은 것이 특징이고 原材料의 수입의존도가 높아 대부분의 공장이 항만에 위치하여 있고 米穀生産量 및 米穀價의 變動에 따라 수요의 탄력성이 크다.

타업종에 비하여 비교적 안정적인 조업기반을 갖고 있고, 品質 및 규격의 自體管理 體制를 확립토록 하고 있으며 관련 食品工業界에 대한 기여도가 크다.

2. 業體의 지역별 分布

製粉工業은 주원료인 소맥이 거의 全量을 외국에서 도입하고 있어 대부분의 공장이 항만에 위치하고 있다. 즉 서울의 2곳을 제외하고는 부산에 7개 공장, 인천 3개 공장, 목포 1개 공장등으로 연가공 능력의 86.7%가 항구에 위치하고 있다.

地 區	年加工能力	比 率
서울	1,000M/T	
仁川	376	13.3%
釜山	960	33.9
木浦	1,270	44.9
	223	7.9
計	2,829	100.0

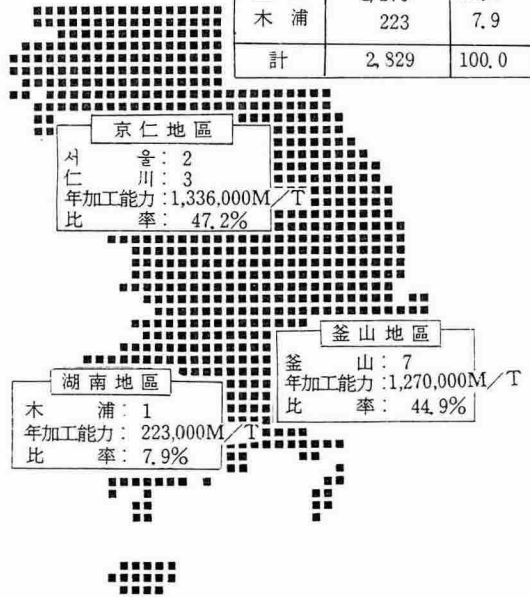


그림 1. 업체의 지역별 제분공장 분포

3. 加工能力 및 實績

1980년 이후 가공량은 계속 증가되어 81년 1,865

천 M/T, '83년 1,920M/T 이었으며 '86년에는 13개 제분공장에서 연간 2,829千 M/T 가공능력을 갖고 있고 加工實績은 2,044千 M/T 으로 72%의 가동율을 보여 비교적 높은 가동율을 보여주고 있다.

표 2. 가공능력 및 실적 (單位: 1,000M/T)

年 度	工 場 數	加工能力	加工實績	稼 動 率
				%
1970	23	1,950	1,228	63.0
1971	24	2,080	1,410	67.8
1972	24	2,080	1,828	87.9
1973	24	2,680	1,769	66.0
1974	24	2,680	1,369	51.1
1975	18	2,680	1,420	58.2
1976	18	2,680	1,633	60.9
1977	18	2,680	1,739	64.9
1978	16	2,680	1,534	57.2
1979	16	2,680	1,620	60.4
1980	16	2,842	1,906	67.1
1981	16	2,842	1,865	65.6
1982	14	2,829	1,855	65.6
1983	13	2,829	1,920	67.8
1984	13	2,829	1,966	69.5
1985	13	2,829	2,076	73.4
1986	13	2,829	2,044	72.3

자료: 제분공업협회 '87

### III. 原料需給

#### 1. 原料小麥 수입절차

年間 原小麥 수입량 책정은 농림수산부가 정부의 양곡수급 계획에 따르며 原小麥 수입창구는 製粉協會가 원소맥을 직접수입하고 있는데 이는 무역거래법 제1장 1조 및 양곡관리법 제12조, 제14조에 근거를 두고 있다.

수입방법 및 절차를 보면 原小麥 구매는 회원사의 물량요청에 따라 지구별 선적시기별로 수입물량이

표 3. 製粉工場 加工能力 (單位: M/T)

地區別	會員名	加 工 1 日	能 力 年 間	所在地
京仁地區	大 韓	2,064	619,000	仁 川
	東 亞	713	214,000	仁 川
	大 鮮	490	147,000	서 울
	三 和	423	127,000	仁 川
	第 一	763	229,000	서 울
小 計		4,453	1,336,000	
釜山地區	東 亞	970	291,000	釜 山
	第 一	1,207	362,000	釜 山
	新 韓	563	169,000	釜 山
	新極東	457	137,000	釜 山
	嶺 南	380	114,000	釜 山
	金 城	357	107,000	釜 山
湖南地區	大 星	300	90,000	釜 山
	小 計	4,234	1,270,000	
湖南地區	湖 南	743	223,000	木 浦
合 計		9,430	2,829,000	

자료: 제분공업협회 '87

결정되고 上記物량을 기준으로 하여 공동으로 船舶을 備船하고, 공동으로 原小麥을 구매하는 방법을 택하고 있다. 즉, 외국곡물업자(原小麥供給者)와 대리점 계약이 체결되어 있는 오피상으로써 제분협회에 입찰업자로 등록되어 있는 상사에 원소맥 구매 입찰안내를 한다. 입찰방법은 경쟁입찰에 의하여 최저 응찰자와 원소맥 구매계약 체결을 하며 국제 원소맥 시세에 민감하게 대처하기 위하여 입찰안내 익일에 입찰실시를 하고 있다.

備船계약은 경쟁입찰에 의하여 최저 입찰자와 備船계약 체결하게 되는데 原小麥의 안정수송 및 운임을 안정화를 도모하기 위하여 장기계약 및 수시 備船계약을 병용하고 있다.

#### 2. 原料小麥의 수입량 추이

原小麥의 原產地別 도입량을 보면 '82년부터 2,000천 M/T 이 되어 '86년 2,144천 M/T 이 수

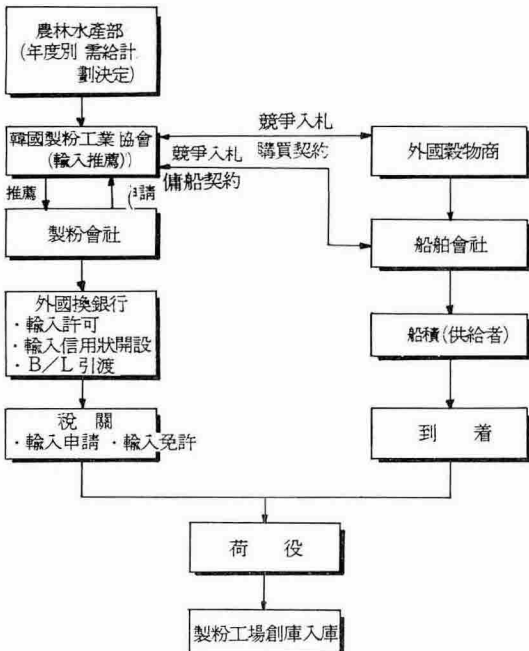


그림 2. 원소맥 도입절차 도표

입되었고 이중 91%에 해당하는 1,953천 M/T이 미국으로부터 도입되었으며 이외 호주, 아르헨티나에서 잔여분이 들어 오고 있다.

가. 原小麥 財源別 導入狀況

이 수입소맥은 1965년까지는 전량 PL 480호에 의한 미국잉여농산물 援助계획에 의거하여 수입되었으나 미국의 對外원조 漸減추세에 따라 '68년까지는 전량 정부대 정부의 무상수입이었으나 '69년부터는 무상조건분과 병행하여 정부의 장기차관에 의한 유상수입분으로 양분된 후, 무상수입분은 '72년을 끝으로 중단되었고 유상수입만이 계속되다가 '74, '75 2개년간은 일시 중단, '76년부터 재차 수입되어오다가 '81년을 끝으로 PL 480호는 완전 중단되었다.

이외에 KFX에 의한 자금과 CCC 자금(美國商品信用公社 供與)에 의한 延拂수입이 '66년부터 현재까지 계속되고 있으며 '72년과 '73년에는 일부 민간 차관에 의한 수입량이 있었다.

표 4. 原小麥 原産地別 導入量

(單位: 1,000M/T)

年度	美國	濠州	캐나다	아르헨티나	國產小麥	計
1970	1,122	—	37*	—	—	1,159
1971	1,185	287	—	—	—	1,472
1972	1,697	64	—	—	—	1,761
1973	1,829	—	—	—	—	1,829
1974	1,350	—	—	—	—	1,350
1975	1,339	—	—	—	—	1,339
1976	1,864	—	—	—	—	1,864
1977	1,691	—	29*	—	14	1,734
1978	1,510	—	—	—	—	1,510
1979	1,621	—	—	—	—	1,621
1980	1,876	—	—	—	15	1,891
1981	1,868	—	—	—	5	1,873
1982	1,924	20*	—	—	65	2,009
1983	1,904	—	—	—	69	1,973
1984	1,828	—	6	—	29	1,863
1985	1,917	31	—	—	—	1,948
1986	1,953	127	—	64	—	2,144

(註) \* WEP 小麥

國產小麥은 政府로부터 購入

자료: 제분공업협회 '87

표 5. 財源別 輸入量 比較表

(단위: 1,000M/T)

年 度	PL-480	OCC	KFX	計
1970	789	308	62	1,159
1971	666	467	339	1,472
1972	1,086	237	391	1,714
1973	308	—	1,483	1,791
1974	—	—	1,350	1,350
1975	—	—	1,339	1,339
1976	532	175	1,077	1,784
1977	534	571	586	1,691
1978	186	1,103	221	1,510
1979	111	674	836	1,621
1980	80	613	1,183	1,876
1981	160	348	1,360	1,868
1982	—	845	1,079	1,924
1983	—	778	1,126	1,904
1984	—	1,016	818	1,834
1985	—	700	1,248	1,948
1986	—	1,226	918	2,144

(註) 國產小麥 引受量은 除外

자료: 제분공업협회 '87

1986년 CCC 자금으로 수입된 양은 1,226천 M/T으로 전체물량의 57%이며 KFX 자금이 43%에 해당하는 918천 M/T이었다.

나. 原小麥 종류별 導入실적

수입되는 小麥의 麥種은 白麥, 赤麥, DNS(Dark Northern Spring)의 3種이며 '86년을 기준으로 보면 白麥이 58%로 가장 많고, 赤麥이 30%, DNS가 12%를 나타내고 있다.

다. 小麥의 輸入價格

소맥의 수입가격은 밀가루의 제조원가 구성면에서 약 85%의 높은 비중을 점하고 있어 製品生産原價에 상당한 영향을 미치고 있기 때문에 세계소맥 생산작황과 국제소맥 시장의 시세에 따라 가격변동의 기복이 심하였으며 최근에는 국제소맥가격 변동

표 6. 源小麥 種類別 導入 실적

(單位: 1,000M/T)

年度	種 類						計
	白麥	比率	赤麥	比率	DNS	比率	
		%		%		%	
1970	640	61	361	35	44	4	1,045
1971	845	60	498	35	71	5	1,414
1972	953	55	718	41	77	4	1,748
1973	943	52	661	36	225	12	1,829
1974	698	52	456	34	196	14	1,350
1975	793	59	512	38	34	3	1,339
1976	1,090	58	704	38	70	4	1,864
1977	959	56	637	38	95	6	1,691
1978	884	59	522	34	104	7	1,510
1979	930	57	570	35	121	8	1,621
1980	1,158	62	604	32	114	6	1,876
1981	1,097	59	632	34	139	7	1,868
1982	1,081	56	686	36	157	8	1,924
1983	1,056	55	641	34	207	11	1,904
1984	995	54	618	34	221	12	1,834
1985	1,099	56	617	32	232	12	1,918
1986	1,233	58	643	30	268	12	2,144

(註) 國產小麥 引受量은 除外

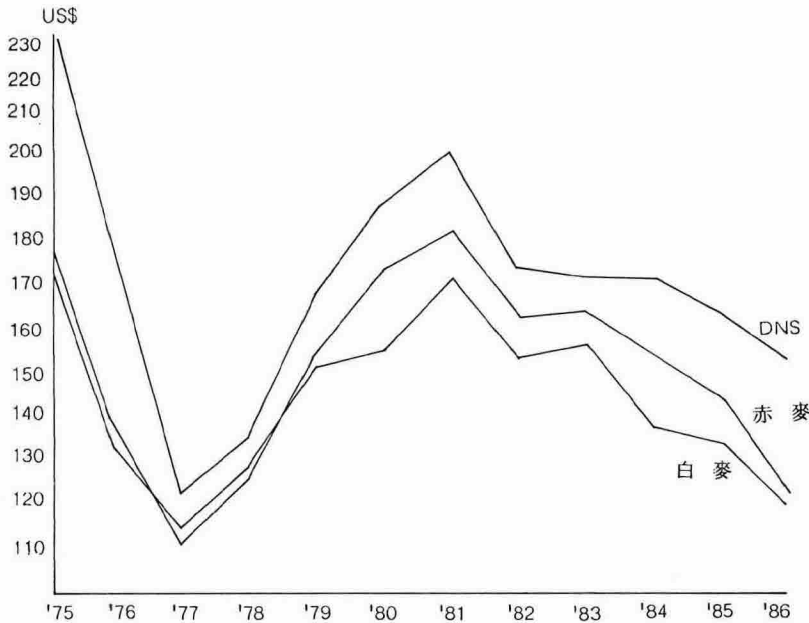
자료: 제분공업협회 '87

표 7. 麥種別 및 原產地別 原小麥 導入量

(單位: M/T)

品 種	1985年		1986年		備 考
	數 量	構成比	數 量	構成比	
白 麥	1,067,653	54.8%	1,110,222	51.8%	
赤麥(11.5%)	552,283	28.4	351,367	16.4	
赤 麥(13%)	—	—	2,200	0.1	
赤麥(ORD)	62,664	3.2	219,560	10.2	美 國
DNS(14.5%)	231,798	11.9	263,375	12.3	
NDS(14%)	—	—	4,300	0.2	
S R W	2,706	0.1	1,443	0.1	
小 計	1,917,104	98.4	1,952,467	91.1	
A S W	28,379	1.5	24,413	1.1	
A S	—	—	97,689	4.6	濠 州
A H	2,022	0.1	5,350	0.2	
小 計	30,401	1.6	127,452	5.9	
A G	—	—	64,332	3.0	아르헨티나
No.1 CWRS	139	0.0	193	0.0	캐나다
合 計	1,947,644	100.0	2,144,444	100.0	

자료: 제분공업협회 '87



(單位: M/T 當)

年度 種類	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86
白麥	\$174.97	135.19	111.78	129.67	151.75	157.04	171.44	154.60	158.97	138.08	136.87	120.63
赤麥	\$175.95	140.71	111.51	127.36	157.81	174.19	183.71	163.60	164.26	155.79	145.34	123.71
DNS	\$229.01	165.09	123.84	138.87	170.83	192.43	204.78	177.80	175.63	173.80	164.24	153.34

자료: 계분공업협회 '87

그림 3. 소맥의 수입가격

못지 않게 환율의 변동으로 인한 상승폭도 직접적인 영향을 주고 있으나 '81년 이후 가격이 대체적으로 안정세를 이루어 '78년의 수준인 톤당 白麥이 120.63\$, 赤麥이 123.71\$, DNS가 153.34\$이었다.

와같은 소비는 80년이후 큰 변동이 없어 거의 안정적으로 되고 있어 새로운 창출이 없는한 큰 폭의 소비량은 없으리라 보인다.

#### IV. 製品生産

##### 1. 生産實績

소맥분 생산은 小麥의 국제가격과 國內米穀生産量の 증가에 따라 항시 변화하였으나 밀가루의 生産量은 '80년 1,469 천 M/T에서 '86년 1,595 천 M/T으로 다소 증가하는 추세이며 이중 1,557천 M/T이 판매되어 국민 1인당 37.9kg이 소비되었다. 이

##### 2. 生産動向

밀가루는 중력, 강력, 박력밀가루가 주를 이루고 있으며 이외에 혼합밀가루와 쉰粒밀가루도 '86년부터 생산되고 있고 이들 밀가루의 종류를 '86년 기준으로 보면 중력분이 74.4%로 가장 많고, 강력분이 11.5%, 박력분이 10.3%이며 혼합밀가루는 3.5% 전립밀가루는 0.3%이었다.

중력분은 白麥과 赤麥을 6:4로 혼합하여 제조하고 있으며 강력분은 DNS로, 박력분은 白麥으로 제

표 8. 소맥분생산량 및 소비량

年 度	消費量		밀가루生産量 (M/T)
	販賣量 (M/T)	1人當 (kg)	
1970	927,220	28.8	928,443
1971	1,092,047	33.2	1,090,665
1972	1,406,464	42.0	1,403,994
1973	1,400,812	41.1	1,401,296
1974	1,122,149	32.3	1,180,000
1975	1,147,285	32.5	1,146,828
1976	1,296,835	36.2	1,316,694
1977	1,395,098	38.3	1,384,046
1978	1,195,108	32.3	1,184,071
1979	1,236,806	33.0	1,249,182
1980	1,462,409	38.4	1,469,175
1981	1,433,328	37.0	1,437,364
1982	1,423,377	36.2	1,429,067
1983	1,482,073	37.1	1,480,223
1984	1,529,173	37.7	1,537,018
1985	1,610,451	39.8	1,614,088
1986	1,556,889	37.9	1,595,284

자료: 제분공업협회 '87

조하고 있고 혼합분은 중력 1급과 2급을 혼합하여 주로 라면전용으로 제조하고 있다.

## V. 製品의 流通

### 1. 流通經路

밀가루는 용도에 따라 各 製粉工場에서 제빵, 제과업체와 라면을 포함한 면류 제조업체, 탁약주 제조업체등 대량 실수요 업체 및 슈퍼체인에 직접 판매하는 경우와 대리점(도매업자)을 통한 중소기업의 실수요업체 판매 및 일반양곡 소매상과 식료품점을 경유한 가정용 판매등으로 구분된다.

### 2. 用途別 消費動向

제품의 용도별 구성을 보면 86년의 경우 전체소비량의 86.2%가 식품 원료등 공업용이며 7%가 일반

표 9. 종류별 소맥분 생산량

(單位: 1,000M/T)

年 度	中力밀가루	強力밀가루	準強力밀가루	薄力밀가루	混合밀가루	全粒밀가루	計
1977	1,288 (93.0)	67 (4.8)	1 (0.1)	28 (2.1)	—	—	1,384 (100.0)
1978	1,074 (90.7)	80 (6.7)	1 (0.1)	29 (2.5)	—	—	1,184 (100.0)
1979	1,118 (89.5)	91 (7.3)	1 (0.1)	39 (3.1)	—	—	1,249 (100.0)
1980	1,331 (90.6)	87 (5.9)	1 (0.1)	50 (3.4)	—	—	1,469 (100.0)
1981	1,273 (88.6)	96 (6.7)	2 (0.1)	66 (4.6)	—	—	1,437 (100.0)
1982	1,221 (85.5)	113 (7.9)	1 (0.1)	94 (6.5)	—	—	1,429 (100.0)
1983	1,221 (82.5)	147 (10.0)	—	112 (7.5)	—	—	1,480 (100.0)
1984	1,255 (81.6)	166 (10.8)	—	117 (7.6)	—	—	1,538 (100.0)
1985	1,299 (80.5)	178 (11.0)	—	137 (8.5)	—	—	1,614 (100.0)
1986	1,186 (74.4)	184 (11.5)	—	165 (10.3)	55 (3.5)	5 (0.3)	1,595 (100.0)

자료: 제분공업협회 '87

주: ( )숫자는 구성비율(%)임

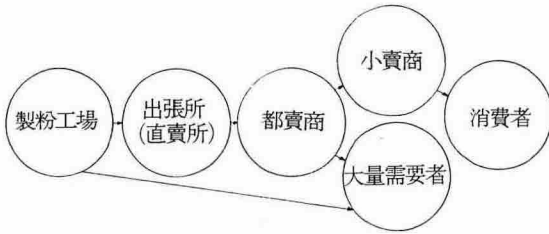


그림 4. 제품의 유통경로

가정용, 기타 6.8%이었다. 식품원료중 제면이 34%, 제빵제과가 24%이며 이들이 전체의 58%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

## VI. 問題點 및 對策

國產 밀가루의 品質이 先進國에 比하여 多少 떨어져서 밀가루를 원료로하여 外國에 輸出時 多少의 問題가 發生되고 있다. 國產과 外産을 比較하여 보면 국산가운데 가장 品質이 優秀한 強力 1等級의 境遇 水分 0.05%以下, 水分 15%以下, 단백질 11%인데 比하여 일본은 水分 0.30%以下, 단백질은 12%로 나

타나 품질면에서 떨어지고 있다. 또, 細菌數나 대장균수등 衛生關係에 있어서는 美國과 比較하여 볼 때 우리 製品이 一般細菌의 境遇 美國의 1g 당 20~40 마리에 불과한데 비해 국산은 1g 당 최고 1만 4천마리에 달해 심한 문제로 대두되고 있다.

또한 外國의 경우는 도정율이 55~65%선인데 비해 우리는 75~80%선으로 질보다는 양, 즉 제분수율을 높이려는데서 質的인 下落을 自初하고 있다. 또 이들 製品에 표백제를 使用하므로써 添加物 有害론 是非까지 끊임없이 提起되고 있다. 以外에 生産 施設의 落後, 國際 原料 價格의 下安定등이 問題視되고 있다.

이러한 問題點을 解決하는 것이 短時間에 이루어 지기는 힘드나 向後 門戶開放에 발맞추어 수율과 量 위주보다는 質을 向上할 수 있도록 製粉業體에서 自體 規格을 強化하여 落後된 施設을 改善하여야 할 것으로 보이며 大量消費業體들이 이러한 施設 改善에 같이 參與할 수 있는 것이 바람직한 것으로 보인다.

또한 밀가루의 區分도 現在의 段階보다 훨씬 넓혀 질을 多樣化하고 또한 價格도 廣範圍하게 하여 高品質을 願하는 消費處에 供給이 可能토록 하는 것이

표 10. 밀가루 용도별 소비량

年度 區分	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
家庭用	19.6	17.9	18.8	16.9	10.9	10.6	8.5	7.0
料食業所用	15.5	14.5	14.6	15.3	9.5	8.8	8.9	8.2
製麵用	32.2	22.8	23.6	26.1	30.4	32.1	33.3	34.0
製菓·製빵	19.4	19.0	19.5	17.5	23.5	24.1	23.8	24.0
釀造用	0.4	15.9	14.2	14.9	12.5	12.8	14.1	16.0
工業用	6.7	3.0	2.8	2.1	3.1	3.3	3.2	3.0
醬油用	—	—	—	—	1.4	1.3	1.5	1.0
其他	6.2	6.9	6.5	7.2	8.7	7.0	6.7	6.8
計	100	100	100	100	100	100	100	100
消費量 (1,000 M/T)	1,237	1,462	1,433	1,423	1,482	1,529	1,610	1,556

자료: 제분공업협회 '87



좋을 것으로 보인다.

그러나 쌀이 過剩될 境遇 밀가루 消費擴大를 권장하지 못하는 政府의 어려움도 있을 것으로 보인다. 이미 우리나라의 食品産業은 內需市場 6조 5천억원 輸出 7억 달러선을 돌파한지 오래이다. 이들 食品産業에서 밀가루가 차지하고 있는 分野는 基本的인 原

料로서의 比重이 상당하다는 것은 모두가 잘 아는 바와 같으며 向後 앞에서 言及한 바와 같이 品質을 向上시키고 多樣化함으로써 食品 前半에 걸쳐 高級化 양상으로 보아서는 급격한 上昇은 없더라도 安定된 分野라고 볼 수 있다.

