

複合粉의 活用과 市場性

최 홍 식

(KIST 식량자원 연구실)

1. 複合粉의 概念 및 重要性

복합분이란 빵, 파자 국수류 등 분식제품의 원료를 밀가루에만 의존하지 않고, 다른 곡류 및 서류(薯類)의 가루로 밀가루를 부분적으로 대체한 분식제품의 새로운 소재(素材)를 말한다. 오늘날 밀은 미국, 캐나다, 등 수개국에서 세계 총생산량의 약80%를 생산하고 있으며, 기타 여러나라에서는 거의 수입에 의존하고 있는 실정이다. 그런데, 이들 수입국에서는 인구가 날로 증가하고 있는데 분식제품의 다양화로 인한 분식원료의 소비는 계속 증가하고 있는 반면 밀의 생산량은 한정될 것이므로 밀의 수급에 큰 차질을 가져올 것이 자명하다. 1964년에 FAO가 밀의 대체 원료 개발 즉, 복합분의 개발에 대한 과제를 정식으로 채택한 이유도 여기에 있으며, 전분질 곡류나 괴근류(塊根類)의 재배가 많은 개발도상국가에서의 복합분 개발에 관한 노력도 이러한 동기에 의한 것이라고 할수 있다¹⁾.

복합분 개발에 관한 연구는 일찍이 인도의 CFTRI (Mysore)에서 1950년대 부터 시작하였다.

1960년대에 이르러 세계 각국에서 산발적인 연구가 계속 되었으며, 보다 집중적인 연구는 화란의 IC-FB, TNO (Wageningen) 및 영국의 TPI(Culham),

Kansas State Univ. 등에서 이루어진 바 있다.

이들 연구의 대부분은 밀가루에 cassava, yam, coconut, 감자, 옥수수, 쌀, 수수, 콩 등의 가루를 부분적으로 혼합하거나, 밀가루 외의 기타 가루만을 대상으로 한 제빵 및 제과에 관한 연구들이었다²⁾,

한편, 우리나라는 연간 300만톤 수준의 양곡을 도입하고 있는데 그 중 밀이 반 이상을 차지하고 있다. 그러나 국제 밀값이 폭등한 오늘날 이에 따른 외화의 지출은 급증하게 되었으므로 이제 국산원료에 의한 밀가루의 부분적 대체 즉 복합분 개발의 타당성을 진지하게 검토해야 할 시기라고 생각된다. 이와 같은 복합분 개발의 중요성을 감안, 1972년 과학기술처는 이를 국가적인 연구 개발과제로 선정함바 있고, 이에 따라서 실제로 실험실적 규모의 연구가 金 등에 의하여 이루어진 바 있다³⁾. 그리고 이외에도 국내에서 이루어진 이 분야의 연구는 일찍이 金 등에 의하여 실시된 바 있고⁴⁾, 산업화를 위한 본격적인 연구는 權동⁵⁾에 의하여 이루어 졌으며 그외에 몇몇 시

1) Food and Agriculture Organization "Composite Flour Programme", Vol. 1 2nd ed., FAO, Rome(1970).

2) 김형수, 김성기, 이관영, 우창명, 안순복, 엄유신, 과학기술처 72-31 (1972).

3) 김규식, 민병용, 박남연, 한관주: 농사시험연구보고 8, 343(1965).

4) 권태완, 최홍식, 유정희, 조재선, 변유량, 김용구, H.E. Snyder, 김종태: 한국과학기술연구소보

도가 있다⁶⁾).

2. 밀가루의 消費形態 및 粉食製品에 대한 식습관

우리나라에 있어서 연도별 밀가루 생산실적 및 용

도별 소비현황을 보면 표 1과 같다. 용도별로 보면 제면용이 가장 많으며 1971년도 기준으로 제면용 소비량은 전체의 50% 가정용 17%, 제빵용 16%, 제과용 8% 그리고 기타 9%로 되어있다. 그리고 용도별

표 1. 밀가루 생산실적 및 밀가루 식품 용도별 소비현황⁷⁾ 단위 : %

년도	생 산 량	용도별 소비구분					
		총소비량	가 정 용	제 면 용	제 빵 용	제 과 용	기 타
1967	590,954	590,954	106,372	289,567	82,734	59,095	53,186
1969	1,153,100	1,065,167	181,079	532,584	159,775	95,865	95,865
1971	1,445,700	1,215,618	206,551	607,809	194,499	97,249	109,406

로 소요되는 밀가루의 종류를 보면 (1971년 기준)제빵용을 위한 강력분 (또는 준강력 1등급)은 전체의 16%이며 기타 제면용 제과용 가정용 등의 다목적 밀가루 (준 강력분 2등급, 중력분 또는 박력분)가 대부분으로 전량의 84%가 됨을 알 수 있다.

한편 밀가루 식품의 식습관을 보면 표 2와 같다. 즉, 라면을 먹는 회수가 가장 많고 다음 빵 칼국수

공장국수(전면), 수제비 등의 순서임을 알 수 있다.

면제품 소비량을 보면 전면(기타 공장 국수)은 1인 1일당 12g으로 여름철에 그 소비량이 많고 고소득층보다 저소득층에서 소비량이 많다. 그리고 라면의 경우 1인 1일당 평균 0.22개 (1개의 중량은 120g)로서 계절과 소득 수준에 관계 없이 소비하고 있는 것으로 나타나 있다. 한편 가정용 가루의 소비량은 저

표 2. 밀가루 식품의 가구당 소비빈도⁸⁾ 단위 : %

		2일에 1회	1 주 1회	월 1 회	수개월에 1회
라	면	53	26	10	11
	빵	25	20	13	42
칼	국 수	13	29	19	39
전	면 기타 면류	15	28	24	33
수	제 비	11	17	25	47
기	타	2	9	29	60

소득층에서 많이 소비되고. 가정에서는 칼국수(41%), 수제비 (24%), 기타(35%) 등의 형태로 밀가루 음식을 만들어 먹고 있다.

고서 BSF17-744-5(1976).

5) 장경정, 이서래 : 한국식품과학회지 7, (4), 187 (1975).

6) 김희갑 : 한국식품과학회지 6(3), 133(1974).

7) 한국제분공업협회자료

8) 이춘영, 윤장식, 조재선, 성현순, 김성곤 과학기술처 72-29(1972).

9) ASI(Korea) : Survey of the effectiveness of flour food demonstration program in Korea(1973)

한편, 과자의 경우는 주로 간식으로 소비되고 있으나 빵의 경우는 식사로 대용하는 경향이 높아가고 있으며 도시와 고소득층에 편중하고 있는 실정이다

이와같은 밀가루의 소비형태 및 분식제품에 대한 우리나라 가정의 소비구조를 고려해보면 밀가루는 다목적용 중력분, 그리고 제품은 면류에 큰 비중을 두고 있음을 알 수 있다. 이러한 점은 복합분의 물리 화학적 특성으로 보아 복합분의 활용 가능성이 더 높음을 시사해 주고 있다.

3. 複合粉을 위한 原料, 技術 및 施設

가. 可用原料

우리나라에 있어서 복합분의 원료로서는 보리(쌀보리)가루, 고구마 가루, 콩가루 등이 주요한 원료로 고려된다. 이 가운데에서 특히 쌀보리가 주요원료가 될 수 있다.

보리의 생산량은 지난 10년간 계속 증산되어 150만% (1964)에서 약 212만톤 (1975) 생산되었고¹⁰⁾ 특히 보리류 중에서 쌀보리의 생산량은 표 3에서와 같이 현저히 증가되고 있다. 쌀보리의 이러한 증산 추세는 재배면적의 확대 단위 면적당 생산량의 증가 및 이 중 백가제의 강화로 앞으로 계속될 전망이다.

표 3. 쌀보리의 생산동향¹¹⁾

년 도	식부면적 (ha)	생산량 (%)
1960	323, 846	517, 783
1965	481, 618	855, 870
1970	484, 384	1, 154, 895
1974	484, 210	1, 115, 431

이미 1975년도 보리의 자급율은 100.6%로서¹²⁾ 계획량을 이미 초과하고 있으며, KASS에 의하면 1985년도에 있어서 보리의 과일생산(자급율 116-185%)을 예측하고 있다¹³⁾.

한편 보리의 소비 추세를 보면 1965년도에서 1973년도 사이에 도시가구는 32.7% 감소되었고, 농촌가구 역시 보리수요가 6% 감소되었다(표 4참조)

이 기간동안에 가구당 월평균 실질소득이 도시가구는 2.5배, 농촌 가구는 6.2배로 늘어났으며 결국 소득이 증가 함에 따라 보리수요는 감퇴되는 것으로 나타나고 있다¹⁴⁾. 이와같은 경향 즉 보리 증산과 소득 증가의 추세는 앞으로 계속될 전망이며, 따라서 보리의 식미 또는 품질향상 등 보리 활용에 대한 다각적인 노력이 필요하다. 지금까지는 대부분의 보리

표 4. 도시 및 농촌의 보리 구입동향¹⁵⁾

단위: l

년도	도 시		농 촌	
	1인가구당 구입량	%	1인가구당 구입량	%
1965	38.5	100.0	83.5	100.0
1971	22.2	57.7	80.3	96.2
1972	25.8	67.0	82.5	98.8
1973	25.9	67.3	78.5	94.0

가 보리쌀 형태로 가공되어 소비 되었다고 할 수 있으므로 효소조정법 등의 활용으로 보리쌀의 질을 향상시키거나 보리쌀-부분적으로 혼합한 보리가루-밀가루 복합분의 활용이 기대되고 있다.

한편, 고구마는 우리나라에 있어서 년생산량 평균 200만톤¹⁶⁾으로 생산량으로 볼때 쌀, 보리 다음 가는 중요한 작물의 하나이다. 특히 그 생산성은 다른 식용작물에 비해 월등히 높아서 정곡으로 환산하여도 쌀의 약 1.5배 콩의 5배나 되며, 열량에 대한 생산성도 타작물에 비해서 높다고 할 수 있다. 따라서 고구마는 생산량으로서나 생산성으로 보나, 우리나라에서는 극히 중요한 작물이라고 할 수 있다.

그러나 고구마의 이용면을 살펴보면, 공업용으로 전생산량의 20-30%를 소비하고 나머지는 대체로 가정에서 식용으로 소비하고 있다. 고구마가 공업용으로 사용되지 않는 가장 큰 이유는 저장성이 없기 때문이며 통상 저장중 30%가 손실된다. 그러므로 경제적인 저장방법과 그 활용 방안에 대한 연구가 계속요망되고 있다. 이를 위하여 만일 고구마가 가루상태로 대량생산 될수 있다면 저장 문제가 해결 될 뿐만 아니라 고구마가루 역시 밀가루의 주요 대체원료로서 복합분 개발에 이용될 수 있을 것이다. 그러나 고구마의 경우는 저장 및 분말화 그리고 분식 제품에의 활용등 아직도 해결 되어야 할 많은 문제점이 있으므로 현 단계로서는 복합분을 위한 이 분야의 연구가 더 요망되고 있다. 만일 고구마가루가 복합분

¹⁰⁾ 농수산부: 업무계획 (1976).

농수산부: 농림통계연보(1975).

미시간주립대학교 농업경영연구소: 한국농업개발전략분석 (1971-1975) (1972).

13) 농업협동조합중앙회: 농협조사월보(1975. 9).

14) 농림부 농업경영연구소: 농업경제연구보고 No. 47(1972).

의 소재로 쓰일 경우 제품의 단백질의 함량이 저하될 것이므로, 이를 보완한다는가 물리적성질의 개선등을 위하여서는 롱가루를 갈아 배합하는 것이 바람직하다.

여하튼, 현 단계로서는 보리(쌀보리)가 가장 현실적인 가용원료라고 판단되며, 따라서 본고에서는 주로 쌀보리를 중심으로 살펴보고자 한다.

나 技術 및 施設

1) 製粉

복합분용 원료를 쌀보리로 할때 이는 여러가지 면에서 밀과 유사하기 때문에 제분 기술면이나 제분 시설면에서 큰 문제가 없는 것으로 판단되었다. 그러나 쌀보리 단독 제분시는 roll, sieve, spout 등의 시설에 대한 조정이 필요하나 쌀보리(20)-밀(80)의 혼합 곡으로 제분할 때는 현존 시설과 기술은 그대로 활용할 수 있다. 다만 tempering 조건과 제품수율에 대한 현행의 방법 및 기준을 부분적으로 수정할 필요가 있으며 쌀 보리 수준으로 밀과 혼합제분하는 것이 기술 및 시설면에서 바람직 하다고 할 수 있다. 현재 국내 19개 회사의 총제분 시설 능력은 6만 3천 bbl의 규모로서(년간 가동을 65-85%), 이들 대부분의 시설이 쌀보리와 밀의 혼합제분이 가능하리라고 여겨진다.

2) 製麵

건면, 라면등의 생산면에 있어서 복합분을 활용한 이들 제품의 생산은 큰 문제가 없을 것으로 판단된다. 다만 복합분에 있어서 쌀보리 가루의 혼합범위가 문제될 것이며 대규모 생산 실험결과에 의하면 건면은 쌀보리가루 40% (밀가루 60%) 복합분에서도 문제가 없었으며 라면 역시 30%까지 아무런 문제가 없이 공장생산이 가능하였다⁴⁾. 따라서 제분공정에서 이미 쌀보리가루 (20)-밀가루(80)의 복합분이 생산 보급된다면 현존의 시설 및 현행의 기술에 의하여 대량생산될 수 있다. 현재 일반 면류는 400여개의 중소 기업체에서, 라면은 3개의 대기업체에서 생산되고 있는바, 그 생산여건이 수공업 형태이든 대규모의 자동 생산공장이든 쌀보리가루 20%내외의 수준으

로 혼합된 복합분의 활용에 있어서는 문제가 없다고 생각된다.

3) 製빵 및 製菓

복합분을 활용한 빵류의 생산은 제조공정 면에서 다소 문제가 있다. 그러나 쌀보리가루(20)-밀가루(80)의 복합분으로서는 반죽시 가수량, 반죽시간, 발효시간 등을 조정해 주므로서 양질의 빵을 제조할 수 있을 것이다. 물론 복합분에 사용되는 밀가루는 강력분일 경우에 한하여만 가능하다. 현재 국내에는 2,000여개소(window bakery포함)의 제빵회사가있으며 그 중 10여개의 대화사의 공장에서 총수요의 80%를 공급하고 있다. 대공장에서의 제빵공정은 sponge dough method가 주로 채택되고 있으나 제빵업체에 따라 각각색이라고 생각된다. 다만 어느방법으로 빵을 제조할지라도 쌀보리가 20%내외의 수준으로 혼합된 복합분 경우에서는 현 제빵시설을 그대로 활용할 수 있으며 다만 현행 제조공정을 다소 조정하여야 될 것으로 판단된다.

한편, 제과면에서는 제빵 경우보다 더욱 문제가 없다고 생각된다.

4. 複合粉을 活用한 粉食製品의 嗜好性 및 營養問題

가. 製品의 嗜好性

Scoring difference teste에 의하여 살펴 본 빵제품

표 5. 빵의 기호성 시험결과⁴⁾

가 루*	향 미**	조직감**	색**
밀 가 루	1.68	2.24	1.93
복합분(A)	1.76	2.37	2.03
복합분(B)	2.06	2.68	2.48

* 복합분(A) 은 보리가루(20)-밀가루(80)일
복합분(B) 은 보리가루(30)-밀가루(70)일

** 6점법 (1점은 "아주우수함" 6점은 "아주나쁨")에 의 하였으며 선으로 연결된 제품은 해당특성이 향미와 조직감은 1%수준에서 색은 5% 수준에서 서로 유의차가 없음을 뜻함

의 기호성은 표 5와 같았으며 전반적으로 밀가루빵은 우수함이었고 20%쌀보리 복합분도 우수함이었으며 30%쌀보리 복합분은 "보통임"등의 반응을 보였다

그리고 20% 쌀보리 복합분의 라면제품을 일반가정에 설면지와 함께 배부하여 제품의 기호성에 대한 응답을 받았다. 응답자수는 65가정이었다고 그 결과는 표 6과 같다. 이와같은 라면(쌀보리가루20-밀가루 80) 제품의 기호성을 보면 향미는 "좋음", 조직감은 "보통임" 그리고 색은 "좋음"으로 나타나 있고 결과적으로 상품적가치가 있다고 판단된다. 그리고 쿠키제

품의 기호성 시험결과는 표 7과 같으며 전반적으로 복합분 제품은 "좋음"으로 나타나고 있고 단독으로 만든 쿠키와도 서로 유의 차가 없었다.

이들 제품의 기호성을 종합해 보면 빵은 쌀보리가루 혼합 수준이 20%에서, 그리고 라면도 20%수준에서, 쿠키는 30%수준에서 각각 좋은 반응을 보여 주고 있다고 할 수 있다.

표 6. 복합분 라면의 기호성조사결과

	향 미	조직감**(%)	색**(%)
아주좋음	22(34)	17(26)	12(18)
좋음	38(58)	19(29)	49(75)
보통임	4(6)	26(40)	3(5)
나쁨	1(2)	3(5)	1(2)
아주나쁨	0(0)	0(0)	0(0)

* 복합분 (보리가루20-밀가루80)의 제품임

** 응답한 가정수로서 표시함

표 7. 쿠키의 기호성 시험결과¹⁾

가루	향 미	조직감	색
밀가루	2.6	2.9	2.8
복합분(A)	2.7	2.9	3.0
복합분(B)	2.8	3.1	3.1

* 표 5의 각주 참조

** 복합분 A는 보리가루 20%, B는 보리가루 30%수준임

나. 複合粉의 營養

일반적으로 곡류 단독보다는 수종곡류의 복합 또는 단백질 농축물(예 脫脂粕)이나 아미노산을 첨가 하므로서 동 단백질을 질적 양적으로 향상시킬 수 있다고 보고 하고 있다. 복합분에 대한 영양학적 문제 특히 함유단백질에 관한 연구는 복합분을 활용한 제품 개발과 더불어 많은 사람들에게 의해서 진행되바 있으며 그 결과 복합분의 영양학적 우수성을 보고한바 있다. ²⁾ 흰취 사육 시험에 의한 보리가루-밀가루 복합분의 단백질효율(PER)에 대하여 살펴본 바, 보리(20)-밀(80)의 복합분은 밀가루 단독보다 PER이 높았고, 보리(30)-밀(70)의 복합분은 보리(20)-밀(80)복합분보다 더 높았으며 식이효율(FER)역시 보리(30)-밀(70)의 복합분에서 높은 결과를 보였다. 전반적으로 밀가루에 보리가루를 복합함으로써 단백질 영양은 더 향상되고 있다.

표 8. 복합분 활용에 의한 영양향상¹⁾

	식이효율(FER)	단백질효율(PER)	단백질(%)
강력분단독	0.08	0.71	11.6
쌀보리가루(20%) + 강력분(80%)	0.08	0.76	10.7
쌀보리가루(30%) + 강력분(70%)	0.10	0.97	10.4
중력분단독	0.04	0.49	8.2
쌀보리가루(20%) + 중력분(80%)	0.06	0.68	8.1
쌀보리가루(30%) + 중력분(70%)	0.06	0.76	8.0

5. 複合粉의 價格推算 및 外貨支出의 節減效果

가. 複合粉의 價格推算

1) 밀가루 가격 추산방법

밀원료대는 국제밀값의 변동을 고려하여 톤당 145

불(1976년 1월 평균 FOB가격), 167불(1975년 3월 평균), 207불(1974년 평균)을 적용하였고, 여기에 해상운임(L/T당 15불) 및 해상보험료((밀값+해상운임)×1.1×0.24%)를 가산하여 산출 하였다. 그리고 환율은 1달러당 485원, 제분수율은 80%로 하였다.

또한 수입부대비, 제조경비, 노무비, 부산물의 가

격은 농수산부의 소매가격 안정보조금산출지침(1975년 12·29)에 의하였으며 세금, 하역감모율, 원가차액 조정 등은 가격추산에서는 제외하였다.

2) 쌀보리 및 복합분 가격

쌀보리 원료대는 쌀보리의 정부고시가격(8,320원/76.5kg)으로부터 도정율(75%), 가공임(4,527원/톤 포장임 및 포장재료비(5,610원/톤), 감모율등을(0.3%)고려하여 톤당 72,641원으로 추정 하였다.

복합분을 위한 쌀보리의 제분방법은 쌀보리(20)밀(80)의 혼합제분으로 실시하되, 이때 제분수율은 77%로 하였다. 기타 복합분의 가격 산출방식은 위

의 밀가루 가격 추산방법에 준하였다.

3) 복합분의 가격추산 결과

복합분(쌀보리 20%—밀 80%)의 가격과 밀가루 가격을 추산하여 비교해본 결과 표 9와 같다. 국제 밀값이 145불 일때 복합분은 톤당 111,559원, 밀가루는 109,518원으로 복합분의 가격이 약간 높다. 그러나 국제 밀값이 167불일 경우는 복합분 가격이 낮으며, 1974년도에 있었던 밀값과 같이 국제 밀값이 폭등되는 경우(207불)를 고려해 보면 복합분의 가격이 훨씬 저렴하게 된다.

표 9. 복합분의 가격추산(1톤당)

단위 : 원

	가격추산(A)*		가격추산(B)*		가격추산(C)*	
	복합분	밀가루	복합분	밀가루	복합분	밀가루
원 맥 대	99,605	97,110	110,723	110,483	130,937	134,798
수입부대비	4,129	4,970	4,740	5,701	5,844	7,030
제조경비	3,110	2,723	3,110	2,723	3,110	2,723
기타공정비**	4,715	3,715	4,715	4,715	4,715	4,715
총계	111,559	109,518	123,288	123,622	144,606	149,266

1) 복합분 원료구성비율은 쌀보리(20%)—밀(80%)의 가루임

2) 세금 하역감모율 원가차액조정등은 제외함

3) 가격추산 (A)는 국제원맥대률 145불/톤을 (B)는 167불/톤을 (C)는 207불/톤을 각각 기준으로 하여 산출함

** 기타 공정비는 하역작업비, 포장비, 관리비, 운송비 등을 포함한 것이며 부산물대금을 미리 공제한 비용임

복합분의 가격은 국제 밀값과 쌀보리값에 크게 의존하고 있는바, 정부의 이증맥가제(보리류)의 강화에 의하여 복합분의 가격은 더욱 저렴하게 될 것이다. 그리고 복합분 자체의 가격도 중요하지만 이는 외화절약과 식량자급화라는 국가적인 차원에서 볼때 더욱 의미가 있다고 생각된다.

나. 複合粉活用に 의한 外貨支出의 節減效果

우리나라는 외국도입을 위하여 연간 약 6억 3천불(1974년)의 외화를 지불하고 있으며, 이중 밀(밀가

루 포함)도입을 위하여 지불되는 외화는 총국물도입액의 약 절반인 3억불이나 된다. 따라서 밀도입으로 인한 외화지불액은 막대하다고 할 수 있다.

1974년도 기준으로 쌀보리 복합분을 활용하느냐도서 외화지불의 절감효과를 살펴보면 표 10과 같다. 표에 있어서 외화절감(A)는 밀대신 대체율에 해당되는 수량만큼 보리를 도입하되, 도입한 보리는 도정하여 보리쌀로 소비하고 대신 국산 쌀보리를 복합분으로 활용했을때의 외화절감액이다. 물론 이때 밀과 쌀보리의 제분 수율을 각각 80% 및 70%로 고려하여 추산한 것이다.

표 10. 쌀보리 복합분의 활용에 의한 추정 외화 지출의 절감 효과

쌀보리가루 대체율(%)	년간외화절감(A)**	년간외화절감(B)*
10	6,327천불	24,190천불
20	12,623천불	48,381천불

* 1974년 기준

** 외화절감(A) 및 (B)는 본문참조

그리고 외화절감(B)는 국내 보리생산량이 계속증가될 경우 대체율에 해당되는 수량만큼 밀을 도입하지 않고, 국산 쌀보리를 활용했을 때의 외화절감액이다.

그리고 이때 적용한 곡물가격은 국제 곡물가격 동향을 고려하여 1973년 이후 평균수준을 보인 밀 152불(톤당), 보리 98.3불(톤당)을 기준(1975년 6월 가격)으로 추산하였다.

표에서와 같이 연간 외화절감액은 추산(A)의 경우 6,300천불 내지 12,600천불 (10내지 20%대체)이 나 된다.

이는 식량정책에 대한 운영의 묘와 해당 산업체 및 국민의 협조만으로서 쉽게 절감할 수 있는 액수이다.

그리고 추산(B)는 복합분 활용을 위한 보리의 공급이 국내에서 생산된 보리로서 이루어질 경우 즉 대체율에 해당되는 양 만큼 증산되었을 때 추산한 것으로서 그절감액은 무려 24,000천불 내지 48,000천불(10내지 20%대체)이 된다.

따라서 복합분을 활용하므로써, 외국 도입에 따르는 외화를 절약하고 외화 부담을 경감시킬 수 있다는 국가적 차원의 기여는 대단히 크다고 하겠다.

6. 結 言

오늘날 우리나라 식량 문제의 당면과제의 하나는 식량의 자급도 향상과 국내에서 생산된 양곡의 효과적인 활용이라고 할 수 있다. 1975년도 현재 총식량의 자급율은 78.3%로서 막대한 양곡을 도입하여야 하는 반면에 이미 자급달성이 실현된 보리(1975년도 자급율은 100.6%, 1976년에는 102.9%로 계획)의 효과적인 활용이 요청되고 있다. 지금까지 보리는 그 용도가 제한 되어있고 최근 국민소득이 향상됨에 따라 그 소비량이 감소되고 있는 실정에 있다.

본론에 상세히 고찰한 바와같이 복합분 즉, 보리 가루(특히 쌀보리가루)에 의한 밀가루의 부분적 대체는 증산되고 있는 보리를 효과적으로 활용할 수 있는 방책이 될 수 있는 동시에 밀수입으로 인한 외화절감을 기할 수 있으며 보리를 식용함에 있어서 그 질적향상을 꾀할 수 있는 좋은 방책이 될 수 있다고 사료된다.

다행히 현존 제분시설 및 분식 제품제조 공장의 시설은 그대로 복합분의 생산 및 복합분에의 한 제품 생산에 활용할 수 있다.

案 內

韓國食品工業協會에서는 食品工業의 發展과 技術開發을 爲하여 研究 努力하시는 學界重鎮 및 學生, 食品分野에 從事하고 있는 많은 人士들에게 도움을 주기위해 食品工業誌와 食品關係法規集을 발간, 배부하고 있습니다.

食品工業誌와 食品關係法規集의 購讀을 希望하시면 製作實費(印刷費·用紙代·우송료)만 받고 供給하겠아오니 아래 要領에 의해 連絡 해주시기 바랍니다.

아 래

- ① 食品工業誌供給價格: 1年分(年 6回發行) 1,200원
- ② 食品關係法規集 價格: 卷當 1,500원
- ③ 購讀申請場所: 本協會(서울 特別市 中區 忠武路 3街 59의 22, 영한빌딩 별관 202, 203號)로 直接 오시거나 書面 또는 電話 (25-8760, 26-6035)로 申請해 주십시오.
- ④ 代金納付方法: 가까운 우체국에 가셔서 對替口座(計座番號 610501)를 이용하시거나 本協會로 直接 納付 하시면 됩니다.

1976年 4月 日

社團 法人 韓國食品工業協會