

식품산업발전을 위한 생산자단체의 역할

조 태 형
(주)유니젠

서 론

식품산업(가공식품제조업, 외식산업, 식품유통업)의 역할은 시대에 따라 변화하고 있다. 기아와 영양실조를 구제하기 위한 영양보급 목적으로 식품산업은 대량생산과 대량공급 체계를 이루었으며 맛 등 식품의 기호성을 중시하는 20세기의 식품산업은 산업혁명 이래 노동집약화와 도시화 등과 함께 전쟁시 비상식량이나 여성의 사회활동 증가에 따른 간편식 및 외식산업의 발전을 아울러 가져왔으며 기아와 전염병에 대한 충분한 영양공급과 같은 역할을 충실히 수행하여왔다.

새로운 21세기의 미래사회는 고령화사회, 성숙사회(안전과 행복추구), 첨단기술사회(고지식·기술기반사회), 세계화사회(생활습관의 동일화 및 다양화)라는 특성을 가질 것으로 전망되며 이런 시대적 변화추이에 따라 식품에 대한 소비자의 Needs는 천연소재추구(우리 전통·전래 식품소재 포함), 풍부한 식문화(우리 고유 식문화 포함)를 배경으로 한 개성화 추구, 단순화와 편리성의 추구, 세계화 물결 속에 문화간 융합화 추구 및 고령화와 생활습관병에 대응하는 건강에 도움이 되고 안전한 식품의 추구 등을 통해 긍정적인 삶의 질을 구현하는 방향으로 나아가고 있으며 식품산업은 이를 위한 중요한 수단이 될 것으로 전망된다.

오늘날 의료분야만으로는 대응할 수 없는 인구고령화와 생활습관병에 대한 식품산업의 대응의 기대는 선진국의 공통적인 21세기 과제로 떠오르고 있다. 구체적으로는 영양과 질병(특히 생활습관병)과의 관계가 명확하게 밝혀짐에 따라 생활습관병 등의 1차 예방을 위하여 의료와 공동으로 식료라는 관점에서 역할분담을 하여 생활습관병 등을 극복하고자 하는 시도와 노력이 두드러지고 있다. 소비자의 건강증진과 안전한 식품에 대한 기대에 따라 식품의 기능성·건강지향성을 위한 신기술과 신소재에 대한 연구개발과 소비자의 안전한 식생활을 책임질 수 있는 식품의 안전성과 자연과 조화되고 순환적 사회환경 형성을 위한 식품관련 소재와 기술개발을 위한 연구개발 노력을 통해 소비자의 욕구를 만족시키는 것은 식품산업의 중요한 역할이다. 아울러 전통식품의 연구개발을 통해 현대화·상업화하고 전통식품의 가공방법을 과학화하여 세계적으로 보급함으로써 문화적 전통과 지역적 특성을 살려가며 지역경제와 국가경제에 이바지하여야 하는 것도 중요한 역할 중 하나이다.

미래사회에서는 인터넷 등을 비롯한 정보통신산업과 눈부신 생명과학 기술의 발전에 의한 생물산업이 경제성장을 주도하고 인류의 발전과 산업발전의 패러다임의 변화를 초래할 것으로 전망되고 있다. 그러나 한편으론 산업환경의 빠른 변화 속에서 미래의 불확실성은 더욱 더 증대되고 과학기술의 발전에 따라 기술혁신이 가속화됨으로서 무한경쟁 속에서 살아남기 위하여는 기업생존을 위한 경쟁력 확보가 가장 중요한 과제로 대두되고 있다. 경제활동의 글로벌화는 경쟁의 세계화로 세계제일만이 살아 남을 수 있는 국경 없는 무한경쟁을 초래하게 되어 21세기 국내식품산업의 기업 생존을 위한 경쟁력 확보를 위한 필수요소는 오로지 기술혁신이며 이를 위한 연구개발활동이라고 할 수 있다. 극심한 기술·경제환경의 변화 속에서 연구·개발활동을 통한 신기술·신제품 개발과 이를 통한 기업의 혁신능력제고는 기업

경쟁 우위를 가져다 준다. 기술혁신능력의 가치화에 따라 기술혁신능력을 가진 기업이 자금이 부족한 경우 벤처기업으로서 성공적으로 기업화함으로써 기업철학의 실현과 사회에 기여하는 것은 바람직하지만 기업가치증대가 단순한 처부의 목적이 되어지지 않도록 하기 위해서는 기술과 경영의 교류에 의해 기업철학(Company Mission)과 기업전략(Company Strategy)은 연결되어야 하며 기술관리는 산업적(Industry-Specific), 기업적(Company-Specific)특성을 살려야 한다. 세계적으로 과학기술환경은 급속히 발전하여 과학기술이 미치는 영향력이 증대하고 기술혁신이 기업경쟁력을 좌우하고 있다. 과학기술발전을 산업화·상업화가 따라잡을 수 있도록 기업은 연구개발을 강화하고 전략적으로 기술관리를 하여야 한다. 기업의 연구개발활동은 산업혁신(Industrial Innovation)의 주요원천이며 산업혁신은 기술혁신을 필요로 하고 기술혁신은 우수한 기술정책(Technology Policy)을 필요로 한다. 기술혁신은 우수한 제도와 제도적 변화에 의해 형성되고 새로운 과학기술 지식정보의 학습과 지식·정보 상호교류에 의해 촉진된다.

21세기를 주도할 생명과학은 식품산업과 밀접한 관계가 있다. 따라서 국내식품산업의 발전을 이끌 원동력은 연구·개발을 통한 기술혁신이며 이를 통해 산업경쟁력을 강화하기 위한 첫 번째 주요과제가 식품산업의 발전을 촉진하고 지원할 수 있는 정책과 제도의 개발과 수립이며, 둘째가 새로운 과학기술 지식·정보의 신속한 전달과 교육체계이다. 인간의 생명에 중대한 영향을 미치는 식품산업은 보다 전문적이고 과학적인 지식·기술의 전달, 교류와 교육훈련을 필요로 하기 때문에 최신의, 첨단 과학기술 학습과 교류를 위한 조직적인 활동이 필수적이다. 식품의 기능성·안정성을 향상시킴으로서 종래의 저부가가치 식품산업을 고부가가치 식품산업으로 바꾸어야 하며 이를 위하여는 GMP, HACCP 또는 ISO 등 국제적으로 인정되는 식품품질인증제도를 산업체가 자주적이고 자율적으로 시행하여 식품품질향상(안전성과 기능성)이 기업의 발전으로 나아가 식품산업 전체의 발전으로 이어지고 더 나아가 국민보건과 국가경제에 이바지할 수 있도록 하여야 한다. 우수한 식품의 제조·공급은 소비자의 신뢰를 얻을 수 있어 국내식품소비증가로 이어질 수 있을 뿐 만 아니라 식품품질개념을 더욱더 발전시켜 식품산업 전반의 기술혁신을 촉진하며 식품품질의 향상을 지속화하는 선순환의 고리를 형성하게 된다. 식품산업의 생산자 단체의 주요한 역할은 식품산업발전을 촉진하고 지원하는 정책과 제도의 수립과정에 참여함으로써 산업현장의 현실과 변화를 반영하고 산업이 필수적이고 자주적·자율적으로 시행하여야 할 제도의 개발과 운영을 선도하며 대학·연구소 등을 통한 과학기술의 발전을 기업의 기술혁신으로 연결하고 산업화, 상업화를 촉진하기 위한 산학연의 연계와 중계 및 산학연이 참여하는 학회와 연구·개발활동을 촉진함으로써 식품산업의 발전에 기여하여야 한다.

식품산업의 현황

1. 식품산업 발전사

우리나라의 식품산업은 1900년 초반까지 주류, 떡류, 엿류 등의 단순 가공품이 가내 수공업 형태로 생산되어 제한적으로 유통되어 오다가 곡물도정, 제당, 제분 등이 점차 도입된 1950년대 중반부터 식품산업의 면모를 갖추게 되었다. 1950년부터 1960년대의 식품산업 태동기에는 미국의 잉여농산물의 도입으로 제분, 제당, 제과, 제빵, 마가린, 유지, 라면, 조미료, 통조림, 장류, 두부류, 청량음료, 커피 등의 가공식품이 시작되었고 1960년 후반부터는 제빵, 제과, 주류 등의 기호성 식품이 증대되었다. 이 시기에는 대부분이 영세한 기업들이 품질향

상 보다는 생산성향상에 주력하던 시기이다.

1970년대와 1980년대 급격한 경제성장에 따라 식품수요의 고급화와 다양화가 이루어졌으며 88년 올림픽게임 등으로 새로운 식품문화의 창출과 품질향상을 위한 노력으로 식품산업이 크게 발전하고 가공식품의존도도 높아진 성장기라고 할 수 있다.

1990년대 이후 식생활의 질적 향상과 건강·안전을 추구하는 국민의식변화에 맞추어 건강 보조식품 자연, 냉동, 냉장식품 등 고품질 지향식품이 성장하고 간편성이 추구되는 편의지향 식품 등이 성장하면서 WTO 체제와 OECD 가입 등으로 때마침 닥쳐 온 국제 개방화 물결 속에서 수입식품과 치열한 경쟁을 치루는 성숙기를 맞고 있다. 한편 21세기에 식품산업의 지속적인 발전과 국제경쟁력의 확보를 위해서는 식품관련 법규·제도의 선진화와 우리 고유 의 전통식품 및 가공기술의 과학화와 산업화를 통한 국제화 노력과 식품산업전반의 기술혁신노력이 절실히 요구되고 있다.

이같은 식품산업 스스로의 노력으로 식품산업은 새로운 도약기를 맞이할 수 있을 것이다.

2. 식품산업 현황

표 1. 식품산업 생산실적 추이

연도	매출액(백만원)	신장율(%)
1991	12,557,129	
1992	14,117,280	12.4
1993	15,538,216	10.1
1994	23,733,393	52.7
1995	24,005,637	1.2
1996	25,372,146	5.7
1997	21,569,239	-15.0
1998	22,300,080	3.4

주 : 식품산업 = 식품 + 식품첨가물 + 기구, 용기, 포장

매출액 = 국내 판매액 + 수출액

자료: 식품의약품 안전청

표 2. 전체 산업대비 식품산업비중 추이

연도	제조업전체 GDP대비	국내총생산 GDP대비
1991	18.2	5.3
1992	19.6	5.6
1993	17.6	5.1
1994	24.6	7.1
1995	23.3	6.9
1996	18.5	5.3
1997	14.9	4.3
1998	14.7	4.5

전체 산업 대비 식품산업의 비중은 점차 낮아지고 있으며 이는 새로운 식품의 고부가가치화가 필요하다는 것을 나타낸다.

식품산업 총 사업체수는 매년 증가추세에 있으나 전체 식품업체 중 20여 개 기업이 전체 식품산업 매출액의 90% 이상을 차지하고 있어 소수대기업에 의해 시장이 지배되고 있다. 식품산업의 매출액 대비 연구 개발비도 1% 미만으로 타업종에 비해 열악한 실정이며 식품산업의 발전을 위하여는 연구개발강화와 정부차원의 보다 적극적인 촉진 및 지원책이 요구되고 있다.

표 3. 식품산업 업체수

(1997년말)

구 분	업체수	비율(%)
전체 식품산업 업체수	4609	100
식료품 업체수	4139	90
음 료 업체수	470	10

표 4. 기업규모

(1997년말)

구 분	업체수	비율(%)
50인 미만	3620	87.4
50 ~ 300	880	11.2
300인 이상	59	1.4
전 체	4609	100

식품산업은 해마다 중소기업의 비율이 증가하고 있으며 식품제조업은 타제조업에 비해 중소기업 비율이 높고(중소기업성), 지역특산물, 기호의 지역특성(지역밀착성)이 있는 산업이며 식품제품 특성상 부가가치가 높은 제품이 어렵게 인식되어 왔다. 식품산업의 연구개발 투자도 타제조업에 비해 저조할 뿐 아니라 상대적으로 점차 낮아지고 있다.

표 5. 기업연구소 설립 추이

연 도	구 분	전체산업	식품	비율(%)
1991		1,201	51	4.2
1995		2,270	69	3.0
1997		2,610	70	2.7
1998		3,060	71	2.3
1999		4,180	89	1.9
2000(추정)		5,000	94	1.9

표 6. 조사대상 기업의 매출액 대비 연구개발투자 매출액 대비율

(단위: %)

연 도 \ 구 분	전체산업	식 품
1998	3.4	1.0
1999	3.0	0.8
2000(계획)	3.1	0.9

그러나 중소기업은 국가경제성장·발전에 기여할 뿐 아니라 고용창출의 원천이며 특히 기업부설연구소를 보유한 중소기업을 중심으로 기술개발활동이 활발하게 전개되어 중소기업의 기술 경쟁력이 향상되면 기술혁신의 원천이 될 수 있을 뿐 만 아니라 다양한 품종의 수출 식품 개발로 수출상품의 다변화와 안정적 수출 신장에 기여할 수 있다. 중소기업의 장점과 자원의 집중화를 통해 대기업이 진출하기 힘든 틈새(Niche)를 겨냥한 차별화 전략이 효율적일 수 있으며 또한 지역 밀착성을 전통식품 및 가공기술과 접목하여 과학화, 산업화함으로써 우리 고유의 핵심역량 기술을 창출할 수 있다.

우리나라의 기업부설 연구소는 5000개소를 2000년 현재 돌파하였다. 1980년대 초 민간 기업의 본격적인 연구개발투자가 시작된 이래 불과 20여 년 만의 일이다. 1960년대 초반 산업화 과정에서 정부출연 연구기관을 중심으로 한 정부주도형 연구개발 체제에서 민간기업부문의 참여확대가 이루어진 1970년대 후반부터 1981년 기업부설 연구소의 인정조치에 따라 비약적으로 발전하여 1990년대 들어서는 국가 총 연구비의 약 80%, 연구원의 약 54%를 기업 연구소에서 차지하여 국가기술 혁신체제의 중추적 역할을 하고 있다.

표 7. 기업부설 연구소의 설립추이

구 분	1981	1985	1989	1993	1996	1999	2000(2월)
전체기업 연구소	65	183	749	1690	2610	4564	5000
중소기업 연구소				65.9%	71.3%	82.5%	

90년도 이후부터 중소기업부설 연구소의 설립이 급증하고 있는데 그 이유는 ① WTO 체제에 의한 시장 개방압력에 따른 무한 경쟁시대의 대응 ② 기업부설 연구소 설립에 따른 조세 감면 혜택 등 ③ 핵심 기술의 확보 없이는 미래의 기업 생존이 어렵다는 인식 때문이다.

3. 식품산업의 특성

구 분	특 성	파생적 특성
산업정의상 특성	정밀 천연물화학산업 환경친화적산업	인간과 환경이 조화를 이루는 산업으로 산업구조 고도화에 적합
산업구조상 특성	독점적 경쟁구조 다양한 유통구조 대규모 설비투자 없이 산업화 가능 다품종 소량생산 (제품수명이 짧다) 고도성장산업 에너지 절약형 산업	대기업이 독점하는 심한 과점구조 중소기업형 연구개발력 필요 미래 유망 첨단산업인 생명산업의 발전에 따라 현재는 생명산업부문 중 의약분야가 시장을 주도하고 있으나 향후 전망은 바이오 식품 등 산업비중이 점차 증가될 것으 로 예상 우리나라 여건에 부합하며 산업구 조 고도화에 적합한 산업
기술적 특성	생명과학에 기초한 첨단 지식·기 술집약형 산업 인류의 건강과 생명을 대상으로 하 여 타산업에 비해 과학적이어야 하 는 산업 신기술·신제품의 파급효과가 큰 산업 삶의 질을 향상하며 생명사회 구현 을 위한 필수 산업	연구개발을 통한 기술혁신으로 고부가가치를 창출하는 산업 인간자체를 다루므로 무한한 시장 형성이 가능한 산업 연구개발에 의해 새로운 시장 및 틈새시장의 개척이 용이한 산업 보건·식량 등 난제 해결과 풍부 한 먹거리와 불로장생의 꿈을 실 현하는데 필요한 국가 핵심 전략 산업

4. 관련정책 동향

글로벌시대를 맞아 국가별 무역장벽이 없어짐에 따라 각종 식품안전사건사고도 국제적으로 대형화하는 추세이다. 경제 및 생활수준 향상에 따라 국민들의 건강과 안전에 대한 욕구와 기대가 크게 증대되고 있으나 산업화에 따른 환경오염 및 식량자원 증산을 위한 농약·항생물질 등 사용증가와 환경호르몬 파동 불량 수입식품의 증가 등에 대비하여 정부는 식품 안전을 위한 종합 정책을 추진하고 있다.

안전한 가공식품 등을 위해 1차 농·축·수산물의 안전성 관리를 강화하며 안전한 식품생산을 위해 과학적인 식품관리제도인 HACCP등 제도를 지속적으로 확대하며 식품의 다이옥신, 중금속 등 위해물질 모니터링사업을 강화하고 수입식품 검사제도를 강화하는 한편 수출국의 현지공장을 사전에 우리식품 위생법령에 따라 심사하여 우수한 식품만을 수입토록 하는 제도를 계획하고 있고 유전자 재조합식품의 표시제 시행에 따라 공인검사기관 및 검사법을 지정, 개발하며 다원화된 식품안전관리 기능을 효율화하고 일원화하여 식품안전관리를 강력히 추진할 수 있도록 조직 기능을 갖추고 식품안전에 관한 범정부적 종합계획 수립과 관련부처간 업무조정 등에 관한 사항을 규정하는 식품 안전 기본법 제정을 추진하려는 움직임과 함께 식품의 기능성의 과학적 수용을 위한 제도 개선을 모색하고 있다.

선진 각국들은 21세기 국가경제의 한축으로 생명공학산업을 국가적 전략사업으로 집중육성하고 있으며 우리나라도 생명공학 육성 기본계획을 수립하고 그 중점 분야로 식품기술과 소재의 개발을 들고 있다.

5. 국내식품산업의 환경분석

강점 및 기회

- 1) 식품의 산업적 가치에 대한 인식제고 (사회적 관심증대)로 산업발전에 긍정적 영향
- 2) 소비자의 안전과 건강에 대한 욕구 증대와 고령화사회의 진전에 따라 기능성 식품 등 새로운 자연식품 수요증가에 의한 시장확대 및 고부가가치 실현 가능
- 3) 생명과학의 발전에 따라 신기술·신제품 등 식품산업의 기술고도화 가능(고품질화)
- 4) 소득수준 향상에 따라 다양한 식생활 양식으로 식품 소비성향의 다변화

약점 및 위협

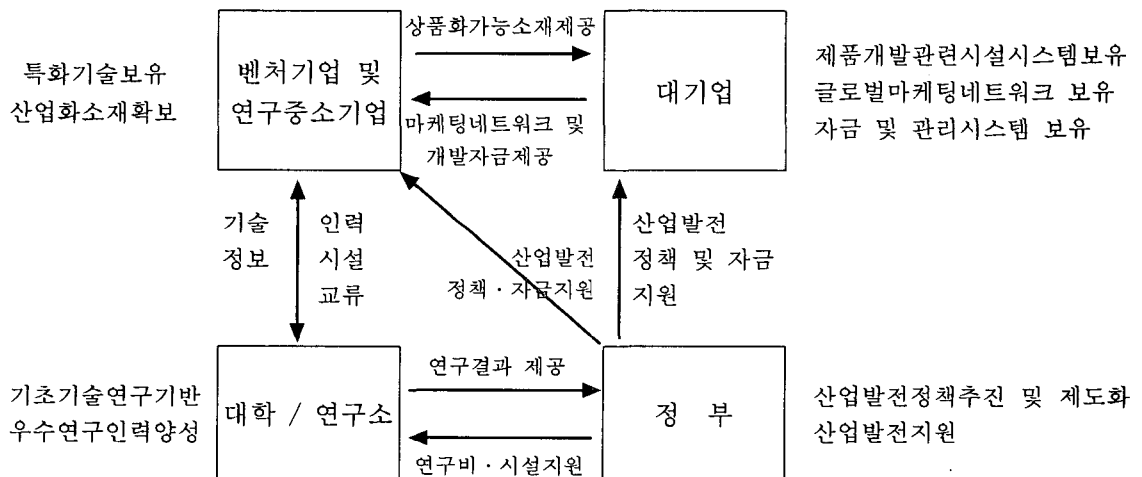
- 1) 수입자유화와 수입품에 대한 소비자의 선호, 소득증가와 해외여행 증가로 인한 이색경험 식품선호 등 수입식품 증가
- 2) 국내식품산업의 기술 개발력 부족 및 해외기술 의존도 심화로 다국적 기업의 국내시장 직접 진출
- 3) 국산품 해외인지도 미약과 마케팅, 디자인 열세로 수출부진
- 4) 파점적시장 구조와 유통구조의 복잡 다양으로 고품질 제품 개발보다 복사제품의 경쟁으로 인한 채산성악화
- 5) 신소재·신기술 개발을 연구개발지원 저조로 국제경쟁력 약화

6. 국내식품 산업기술관리의 강약점 분석

강 점	약 점
고유 식품제조기술 확보 발효생산기술 국제 경쟁력 확보 (발효식품) 바이오 신기능 신소재 탐색 기술	기초기술의 응용, 실용화, 상업화 연계성 미흡 국제수준의 기능성, 안전성, 평가미흡 (국제인증미흡) 정보보급 및 활용에 대한 체계적 관리 미흡

7. 국내식품산업주체별 강약점 분석

강 점



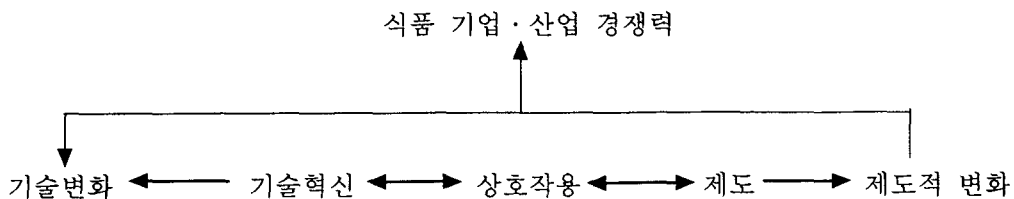
약 점

- 벤처기업 및 연구중소기업 : 기술경영능력미흡, 급변하는 시장환경대응 미약
- 대 기업 : 지속적 연구 개발 투자 미약 (매출액 대비 소규모)
- 정 보 : 일관된 산업발전 정책미흡, 연구개발인프라제공 미흡
- 연구소 / 대학 : 산업화기술 및 마인드 부족, 자금조달 및 운영취약

8. 국내식품산업 발전전략

표 8. 식품산업의 경쟁력 강화

고부가가치화	수출산업화	제도선진화
<p>1. 연구개발력강화 (고유신기술·신제품 연구) 글로벌화는 세계제일만이 생존할 수 있는 기업환경이며 이를 극복하기 위해 기업은 핵심기술을 보유하고자하는 노력을 강화해야 한다.</p> <p>2. 연구개발의 집적화를 위해 기술·정보망을 구축하여 연구의 시너지효과와 극대화 유도 정보인프라구축을 통해 연구개발관련 정보의 교류·수집을 통해 기술이전(도입·수출)활성화로 기업·연구소 등간의 네트워크 구성을 통한 공생모델</p> <p>3. 기술혁신 역량 강화 저성장·경쟁심화시대와 변화의 시대에는 신시장 지향형의 연구개발과 수익위주의 고부가가치 기술·제품개발 전략이 필요</p>	<p>1. 해외정보의 체계적 입수와 수출시장의 조사 및 홍보 강화로 해외시장 진출확대</p> <p>2. 국가간 상호인증 체계 구축과 품질·규격의 글로벌 스탠더드화</p> <p>3. 국내식품산업의전문화·특성화를 통한 세계화 추진</p>	<p>1. 식품산업의 구조개선을 위해 법률규제도의 개혁을 통한 경쟁력강화</p> <p>2. 식품생산품질관리의 선진화 및 효율화</p> <p>3. 유통구조의 합리적 개선을 통한 선진화</p> <p>4. 연구·개발·생산·마케팅·유통 등 분야별 특화된 기업간 효율적 구조조정 유도로 산업 효율성 극대화</p> <p>5. 우수업소 우대지정 등을 통한 산업의 발전유도</p>



9. 식품 생산자 단체의 역할

과학기술은 인류사회에 편익을 가져다 줄 뿐 아니라 경제 성장의 원동력인 동시에 사회, 문화, 변동의 핵심인자이다.

과학기술혁신은 21세기 지식기반 경제사회에서 기업·산업 경쟁력을 강화하기 위하여 필수적이며 이를 위해서는 법령·제도와 시스템을 정비하여야하며 기술 보호주의의 심화로 국가 간의 기술장벽이 갈수록 높아지고 있는 세계적 추세에 대해 국내 식품산업체들은 외부기술의존에서 탈퇴해 자체기술개발로 핵심 기술역량을 키워 나가는 것이 필요하다. 기술혁신을 위한 지원으로 첨단 과학기술의 도입 전달과 식품의 품질향상(기능성, 안전성 향상) 기술과 환경친화적 재순환 구조를 위한 효율적 기술 정보의 제공·보급·교류 인재 양성 지원을 위한 역할이 생산자 단체의 중요한 임무가 될 수 있다. 기술혁신을 위해서는 과학기술자들의 역할이 가장 중요하며 과학기술 혁신과 산업화에 공헌한 과학기술자들에 대한 표상제도를 마련 산업기술 혁신을 유인·촉진하는 것도 단체의 중요한 역할이 될 수 있다.

참 고 문 헌

1. Korea Health Industry Development Institute, Trends in Health Industry Technology No. 2, P4-34, 2000
2. H. Nakazawa et al. Current Overview of Endocrine Disruptors and their Instrumental Analysis, up-to-date food Processing No. 4, P4-11, 1999
3. K. Kojima, The Technological Subject and Prospect in the Food Industry 2000, The Situation of Food Administrative Directive, up-to-date food Processing No 1. P4-8, 2000
T. Kasumi, The Research Trend in National Food Research Institute, up-to-date food Processing No 1. P9-14, 2000
4. H. Yamashita et al, PCR Technique on GMO Testing, The Present Condition and Problem, up-to-date food Processing No 2, P4-6, 2000
5. Korean Association of Industrial Technology Promotion, Industrial Strategy of R & D and Planning, Report of Investigation of Industrial R & D Laboratory, P11-27, April, 2000
6. Food News Co. Food Info 2000, Korea Computer Print Co. April, 2000