

# 기간채소의 국제경쟁력 제고방안

농촌진흥청 원예연구소 채소재배과  
서 효 덕(徐孝德)

## 1. 서 론

우리나라의 채소산업은 최근에 들어 심각한 위기를 겪고 있다. 국내적으로는 농업인구의 감소와 노령화로 인하여 각종 채소의 생산비는 급속히 상승하고 있으며 힘들고 정밀한 농작업을 하기 어려워짐에 따라 생산되는 채소류의 품질 관리도 제대로 이루어지지 못하는 반면, 국제적으로는 중국이 WTO에 가입하여 우리나라의 채소산업 생산기반을 크게 위협하고 있다.

일례로 최근에 수입제한긴급조치(SG:Safe Guard) 문제로 큰 사회적 물의를 빚기까지 하였던 마늘의 경우를 보면 전통적으로 중국의 한족(漢族)은 마늘을 양념으로 거의 이용하지 않았는데 한국시장을 겨냥하여 전략적 수출상품으로 마늘을 선택하고, 우리나라와 기후가 비슷하고 지리적으로 가까워서 수출에 유리한 산둥성(山東省) 지역에서 마늘생산을 확대하여 우리나라에 막대한 영향을 미치고 있다.

그리고 마늘과 함께 고추 또한 저장성과 수송성이 편리한 작물이며 우리나라가 일인당 소비량이 많으므로 한국의 시장이 중국에서 제1순위의 수출목표로 자연스럽게 선정되어 다방면으로 대한국 수출을 증대시키는 방안을 모색하게 되어 최근에는 채소산업에서 국제경쟁력이라는 용어는 중국을 의식하고 사용되고 있는 실정에 있다.

중국은 광대한 토지와 값싼 인건비를 기반으로 하여 모든 농산물의 생산비가 우리나라의 10~20%에 불과하다. 농산물의 무역구조는 대체로 수출국의 생산비가 수입국의 1/3 이하일 때 교역이 이루어지며 가격 차이가 3배 이내로 줄어들면 수출입에 따른 이윤이 적어져서 무역이 중단되는 것이 보통이다.

따라서 우리나라의 농산물을 중국의 위협으로부터 지켜내기 위해서는 생산비를 중국의 3배 이하로 낮추어야 하는데 최근 몇 년간 우리나라 농산물의 평균 생산비는 중국의 약 5배가 보통이므로 채소산업에 대한 과감한 구조조정과 함께 새로운 기술개발을 통하여 생산비 절감이 시급한 실정에 있다.

그림 1은 우리나라와 중국 및 일본의 세 나라에서 채소를 수출하고 수입하는 실적을 나타낸 것인데 중국은 한일 양국으로부터 수입액은 극히 적고 수출은 매우 많으며, 일본은 한중 양국으로부터 채소를 많이 수입하고 수출액은 아주 적으나, 우리나라는 중국으로부터 1억6천만불 어치를 수입하고 일본으로 1억7천만불 어치를 수출하여 수출과 수입액이 대등한 실정에 있다.

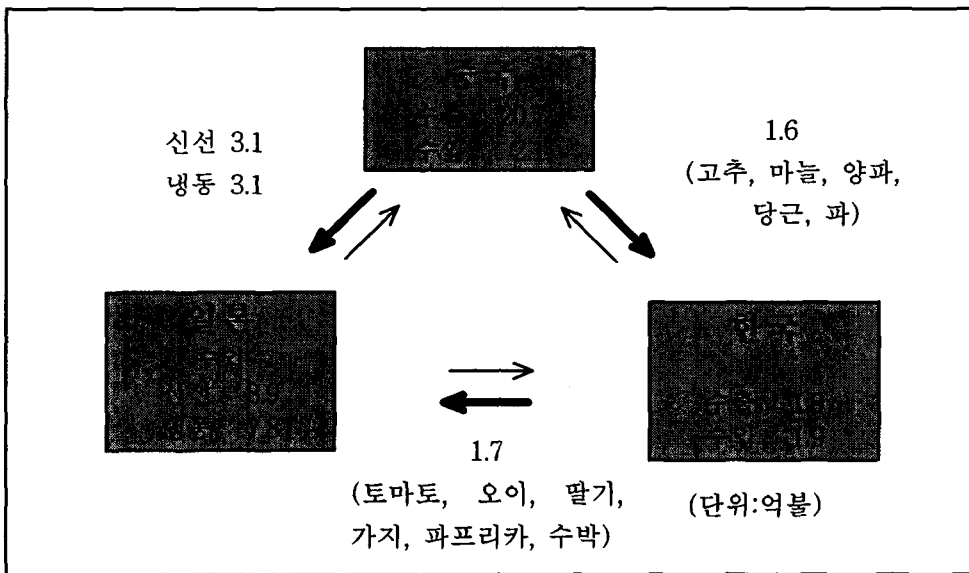


그림 1. 한·중·일 3국의 채소 교역실적(2000년)

그리고 이러한 한·중·일 3국의 채소농산물 교역은 점차 확대될 것이 분명하고 상호의존도가 증가될 것이므로 우리나라의 채소산업도 이러한 국제관계를 명백히 인식하고 대응전략을 수립해야 할 필요가 있다.

다시 말하면 우리가 중국에서 수입하고 있는 고추, 마늘, 양파, 파 등의 엽채류와 근채류에 대해서는 국내에서 생산비를 중국의 3배 이내로 절감하여 우리의 산업기반을 지켜나갈 수 있도록 방어적인 노력을 기울여야 하고, 일본으로 우리가 수출하고 있는 토마토, 오이, 딸기, 가지, 파프리카, 수박 등의 과채류에 대해서는 국내의 생산비를 일본의 1/3 이하로 낮추면서 품질을 향상시켜 수출량을 늘려나갈 수 있도록 공격적인 전략을 세워야 하는 것이다.

## 2. 중국의 채소산업

우리나라와 인접한 중국은 국토가 넓고 인구가 많으며 농업인구의 비중이 크고 농산물 수출량이 많은 나라이다. 영국으로부터 1997년에 홍콩을 되돌려 받은 후의 국토면적은 960만 평방 km로써 우리나라(남한)의 꼭 100배에 달하며 인구는 12억 4천만 명으로 남한의 26배에 이른다. 그리고 12억이 넘는 인구 중에서 농업인구가 70%로 우리나라의 60년대와 비슷한 산업 구조를 가지고 있으며 대부분의 인구가 중국의 동부 평야지대에 거주하면서 노동집약적인 농업을 영위하고 있다.

표 1. 우리나라와 중국의 채소산업 기반의 비교

구 분	한국(A)	중국(B)	B/A(배)
국토면적(만km <sup>2</sup> )	9.9	960	100
인구(천만명)	4.7	123.6	26
농업인구비율(%)	8	70	약 10
농촌임금(\$/일)	20	1	약 1/20
채소생산면적(천ha)	375	12,000	32
채소생산량(백만톤)	10	380	38
하우스시설면적(천ha)	48	867	18
1인당소비량(kg/년)	250	253	대동

표 1에서는 우리나라와 중국의 채소산업의 배경을 비교하였는데 채소류를 재배하는 중국의 면적은 우리의 32배, 생산되는 채소의 물량은 우리의 38배, 하우스를 비롯한 단경기 생산을 위한 시설면적은 18배에 이르며 국민 1인당 채소의 연간 소비량은 대등한 수준이나 농촌지역에서의 임금은 우리나라가 중국보다 약 20배 정도가 비싼 실정이다. 이렇

게 방대한 국토의 넓고 평탄한 농경지에서 풍부한 노동력과 값싼 인건비로 무장한 중국의 채소산업에 우리나라가 정면으로 대응하는 것은 현명한 방안이라고 할 수 없다.

중국이 WTO 즉 세계무역기구에 가입하여 국제간의 무역을 원활하게 하기 위한 상호간의 장벽을 낮추자고 하는 협약을 우리나라의 경우 경제의 큰 부분을 수출에 의존하고 있으므로 이 큰 틀을 깨고서 국가경제의 발전을 도모하기 어렵고 우리도 WTO체제 속에서 활동하여야 하므로 유독 농업분야에서만 농산물의 무역이 자유화된 것을 반대할 수는 없고 독자적인 생존전략을 모색해야만 한다.

그리고 중국에서 우리나라로 수출하는 대표적인 농산물을 HS-Code를 기준으로 표 2에 나타내었는데 옥수수, 참깨, 땅콩 등 식량 및 특용작물과 함께 마늘, 고추 등 조미 채소류가 많이 수입되고 나물용 고사리나 묵을 만들기 위한 도토리 등은 거의 전량이 한국으로 수출되고 있다.

더구나 채소산업의 경우에는 중국에서 국내의 수요충족에만 그치지 않고 수출증대를 위하여 생산을 확대해 나가고 있는 것이 우리나라에는 매우 심각한 위협요인으로 작용하고 있다.

표 2. 중국의 농산물중 한국으로 수출되는 주요품목과 비율(1999년)

품목	옥수수	쌀	참깨	튀긴 땅콩	기타 땅콩	마늘	건고추	고사리	도토리
총수출액(천불)A	449,923	47,222	83,824	54,056	65,740	95,715	35,262	17,072	1,944
한국수출액(천불)B	134,723	35,576	33,302	15,725	5,556	2,304	8,495	16,547	1,944
B/A(%)	29	75	39	29	8	2	24	96	100

중국의 채소재배 면적은 1990년의 6,338천ha에서 1999년에는 13,347천ha로 2배 이상 증가하였으며, 중국내 전체 경작지 면적 중에서 채소의 면적비율은 1990년 3.4% 였던 것이 1999년에는 8.5%로 급속히 증가하였고 이러한 증가추세는 계속되고 있다.

중국에서 우리나라로 수출하는 채소류는 저장과 수송이 편리한 고추, 마늘, 양파와 같은 양념채소가 대부분인데 중국은 이들 채소의 세계 최대 생산국으로 고추는 전세계 생산량 1,600만톤 중 700만톤을 생산하여 40%, 마늘은 전세계 생산량 960만톤 중 65%인 620만톤, 양파는 전세계 생산량 4,700만톤 중 26%인 1,200만 톤을 생산하고 있다.

그리고 우리나라의 시장을 교란하고 있는 중국으로부터의 이들 채소의 수입량은 우리측에서 볼 때에는 많은 물량이지만 중국측에서 볼 때에는 전체 생산량 가운데서 수출량은 얼마 되지 않고 특히 한국으로 수출되는 물량은 극히 미미한 수준이므로 중국에서는 마늘과 고추의 대 한국 수출을 늘리기 위하여 여러 가지의 방법을 동원할 것이고 우리나라는 국내의 산업기반을 지키기 위하여 힘겨운 노력을 기울이지 않을 수 없는 것이다.

중국에서 고추와 마늘의 재배역사는 사회주의 경제체제의 변화와 밀접하게 관련되어 있다. 중국의 농촌사회는 모택동 시대에 사회주의 체제가 완성되면서 군대식 조직으로 정비되어 한 마을이 단위 생산대대(生産大隊)로 편성되어 집단농장을 형성하고 있었다. 그리고 집단농장에서는 반드시 곡물을 생산하여 일정량을 국가에 공출하여야 하는데 산동성의 경우 공출하는 곡물이 두 종류로 하작물(夏作物)은 옥수수이며 동작물(冬作物)은 밀로 규정되어 있었다.

이러한 엄격한 곡물의 집단농장 생산체제가 등소평의 집권과 함께 자본주의 경제의 일부를 도입하여 곡물은 생산하여 공출하고 곡물생산 시기 이외에는 농민들에게 토지를 빌려주어서 개인이 경작을 하게끔 허락했던 바 옥수수 재배지대에서는 동작물로 마늘을 소득작물로 선택하였고, 밀 재배지대에서는 여름철의 유망한 소득작물로 고추가 선택되어 집에 따라 고추와 마늘의 재배가 확대되기 시작하였는데 집단농장의 곡물 공출제도가 중국에서 식량문제가 해결됨에 따라 1999년을 전후하여 폐지되었으므로 소득이 낮은 곡물재배에서 많은 경지면적이 채소류의 생산으로 전환되어 가고 있는 현실이 우리나라의 채소산업 기반을 위협하는 요인으로 작용하고 있는 것이다.

이렇게 강력한 채소생산 기반을 확보하고 있는 중국이 자국 내의 사회주의 체제를 유지하기 위하여 폐쇄적인 경제정책을 실행하였던 '80년대 이전에는 우리나라의 농업도 시장을 개방하지 않았으므로 우리 농업에 전혀 영향을 미치지 않았으나 우리나라의 농산물시장도 개방되었고 중국이 WTO에 가입한 현 시점에서는 국제적인 안목으로 영농설계를 하지 않고 종래의 안일한 습관대로 농사를 운영해서는 절대로 생존할 수 없는 치열한 경쟁의 대열에 우리 농업이 서 있다는 현실을 인식하여야 할 것이다.

향후 중국의 농업은 우리나라로 수출량을 늘려서 우리의 국내시장과 생산기반을 계속 뒤흔들려 할 것이고 또 우리의 수출시장에도 진출하여 우리가 힘들여서 개척한 외국의 판매처에도 강력한 경쟁상대로 떠오르고 있기 때문에 우리나라의 농업은 수출시장과 국내시장을 지키거나 개척해 나가기 위해서 매우 어려운 투쟁을 할 수 밖에 없는 실정이다.

### 3. 기간채소의 생산현황

기간채소(基幹菜蔬)란 여러 가지 의미로 해석이 가능하나 본고(本稿)에서는 우리나라에서 재배되고 있는 채소 중에서도 국민 식생활에 중요한 김치의 주재료가 되는 무, 배추, 고추, 마늘로 국한시키고자 한다. 이들 네가지 채소는 전체채소 재배면적의 52%, 생산액의 49%를 점유하고 있으므로 농가의 소득원으로서도 매우 큰 비중을 차지하며(표 3) 작황에 따라 공급이 원활하지 못할 경우에는 가격이 매우 불안정하여 정부에서도 수급정책의 수립에 많은 애로가 있는 작물이다.

표 3. 우리나라 채소생산에 있어서 김치재료의 비중

작물	생산액(%)	재배면적(%)
무	5	10
배추	8	13
푸성귀 소계	13	23
고추	25	19
마늘	11	10
양념소계	36	29
계	49	52

위의 네가지 채소는 우리나라에서 70년대 까지만 하여도 전체 채소 재배면적의 70-80%를 점유하여 흔히 4대 채소로 불리기도 하였는데 '80년대 이후부터는 경제 성장과 국민 식생활의 변화로 상대적인 재배면적은 점차 감소되어 왔으며 시설재배 및 기타채소의 재배면적이 증가되어 '90년대에는 무, 배추, 고추, 마늘의 재배면적 합계가 전체채소 재배면적의 약 절반을 차지하고 있다(그림 2)

그리고 이들 김치재료 채소의 재배면적은 김치의 소비량과 밀접한 관계가 있는데 표 4에 나타난 바와 같이 '90년대에 들어서 우리나라의



년간 1인당 김치소비량은 약33kg 수준으로 매우 안정된 추이를 나타내고 있는데 이러한 경향에 비추어 무, 배추, 고추, 마늘의 재배면적이나 생산량은 앞으로도 큰 변화는 없이 현재의 상태를 유지해 갈 것으로 추측된다.

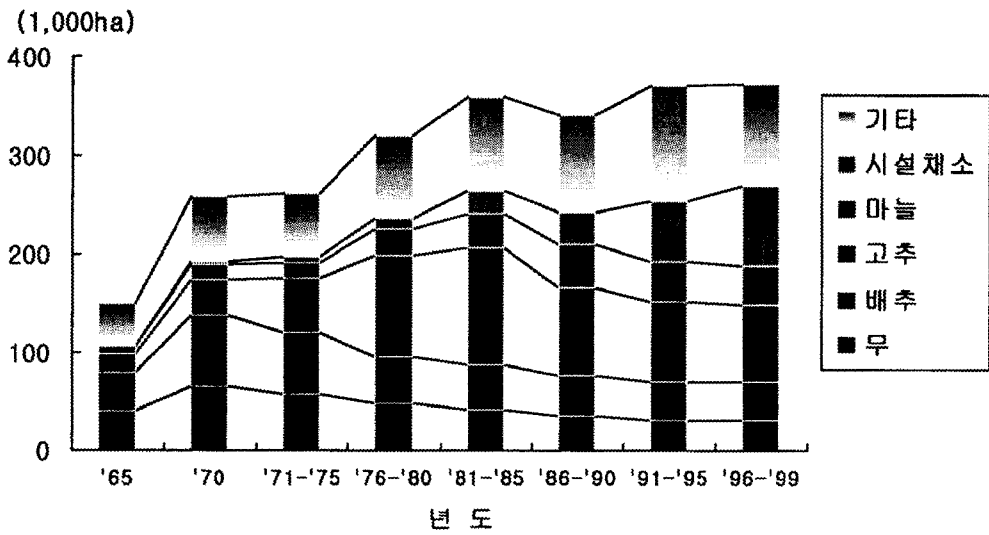


그림 2. 우리나라의 년도별 채소생산 면적 변화

표 4. 우리나라의 '90년대 김치 소비량

년 도	1일 1인당 소비량(g)	1인당 연간 소비량(kg)	인구수 (천명)	연간 김치 총소비량(천톤)
1992	95.79	34.96	43,640	1,526
1994	85.88	31.35	44,318	1,389
1997	91.07	33.24	45,258	1,504
1998	90.00	32.85	45,556	1,510
2001(p)	91.11	33.26	46,384	1,543

이렇게 무, 배추, 고추, 마늘이 우리나라에서 4대 채소작물로 높은 비중을 차지하여 채소산업에서 육종 및 재배기술 개발에 선도적 역할을 하여 왔으며 작물별로도 재배형태가 많이 변화되었는데 무와 배추에서는 생산의 주년화, 마늘에서는 남부지방의 난지형 품종확대 등을 들 수 있고 모든 작물에서 수량과 품질은 현저히 향상되었다.

### 가. 무, 배추의 생산 주년화

무와 배추의 재배에서 지난 40년간의 가장 두드러진 변화는 그림 4와 5에 나타난 생산시기의 주년화이다.

배추(그림 4)와 무(그림 5)는 '60년대 까지만 하여도 가을재배로 겨울을 나기위한 김장을 목적으로 하는 것이 전부였는데 '70년대에 들어 봄배추와 봄무의 작형이 등장하여 생산시기가 분산되기 시작하였다. 무 배추의 봄재배가 가능해진 것은 신선한 김치를 봄에도 먹고자 하는 소비자의 요구와 함께 추대에 덜 민감한 봄재배용의 품종이 육성되었기 때문이라고 할 수 있다.

그리고 '70년대 후반부터는 대관령 일대의 고랭지에서 여름재배가 가능하게 되었고 남부해안지대와 제주도의 겨울이 온난한 지대를 중심으로 월동재배 기술이 개발되어 기존의 가을재배는 크게 줄어들었고 무, 배추의 생산이 완전히 주년화 되어 계절의 구분없이 신선한 재료로 김치를 담글 수 있게 되었다.

'70년대 이전에 비하여 주년재배가 달성된 '70년대 이후에는 소비량도 많이 증가하여 배추는 연간 40kg 내외(그림 5), 그리고 무는 연간 일인당 20kg(그림 6)정도를 소비하는 것으로 집계되고 있다.

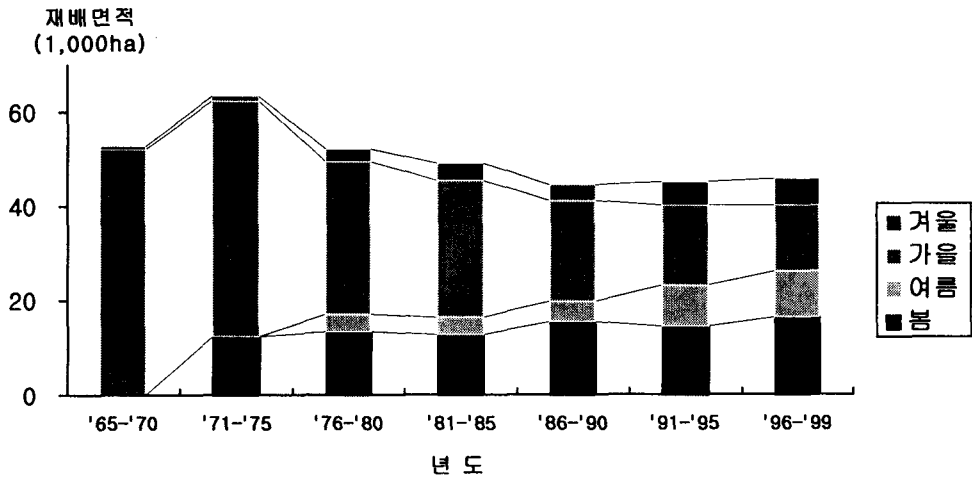


그림 3. 연도별 작형별 배추 재배면적의 변화

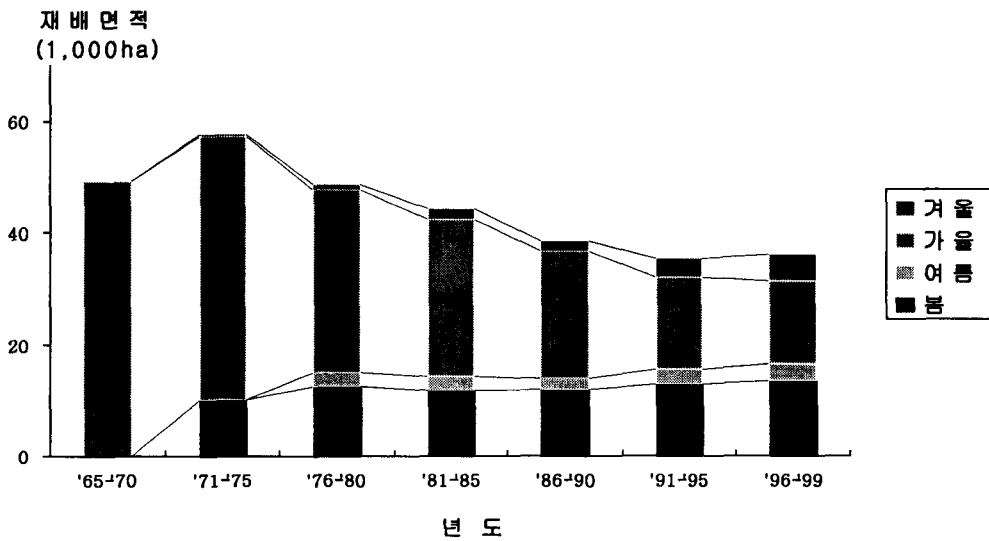


그림 4. 연도별 작형별 무 재배면적의 변화

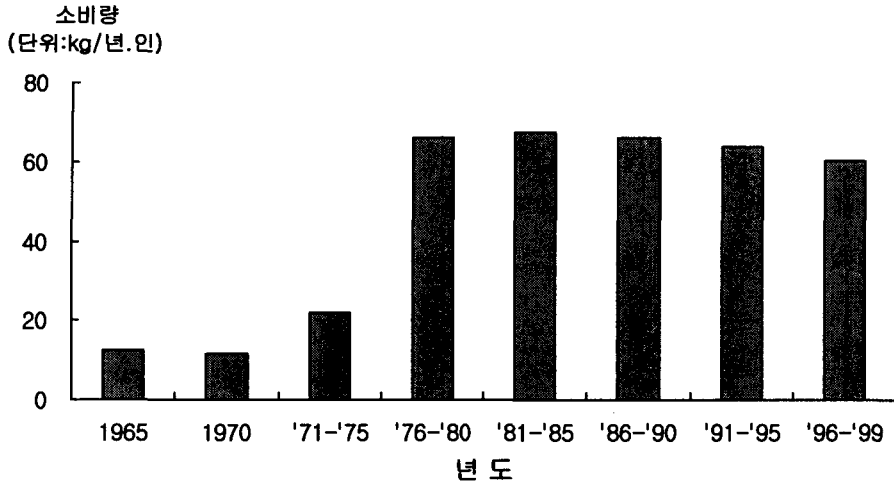


그림 5. 우리나라의 일인당 배추 소비량의 변화

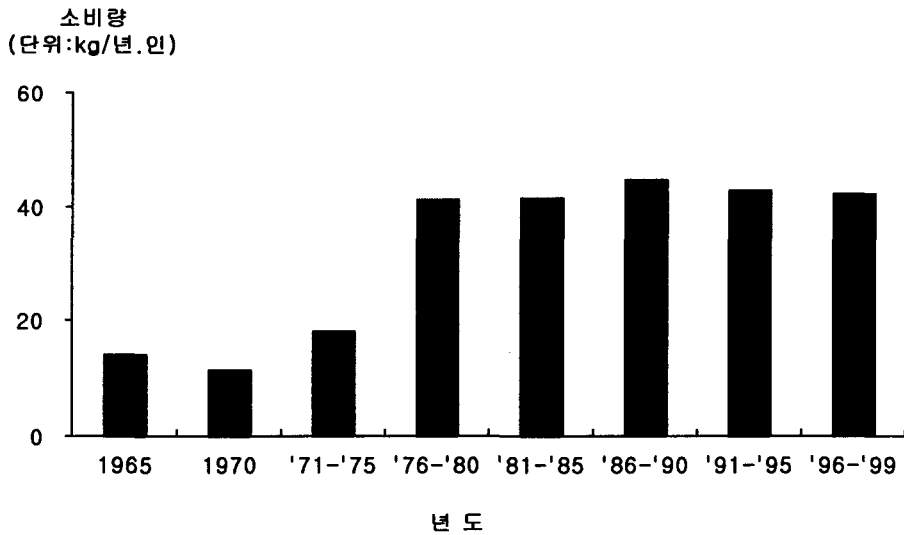


그림 6. 우리나라의 일인당 무 소비량의 변화

#### 나. 마늘생산의 난지형 품종 증가

지구상에서 국민 일인당 마늘을 가장 많이 먹는 나라는 한국이다(표5).

표 5 에서는 마늘을 식품의 자료로써 일정량 이상을 소비하는 국가를 소비량의 순위로 나타내었는데 마늘을 먹지 않는 나라는 마늘을 상식(常食)하는 나라보다 숫자가 훨씬 많다. 그리고 흥미로운 점은 마늘의 주요 소비국가들은 한결같이 가난하여 국민소득이 낮은 국가들로 구성되어 있으며 그런대로 우리나라가 국민소득이 다른 국가들에 비하여 훨씬 높은 나라이고 세계 최강국인 미국은 마늘의 소비수준으로 비교하면 26위에 해당한다.

표 5. 국민 1인당 마늘소비량(자료, FAO)

순 위	국 가	소비량 (kg/인·년)	순 위	국 가	소비량 (kg/인·년)
1	한 국	8.63	17	아르메니아	1.93
2	중 국	5.11	18	미얀마	1.70
3	스페인	4.48		세계평균	1.65
4	루마니아	4.46	19	터어키	1.63
5	북 한	3.57	20	이스라엘	1.46
6	불가리아	3.56	21	그리스	1.41
7	아르헨티나	3.48	22	헝가리	1.41
8	유고슬라비아	3.46	23	칠 레	1.41
9	이집트	3.12	24	러시아	1.38
10	우크라이나	2.75	25	슬로베니아	1.30
11	아제르바이잔	2.42	26	미 국	1.18
12	마케도니아	2.40	27	알제리	1.13
13	크로아티아	2.26	28	우즈베키스탄	1.11
14	페 루	2.17	29	시리아	1.02
15	말 타	2.04	30	볼리비아	0.95
16	태 국	2.01	31	슬로바키아	0.93

우리나라에서 마늘재배 면적은 경제 성장과 함께 국민 식생활이 곡물소비 위주에서 육류와 어류의 소비가 증가함에 비례하여 증가되어 왔다. 표 6에서는 연도별로 마늘의 재배면적과 단위면적당 수량 및 총생산량의 증가추세를 5개년 평균으로 나타내었는데 70년대 후반의 식량자급기 이후부터 경제 성장이 가속화되었던 시기에 마늘의 재배면적과 생산량이 급속히 증가되었음을 알 수 있다.

표 6. 우리나라 마늘재배 면적과 생산량의 연도별 변화

연 도	재배면적(ha)	수량(kg/10a)	생산량(톤)
56 ~ 60	5,900	456	26,700
61 ~ 65	8,100	492	40,100
66 ~ 70	13,300	561	74,100
71 ~ 75	16,000	582	92,100
76 ~ 80	27,300	752	206,300
81 ~ 85	33,300	614	203,800
86 ~ 90	43,310	857	369,500
91 ~ 95	41,370	1,041	425,100
96 ~ 99	39,504	1,092	431,868

그리고 우리나라 마늘생산에서 최근에 진행되고 있는 중요한 구조 변화는 한지형마늘의 재배면적이 감소되고 난지형마늘의 재배면적이 증가하는 경향이다. 이는 표 7에 나타내었는데 1980년도에는 난지형마늘의 재배면적이 37%에 불과하였으나 점차로 늘어나서 2001년에는 77%에 달하였다. 반면 전형적인 “육쪽마늘”로 소비자들에게 호평을 받았던 한지형마늘은 1980년에 재배면적의 63%를 차지하여 난지형마늘보다 2배의 재배면적을 나타내었으나 2001년에는 재배면적도 전체 면적의 23%에 불과할 뿐만 아니라 절대적인 면적의 감소현상을 나타내어 1980년에 23천ha였던 재배면적이 최근에는 10천ha로 위축되어 있다.

표 7. 우리나라 마늘 생태형별 재배면적의 변화추세(단위:천ha)

구분	'80	'90	'95	'97	'99	2001
전체면적(A)	37.1	43.6	39.6	36.3	42.4	45.0
한지형 (B)	23.4	22.0	12.9	10.4	10.4	10.2
난지형 (C)	13.7	21.6	26.7	25.9	32.0	34.8
C/A(%)	37	50	67	71	75	77

이렇게 난지형마늘의 재배면적이 급속히 늘어난 데에는 최근의 지구온난화현상으로 인하여 겨울철의 기온이 따뜻해진 것도 원인의 하나이지만 우리나라 사회경제적 여건이 변화된 때문이다. 1970년대까지만 하여도 식량자급이 충분하지 못하여 남부지방에서는 보리와 밀을 겨울 동안에 많이 재배하였는데, 식량자급과 함께 겨울작물인 보리와 밀이 자취를 감추고 그 자리에 마늘을 많이 재배하게 된 것이 주된 원인이며, 남부지방에서 단위면적당 수량이 많은 난지형마늘의 재배면적이 증가됨에 따라 상대적으로 수량이 적은 한지형마늘은 경쟁에서 밀리게 되어 재배면적이 줄어든 결과이다.

#### 다. 채소생산 농가 경영규모의 영세성

우리나라의 채소생산 농가의 경영규모는 점차 확대되어 가고 있으나 김치의 주재료가 되는 무, 배추, 고추, 마늘의 재배농가의 경영규모는 매우 영세한 실정이다. 마늘을 대상으로 농촌진흥청 농업경영정보담당관실에서 2000년을 기준으로 조사한 바에 의하면 전국의 재배면적은 45천ha 이며 생산량은 474천톤인데 마늘재배 농가수는 540천호로써 농가호당 평균 마늘재배 면적은 약 830m<sup>2</sup>(250평)에 불과한 실정이다.

그림 7에서는 마늘재배 농가를 경영규모별로 분포비율을 나타내었는데 10a 미만의 면적을 가진 농가의 비율은 85%에 이르며 이들이 점유하는 면적은 전국의 32%에 불과하고, 0.5ha 이상의 재배면적을 가진 농가수는 2%에 불과하지만 전국재배면적의 24%를 차지하고 있다. 그림 8에는 고추의 경우를 동일한 방법으로 표시하였는데 마늘과 마찬가지로

지로 경영규모의 영세함을 알 수 있다.

그리고 무, 배추의 농가당 경영규모는 고추나 마늘보다 더욱 영세하여 배추의 농가호당 평균 재배면적은 298m<sup>2</sup>(90평)에 불과한데 이는 많은 농가에서 김치재료가 되는 채소류는 텃밭을 이용하여 자가생산을 하고 있기 때문이다.

농촌지역에서 텃밭이나 짜투리 땅을 이용하여 채소를 자급생산 하는 것은 우리 농업의 오랜 전통이며 바람직한 현상이기는 하나 이들 작 품이 국제경쟁력을 확보하기 위해서는 전업농가들의 비율이 증가되면서 규모화 및 생력기계화가 필요할 것이다.

경영규모	농가호수 비율(%)	재배면적 비율(%)
300평 (0.1ha)미만	85%	32%
300~900평 (0.1~0.3ha)		24%
900~1,500평 (0.3~0.5ha)	9%	20%
1,500평 (0.5ha)이상		24%
		4%
		2%

그림 7. 우리나라 마늘재배 경영 규모별 농가호수와 재배면적 비율

경영규모	농가호수 비율(%)	재배면적 비율(%)
300평 (0.1ha)미만	77.7%	35.6%
300~900평 (0.1~0.3ha)		29.6%
900~1,500평 (0.3~0.5ha)	16.0%	17.1%
1,500평 (0.5ha)이상		17.7%
		4.3%
		2%

그림 8. 우리나라 고추재배 경영 규모별 농가호수와 재배면적 비율



#### 4. 경쟁력 제고방안

우리 국민의 식생활에서 매우 큰 비중을 차지해 온 무, 배추, 고추, 마늘은 앞으로도 김치의 주재료로써 국내의 채소산업에서 그 비중은 크게 줄어들지 않을 것이나 농산물 시장개방이 가속화되면서 인접한 중국이 WTO에 가입하여 값싼 인건비와 광대한 토지생산력을 기반으로 우리나라 시장을 겨냥하고 있는 현 시점에서는 경쟁력을 향상시켜서 채소산업의 기반을 붕괴되지 않도록 하는 방안이 절실히 요청되고 있다.

현재의 긴박한 상황에 대하여 흡족할 만한 대응방안은 없으나 작물별로 그 동안의 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

##### 가. 무와 배추

무와 배추가 주로 소비되는 형태인 김치에서 최근의 두드러진 변화는 가정에서 조제하여 소비하는 양은 줄어들고 상대적으로 김치공장 등에서 제품으로 만들어진 김치의 점유비율이 급격하게 증가하고 있다(표8)

표 8. 우리나라 '90년대 공장김치 소비량 변화

년도	김치 총 수요량 (A)	공장김치 소비량 (B)	점 유 율 (B/A)
1992	1,526	115	7.5
1994	1,389	172	12.4
1997	1,504	407	27.1
1998	1,510	450	30.0
1999	1,530	627	41.0
2000	1,540	693	45.0

이런 현상은 급격한 도시화 추세에 따라 주거형태가 김치를 담가서 저장하기에 불편하게 바뀐 데다가 가구당 가족의 숫자가 적어져서 핵가족화 되었고 많은 가정에서 주부들의 취업이 증가되었기 때문인데 이 경

향은 앞으로도 계속 진행되어 현재의 상품김치는 소비자의 요구에 어느 정도 부응하는 고객만족의 단계에서 그 원료의 확보를 위하여 생산농가와와의 계약재배가 착수되는 단계에 있으나 앞으로는 원료의 확보를 시장에 의존하지 않고 김치가공 공장에서 계획적으로 생산하는 단계까지 발전될 것이므로 배추와 무의 재배농가와 김치가공장이 직접 연결되어 계획 생산이 줄어들고 생산농가에서도 안정적인 소득이 보장 될 것이다.

현재까지 개발된 생력화 기술은 배추의 경우 육묘시스템, 작휴기, 정식기, 수확기 등의 생산을 위한 기계화기술은 개발되어 있으므로 공장김치용 배추의 계획 생산 면적이 늘어날 경우 규모화도 함께 진행되어 농가에서 경쟁력을 갖추어 나갈 수 있을 것으로 전망된다.

#### 나. 고추와 마늘

고추의 경우 원예연구소에서는 '80년대 후반부터 수확에 필요한 노동력을 절감시키고자 착과 집중력이 높은 품종을 선발하여 수확을 기계화하거나 수확횟수를 줄이기 위하여 일시수확형 품종개발을 진행해 왔으며 재배기술 분야에서도 직파재배, 무지주재배, 작부체계 근절 등의 시험을 수행해 왔다.

만족할 만한 수준에 이르지 못하는 못하였다고 평가되지만 품종의 개발과 재배기술의 개선이 계속된다면 어느 정도의 노동력 절감은 이를 수 있을 것으로 본다

그림 9에는 우리나라의 연도별 고추와 마늘의 소비량 변화를 나타내었는데 마늘은 년 간 일인당 약 7kg, 고추는 건과를 기준으로 약 2kg을 소비하고 있는데 이는 세계최고의 소비수준이며 더 이상의 소비확대는 없을 것으로 보여진다.

그러나 고추와 마늘은 다른 채소에 비하여 저장과 수송이 편리하므로 중국에서는 우리나라의 시장에 침투하려는 노력을 계속할 것이 분명하며, 우리나라는 고추와 마늘의 비중이 높고 생산농가도 많으므로 국내의 산업을 보호하려는 노력을 하지 않을 수 없으므로 앞으로도 중국과의 무역 마찰이 예상되는 작물이다.

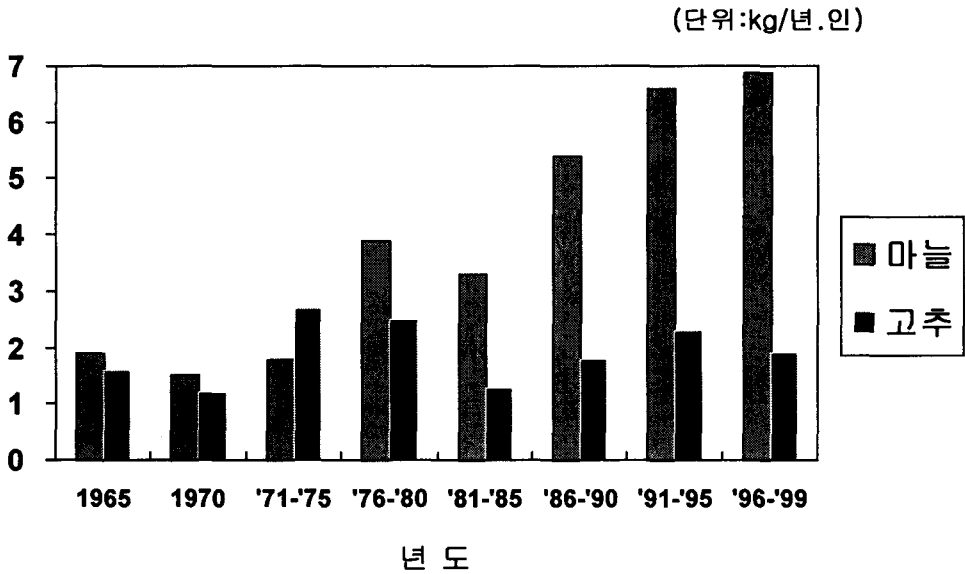


그림 9. 우리나라 조미채소 소비량의 변화

마늘의 경우는 주아재배를 통한 종구비 절감, 증수 및 품질 향상 등의 효과는 밝혀져 있고 주아재배와 마늘생산의 전 과정을 기계화하기 위하여 주아파종기, 주아수확기, 주아선별기, 통마늘파종기, 쪽마늘파종기, 마늘수확기 등의 재배기계와 수확후 관리를 위한 뿌리절단기, 줄기절단기, 선별기 등의 기계개발이 거의 완성된 단계에 있으므로 이들 기계가 생산현장에서 실용화되고 농가의 재배규모도 기계화를 수용할 수 있을 정도로 규모화가 함께 진행된다면 국내의 산업보호에 필요한 최소한의 경쟁력은 갖출 수 있을 것으로 전망된다.