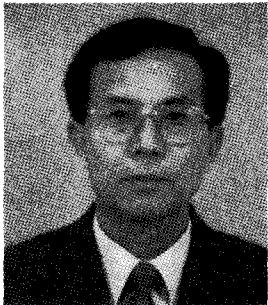


特別寄稿

# 수출용 농산물의 상품가치 제고상 선도 유지의 필요성



농수산물유통공사 수출개발부  
부 장 신 광 수

## 목 차

- 1. 서 언
- 2. 신선농산물의 생산기반
- 3. 우리나라 신선농산물의 수출현황
- 4. 일본국의 신선농산물 수입현황
- 5. 신선농산물의 수출확대를 위한  
선도 유지의 필요성
  - 가. 신선농산물의 유통상 문제점
  - 나. 수출용 신선농산물의 선도유지  
를 위한 포장 개선
    - (1) 포장의 기능
    - (2) 선도유지

### 1. 서 언

최근 정부는 우리농업의 대외경쟁력 강화와 농가 소득 증대를 위하여 자본, 기술집약적 농업을 추진하고 있으며 그 일환으로 시설원예농업을 육성하고 있다. 특히 첨단시설 원예농업은

철골 유리온실에 자동화, 현대화, 기계화된 재배 및 환경조절 시설을 도입함으로써 원예작물의 수량증대, 품질향상 및 생산비 절감을 추구하는 농업으로 농산물의 경쟁력 향상과 수출증대를 지향하고 있다.

최근 UR 협상의 결과로 농산물 분야의 전반적인 수입개방 원칙에 따라 모든 상품에 대해 연차적으로 수입개방을 추진해 온 우리나라는 이제는 지난해 7월 1일자의 추가 개방에 따라 사실상 쌀과 쇠고기를 제외한 대부분의 농산물이 개방되어 HS번호 기준 전체 1,420개 농축산물 가운데 1,396개 품목이 수입 자유화가 완료되어 수입 자유화율은 98.3%에 이르게 된 셈이다. 따라서 수입이 개방된 농축산물이 「수출입 공고」대상에서 제외되므로 수입추천을 받아야 하는 수입제한 승인 품목에서 수입자동 품목으로 바뀌게 된 것이다.

이에 따라 누구든지 관련기관의 수

입 추천을 받아 수입하여야 했던 수입제한 품목도 이제는 관세만 납부한다면 수입이 가능하게 되었다.

이러한 무한경쟁의 세계 농업환경에서 우리 농업이 살아남기 위해서는 다각적이고 효율적인 정책 및 시행에 전력을 투구하지 않으면 안될 처지에 와 있게 된 것이며, 농산물 분야의 지속적인 발전과 성장을 위해서는 신선농산물의 수출을 통한 국내 가격의 유지는 물론 품질향상의 선도적 역할을 통한 경쟁력 제고와 함께 농가의 소득안정 및 증대 효과를 거양해야 될 것이다.

### 2. 신선농산물의 생산기반

우리나라 시설농업은 1970년대 후반 상업농의 출현과 농업용 비닐이 저가로서 대량 공급이 가능함에 따라 급속히 발전하였으며, 특히 국민소득의 증가에 따른 시설채소 소비의 증가로 시설채소 면적이 크게 증가하였다.

시설면적은 1975년 6,611ha에서 1997년도에는 79,249ha로 20년 사이에 12배이상으로 증가하였는데 이는 시설원예 농업이 타 농산물에 비하여 수익성의 상대적 우위와 WTO 체제의 무역자유화에 대비한 경쟁력 제고 정책등의 영향으로 최근에는 시설면적의 증가 속도가 더욱 빨라지고 있다

특히 재배기술의 향상에 따른 고부가가치 농산물의 생산이 가능하며 경쟁력 향상과 수출증대를 지향하는 과학적인 영농방법으로서 특히 자동화된 재배 및 환경 조절 시설을 도입한 첨단시설 원예 농업의 보급이 급증하게 되었다.

그러나 수출용 상품의 재배를 선호하지 않는 중요한 원인으로서는 수출 규격이 국내 출하규격보다도 더욱 엄격히 지켜야 하기 때문에 상품화율 저

조에 의한 수취가격이 낮으며 선별, 포장 수송비의 과다에 따라 수출물류비 부담이 가중될 뿐만 아니라 신선도의 저하에 의한 Claim 제기의 위험부담이 상존하고 있는 것 등을 들 수 있겠다.

**3. 우리나라 신선농산물의 수출현황**

우리나라에서 해외로 수출되고 있는 신선농산물은 연도별로 국내 생산량의 진폭에 따라 상당한 차이가 나고 있지만, 대체로 1만톤을 상회하고 있는 상태에서 매년 꾸준히 수출되고 있는 신선농산물로는 대체로 오이, 가지, 토마토, 메론 및 딸기등이며 양파, 마늘, 당근, 양배추 등은 매년 국내작황에 따라 수출량의 진폭이 큰 품목으로서 수출기반이 매우 취약한 상태이다. 특히 신선채소류의 수출이 크게 늘

어나고 있는데, 일본의 작황부진과 우리나라의 내수시장의 침체에 따른 가격하락이 수출증대에 크게 작용하고 있다.

토마토의 경우 작년도 4월말 현재 231톤에 64만불이 수출됐으나 올해는 똑같은 기간에 1,122톤에 243만불이 수출되어 5배가 증가되었고 가지는 92톤, 18만불에서 540톤, 90만불로 무려 6배가 증가하였으며 딸기는 67톤, 37만불에서 153톤, 52만불로, 풋고추, 파리고추, 피망등 고추류는 95톤 52만불에서 430톤 160만불로 대부분 큰 폭으로 증가하였다.

이것은 그동안 유리온실등 고품질 농산물을 생산할 수 있는 시설면적이 확대 보급되었고 농가에서도 수출을 통한 판로의 안정적 구축이라는 수출마인드가 확산된 것으로 본다.

〈 최근 주요 청과물 수출동향 〉

(단위 : 톤)

구분	오이	가지	토마토	딸기	고추류	수박	배추
'97.4	660	92	231	67	95	2	24
'98.4	718	539	1,122	153	430	187	879
증감(%)	8.8	485.8	385.7	128.3	352.6	9,250.0	3,562.5

〈 과채류의 수출 및 일본국의 수입동향 〉

(단위 : 톤)

품목	총 수출량				일본국 총수입량		
	'94	'95	'96	'97	'95	'96	'97
〈채소류〉							
오이	1,1371	2,547	2,209	1,862	2,515	2,197	1,812
가지	21	53	289	338	39	284	339
당근	53	6,749	122	48	55,597	30,200	13,305
양배추	906	1,568	281	121	11,940	2,691	3,402
냉동딸기	2,882	2,282	1,963	1,370	29,880	28,193	27,199

〈과채류의 수출 및 일본국의 수입동향〉 (위에서 계속)

품 목	총 수출량				일본국 총수입량		
	'94	'95	'96	'97	'95	'96	'97
〈채 소 류〉							
토마토	140	371	306	495	475	501	977
멜 론	182	227	200	11	32,750	27,359	23,981
밤호박	805	571	275	563	131,843	143,789	135,665
마 늘	10	22	3,663	57	12,804	23,574	25,373
양 파	360	18,303	234	20	245,887	184,454	174,611
배 추	307	562	62	29	562	62	29
무 우	450	280	136	17	280	136	17
시금치	46	41	6	15	81	110	8
채소주스	316	1,048	303	154	15,839	9,070	5,257
겉구상치	1	1	45	3	2,354	3,991	5,823
고추류	55	107	266	317	2,316	2,045	1,315
계	7,905	34,732	10,360	5,420	545,162	458,656	419,113
〈과실류〉							
사 과	2,293	5,317	5,822	4,441	9,295	710	150
배	2,724	2,790	3,801	3,307	15	16	9
감 굴	1,028	1,055	801	3,185	6,940	3,711	6,532
계	6,045	9,162	10,424	10,933	16,250	4,437	6,691

4. 일본국의 신선농산물 수입현황

기후조건이 유사하며 가장 근접 국가이면서도 세계 제1의 수입국인 일본의 경우 신선농산물을 매년 70만톤 정

도를 다른 나라로부터 수입하고 있는 반면에 한국산 신선농산물의 수입량은 약 1만여톤 정도로서 신선농산물의 총 수입물량에 대하여 불과 2%도 되지 못하고 있는 상태이다.

일본국이 수입하고 있는 주요 신선

농산물을 보면 양파, 호박이 10만톤을 넘어 가장 많은 수량이 수입되고 있으며 브로콜리 7만3천톤을 비롯하여 멜론 2~3만여톤 등 1만톤이상 수입되고 있는 품목만도 10여개에 달하고 있다.

〈'96년도 일본국의 대량 수입 품목 현황〉

품 목	'96	'97	가 격	주 수입대상국
	(톤)	(톤)	(엔/kg)	
양 파	184,455	174,611	37	미국, 뉴질랜드, 태국
호 박	143,790	135,665	90	뉴질랜드, 멕시코

〈'96년도 일본국의 대량 수입 품목 현황〉 (위에서 계속)

품 목	'96 (톤)	'97 (톤)	가 격 (엔/kg)	주 수입대상국
브로콜리	73,768	71,811	190	미국, 호주, 멕시코
생 강	31,318	33,101	213	중국, 인도네시아, 태국
당근, 우엉	30,200	13,305	79	대만 뉴질랜드, 호주
멜 론	30,200	23,981	124	미국, 멕시코, 뉴질랜드
토 란	25,631	6,052	78	중국, 베트남, 코스타리카
표고버섯	24,394	26,031	356	중국, 한국, 북한
마 늘	23,574	25,373	120	중국, 한국, 대만
아스파라거스	22,199	21,079	572	필리핀, 미국, 호주
완 두	13,962	14,703	189	중국, 대만, 미국
리크, 파	9,250	9,011	166	중국, 호주, 벨기에
기 타	46,833	42,712	—	
계	659,574	597,408		

가장 인접한 일본국의 경우 농가인구의 감소 추세가 크고 야채류의 생산이 계속 감소되고 있는 반면, 우리나라의 경우도 물론 농가인구가 감소 추세에 있으나, 시설원예 농업쪽에는 아직 많은 젊은이들이 종사하고 있으며 고품질 작물의 생산이 가능한 첨단 재배온실을 약 200ha 정도나 보유하고 있어, 이를 수출작물의 재배에 이용할 수 있는 유리한장점을 가지고 있다.

따라서 신선도 유지면에서 유리하고 네덜란드보다 일조량이 많고 습기가 적어 당도나 색깔, 크기등에서 고품질의 생산이 가능한 파프리카의 경우 연간 4천톤 정도가 수입되고 있으며 한국산은 kg당 5불 정도 하였으나, 네덜란드산은 6.3불 정도에 수입되고 있어 수출 유망품목중의 하나이다. 다만 품질향상외에도 포장방법을 선진국

과 유사하게 개선하여 제품의 상품가치를 높임으로써 수출가격의 인상을 추진하여야 할 것이다.

신선오이와 가지의 경우도 100%를 한국으로부터 수입하고 있으며, 수출용 백침계 오이는 재배기술 및 규격, 제품의 선별 방법이 농가에 어느정도 정착되었으나 가지의 경우는 아직은 미정착 단계에 있으므로 계약재배를 통한 판로의 안정적 확보와 해외의 재배기술에 대한 적극적인 도입등이 요구되고 있다.

또한 소포장하여 판매가 확대되고 있는 샐러드 원료인 양상치, 미니토마토, 치커리, 엔다이브, 셀러리, 피망 등이 시설재배가 가능한 품목이라고 할 수 있겠다.

나아가서는 3천톤 이상이 수입되는 가지꽃콩(에다마메), 1만4천톤이 수입되는 완두콩 등도 연간 수출이 가능

한 품목으로 볼 수 있으며, 시설재배 품으로 또한 유망품목은 화훼를 빼 놓을 수 없을 것이다.

국내 화훼산업의 발전 추세에 발맞추어 수출 확대 품목인 백합, 장미등 절화류의 경우도 일본에서는 매년 2억불 정도를 수입해 오고 있으므로 종구의 자급화와 규격품의 생산기술을 통한 수출가격의 인상을 추진할 경우 수출전망이 밝은 품목중의 하나이다.

**5. 신선농산물의 수출확대를 위한 신선도 유지의 필요성**

**가. 신선농산물의 유통상 문제점**

농산물은 공산품과는 달리 생산된 후에도 호흡과 같은 생명현상을 지속하기 때문에 수확직후의 품질을 유지하기 어려운 특성을 가지고 있다. 따라서 생산후의 고품질 및 신선도 유지를 위해서는 매우 세심하고 철저한 관

리가 요구된다. 특히 품질변화의 주된 요인인 호흡을 억제하기 위해서 농산물의 저온 유지가 필수적이며 이것은 생산된 직후부터 신선한 상태로 소비자에게 도달되는 시점까지 지속적인 온도 및 습도관리가 요구된다.

농산물의 저장 및 유통산업은 19세기말 냉장기술의 실용화가 이루어지면서 신선도 유지와 품질관리 측면에서 계속 발전되어 왔다. 하지만 현재의 우리나라 농산물 유통체계는 품질관리란 측면에서 낙후된 수준을 면치 못하고 있을 뿐만 아니라, 고품질 관리 기술의 적용이 매우 어려운 유통구조를 나타내고 있다. 특히 생산된 농산물의 관리주체가 다단계로 구분되므로 일관된 보관유지가 불가능하며 온도나 습도의 적절한 관리가 매우 어렵다고 판단된다. 한 예로 생산된 농산물을 예냉처리한 후에 냉장차에 수송하지 않고 일반 트럭으로 상온에서 수송한다면 예냉에 의한 저온처리 효과가 없으며, 한 여름의 경우에는 온도의 급격한 변화에 의해 농산물이 손상이나 부패가 촉진된다.

#### 나. 수출용 신선농산물의 선도유지를 위한 포장개선

##### (1) 포장의 기능

신선농산물의 포장에 요구되는 주요 기능은 연약한 물체를 기계적 장애로부터 보호하는 보호성과 수확후 진행되는 생리, 생화학적 과정을 통하여 물질대사가 일어나므로 풍미, 색택, 조직감의 변화를 초래하는 품질의 급격한 변화를 방지하는 선도유지가 주목적으로 볼 수 있겠다.

##### (2) 선도유지

청과물의 경우 시설재배기술의 발달과 소비지 수요의 증가에 따라 생산과 소비의 주년화가 보편화되고 있다. 이에 따라 수출용으로의 재배수요도 증가하고 있어 신선농산물의 수출이 매년 증대되고 있다. 청과물의 수출은 대부분 엄격한 규격화와 선도관리가 가장 중요한 사항으로서 수확후 예냉을 거쳐 냉장컨테이너에 적재후 수출되고 있다. 따라서 호흡작용의 억제로 인한 대사물질의 소모를 방지하며 품질이 급격히 떨어지는 것을 막을 수 있을 것이다. 그러나 5~7일 정도가 소요되는 컨테이너내에 운송중인 청과물이 호흡하는 과정에서 발생하는 에틸렌 가스가 수송물의 노화를 촉진하여 엽록소의 파괴 또는 조직을 연화시켜 품질상태를 하락시키는 원인이 되고 있다.

따라서 에틸렌에 민감한 청과물의 수송시에는 에틸렌을 제거할 수 있는 대책이 필요하다. 과일의 경우는 에틸렌 가스를 제거하기 위하여 별도의 흡착제를 컨테이너 내부에 넣어서 운반도중에 진행되는 과실의 숙성을 방지하고 있다.

그러나 이러한 별도의 흡착제를 매번 일부러 넣는 것보다도 포장재내에 가스 조성을 변화시킬 수 있는 재료를 처리함으로써 청과물의 호흡을 억제시키고 불필요한 에틸렌 가스를 흡착할 수 있도록 처리하는 것이 필요할 것이다. 따라서 요즈음 MA포장 (Modified Atmosphere Packing) 이라고 하는 인위적으로 포장내의 가스를 조정하는 포장방법도 널리 보급되고 있다. 특히 수출용 청과물의 선도유지의 실패에 의한 buyer의

Claim 요구시에는 판매원가가 높은 제품의 폐기에 따른 자원의 손실은 물론 경제적 손해와 국제적 분쟁의 불씨가 될 것이다. 또한 우리나라의 수출품에 대한 신뢰성의 실추에 의한 수출확대에 장애물이 될 수 있기 때문에 국내 유통제품은 물론 수출되고 있는 청과물의 선도유지를 위한 기능성 포장의 개발 및 보급의 중요성은 아무리 강조하여도 지나치지 않을 것이다.

이미 일본에서는 에틸렌 가스를 흡착함으로써 청과물의 선도유지를 위한 기능성 포장재인 보선지(保鮮紙)를 실용화하여 생산하고 있으므로 향후 수출수요가 무한대에 가까운 대일 수출의 확대를 위해서는 포장물의 선도유지에 필요한 기능성 포장재의 실용화가 시급한 실정이다.