

글로벌 식량위기와 한국의 대응방안

Global food crisis and Korean response measures

이철호*, 이숙종

Cherl-Ho Lee, Sook-Jong Rhee

한국식량안보연구재단

Korea Food Security Research Foundation

1. 세계의 식량사정

세계의 식량사정이 최근들어 급격히 악화되고 있다. 유엔 식량농업기구(FAO)에서 매년 발표하는 세계 영양부족인구 통계자료에 따르면 지난 2년 사이에 세계 영양부족인구가 1억명이나 증가하여 10억명에 달하는 것으로 보고되고 있다(그림 1). 영양부족인구의 대부분이 아시아태평양지역(64%)과 아프리카지역(26%)에 있다는 것이다. 더 나아가 매년 1천8백만명의 5세 이하 어린이들이 기아와 설사병으로 사망하고 있다.

제2차 세계대전 이후에 나타난 세계적인 기아현상은 1970-80년대에 일어난 녹색혁명으로 크게 개선되었으나 WTO 경제체제하의 세계적인 무역자유화 과정에서 가난한 나라에서 생산된 농산물이 부유한 국가들의 무절제한 식욕을 채우는데 소진되면서 부익부 빈익빈의 현상이 크게 일어나고 있다. 아프리카나 중남미의 가난한 나라에서 굶주려 가면서 커피 원두를 생산해 세계시장에 팔고 있고, 동남아의 가난한 농민들이 과실과 야자수와 사탕수수를 재배하여 우리나라

를 비롯한 선진국에 수출하는 것이 대표적인 예이다.

반면 미국이나 호주와 같은 대규모 영농으로 값싸게 생산된 외국의 농산물이 아무런 무역장벽이 없이 쏟아져 들어오면서 약소국들의 농업 인프라가 붕괴되어 절대 식량부족국가로 전락한 나라들이 속출하고 있으며 그들은 세계 곡물시장에 그대로 노출되어 세계 곡물가격이 오르면 기아와 사회불안을 겪는 신세가 되었다. 필리핀과 아프리카 가나의 예가 이를 잘 보여주고 있다.

식량은 기본적으로 각 나라의 국민이 먹고 남은 것을 세계시장에 내어놓는 것이다. 그러므로 세계시장에서 유통되는 식량의 양은 비교적 적은 양이며 식량을 수출할 수 있는 나라는 그리 많지 않다. 그림 2는 세계 각국의 곡물 생산량과 수출입 양을 그림으로 나타낸 것이다. 그림에서 볼 수 있듯이 미국, 캐나다, 아르헨티나, 프랑스, 러시아, 호주가 주요 수출국이며 한국, 일본, 사우디아라비아, 이집트, 멕시코가 주요 수입국이다. 이 중에서 특히 한국과 일본은 사우디아라비아와 같이 식량의 대부분을 외국에 의존하고 있음을 알 수 있다.

*Corresponding author: Cherl-Ho Lee

Korea Food Security Research Foundation #206 College of Life Science and Biotechnology(Green Campus) Korea University,

Anam-Dong, Seongbuk-Gu, Seoul 136-713, Korea

Tel: +82-929-2751

Fax: +82-2-927-5201

email: chlee@korea.ac.kr

표 1. 밀의 세계 생산량, 10대 생산국, 수출국, 및 수입국

(단위 : 1000ton)

| 순위 | 총 생산량 : 659,712 | | 총 교역량(20%) : 131,263 | | | |
|----|-----------------|---------|----------------------|--------|-------------|-------|
| | 10대 생산국 | | 10대 수출국 | | 10대 수입국 | |
| | 국가 | 생산량 | 국가 | 수출량 | 국가 | 수입량 |
| 1 | EU-27 | 136,642 | United States | 28,519 | Egypt | 9,300 |
| 2 | China | 112,294 | EU-27 | 19,913 | Brazil | 6,835 |
| 3 | India | 78,353 | Canada | 18,076 | EU-27 | 6,730 |
| 4 | United States | 61,401 | Russia | 16,390 | Algeria | 5,809 |
| 5 | Russia | 58,301 | Australia | 11,554 | Japan | 5,453 |
| 6 | Canada | 25,171 | Argentina | 8,007 | Indonesia | 5,337 |
| 7 | Pakistan | 22,751 | Ukraine | 7,870 | Iraq | 3,738 |
| 8 | Ukraine | 20,230 | Kazakhstan | 7,251 | Korea South | 3,644 |
| 9 | Australia | 18,971 | Turkey | 2,825 | Nigeria | 3,421 |
| 10 | Turkey | 16,917 | Pakistan | 1,533 | Morocco | 3,418 |

자료 : USDA, 2011

세계 총 곡물생산량은 2007-10년 평균 22억7천만 톤으로 집계되고 있으며 이중 옥수수(36%), 밀(29%), 쌀(19%)이 전체의 86%를 차지하는 3대 주곡이다.(IGC, 2011) 두류에 속하는 콩의 세계 총생산량 2억3천만톤을 합하면 약 25억톤의 식량작물이 생산된다고 할 수 있다. 60억 세계인구 한 사람당 하루 1.1kg에 해당하는 양이다.

표 1 - 표 4는 밀, 쌀, 옥수수, 콩의 세계 10대 생산국, 수출국 및 수입국을 집계한 것이다. 밀의 세계 총

생산량은 2007-10년 평균으로 6억5971만톤으로 이중 수출량은 20%에 해당하는 1억3126만톤으로 미국이 최대 수출국이며 한국은 세계 8위 수입국으로 년 364만톤을 수입하고 있다(표 1).

쌀은 세계 총생산량 4억4007만톤으로 중국이 전체의 1/3을 생산하고 있으며, 총 수출량은 전체의 7%에 해당하는 3,022만톤에 불과하고 태국과 베트남이 주요 수출국이며 필리핀이 최대 수입국이다(표 2).

옥수수는 세계 총생산량 8억238만톤 중 미국이 1/3

표 2. 쌀의 세계 생산량, 10대 생산국, 수출국, 및 수입국

(단위 : 1000ton)

| 순위 | 총 생산량 : 440,071 | | 총 교역량(7%) : 30,225 | | | |
|----|-----------------|---------|--------------------|-------|---------------|-------|
| | 10대 생산국 | | 10대 수출국 | | 10대 수입국 | |
| | 국가 | 생산량 | 국가 | 수출량 | 국가 | 수입량 |
| 1 | China | 133,708 | Thailand | 9,209 | Philippines | 2,300 |
| 2 | India | 94,987 | Vietnam | 5,778 | Nigeria | 1,933 |
| 3 | Indonesia | 37,227 | Pakistan | 3,412 | EU-27 | 1,373 |
| 4 | Bangladesh | 30,267 | United state | 3,380 | Iran | 1,300 |
| 5 | Vietnam | 24,587 | India | 2,519 | Saudi Arabia | 1,102 |
| 6 | Thailand | 19,970 | Uruguay | 825 | Iraq | 1,068 |
| 7 | Burma | 10,477 | China | 790 | Malaysia | 1,011 |
| 8 | Philippines | 10,335 | Cambodia | 767 | Bangladesh | 823 |
| 9 | Brazil | 8,142 | Burma | 679 | Cote d'Ivoire | 813 |
| 10 | Japan | 7,890 | Egypt | 632 | Senegal | 753 |

자료 : USDA, 2011



표 3. 옥수수의 세계 생산량, 10대 생산국, 수출국, 및 수입국 (단위 : 1000ton)

| 순위 | 총 생산량 : 802,389 | | 총 교역량(11%) : 91,788 | | | |
|----|-----------------|---------|---------------------|--------|-------------|--------|
| | 10대 생산국 | | 10대 수출국 | | 10대 수입국 | |
| | 국가 | 생산량 | 국가 | 수출량 | 국가 | 수입량 |
| 1 | United States | 323,623 | United States | 52,769 | Japan | 16,375 |
| 2 | China | 158,733 | Argentina | 13,702 | Mexico | 8,539 |
| 3 | EU-27 | 55,719 | Brazil | 7,895 | Korea South | 8,320 |
| 4 | Brazil | 55,233 | Ukraine | 4,214 | EU-27 | 6,567 |
| 5 | Mexico | 22,733 | India | 3,182 | Egypt | 5,005 |
| 6 | Argentina | 20,106 | South Africa | 1,607 | Taiwan | 4,527 |
| 7 | India | 18,470 | Paraguay | 1,570 | Iran | 3,600 |
| 8 | South Africa | 13,050 | EU-27 | 1,284 | Colombia | 3,329 |
| 9 | Canada | 10,601 | Serbia | 979 | Malaysia | 2,912 |
| 10 | Ukraine | 9,785 | Russia | 602 | Canada | 2,307 |

자료 : USDA, 2011

이상을 생산하고 수출도 미국이 60%를 차지하고 있다. 한국은 일본, 멕시코에 이어 세계 3위의 옥수수 수입국으로 년 832만톤을 수입하고 있다(표 3).

콩은 총생산량 2억3108만톤 중 1/3이상을 미국이 생산하고 있으며 브라질과 아르헨티나가 뒤를 이어 이들 3국이 세계 총생산량의 80%를 차지하고 있다. 콩의 총수출량은 전체의 35%에 달하는 8,076만톤으로 이들 3국이 주도하고 있으며 최대 수입국은 중국으로 세계 총수출량의 반이 넘는 4,308만톤을 수입하고 있

으며 한국은 세계 10위 콩 수입국으로 년 120만톤의 콩을 수입하고 있다(표 4).

2007-08년 경험한 세계 곡물가격의 급등은 주기적으로 나타나는 현상이라고 보는 견해도 있지만 많은 사람들이 구조적인 문제로 앞으로 세계 곡물가격은 계속 더 오를 것으로 보고 있다. 2004년을 기준으로한 FAO 세계 식품가격지수가 2011년 1월 현재 230%를 상회하고 있으며 이러한 현상은 앞으로 계속 가중될 것으로 예측된다. 이를 뒷받침하는 근거는 아래와 같다.

표 4. 콩의 세계 생산량, 10대 생산국, 수출국, 및 수입국 (단위 : 1000ton)

| 순위 | 총 생산량 : 231,089 | | 총 교역량(35%) : 80,763 | | | |
|----|-----------------|--------|---------------------|--------|-------------|--------|
| | 10대 생산국 | | 10대 수출국 | | 10대 수입국 | |
| | 국가 | 생산량 | 국가 | 수출량 | 국가 | 수입량 |
| 1 | United States | 81,675 | United States | 35,736 | China | 43,084 |
| 2 | Brazil | 62,600 | Brazil | 27,976 | EU-27 | 13,546 |
| 3 | Argentina | 44,233 | Argentina | 10,839 | Japan | 3,604 |
| 4 | China | 14,640 | Paraguay | 4,056 | Mexico | 3,488 |
| 5 | India | 29,423 | Canada | 2,006 | Taiwan | 2,278 |
| 6 | Daraguay | 6,033 | | | Thailand | 1,641 |
| 7 | Canada | 3,180 | | | Egypt | 1,425 |
| 8 | | | | | Indonesia | 1,387 |
| 9 | | | | | Turkey | 1,381 |
| 10 | | | | | Korea South | 1,199 |

자료 : USDA, 2011

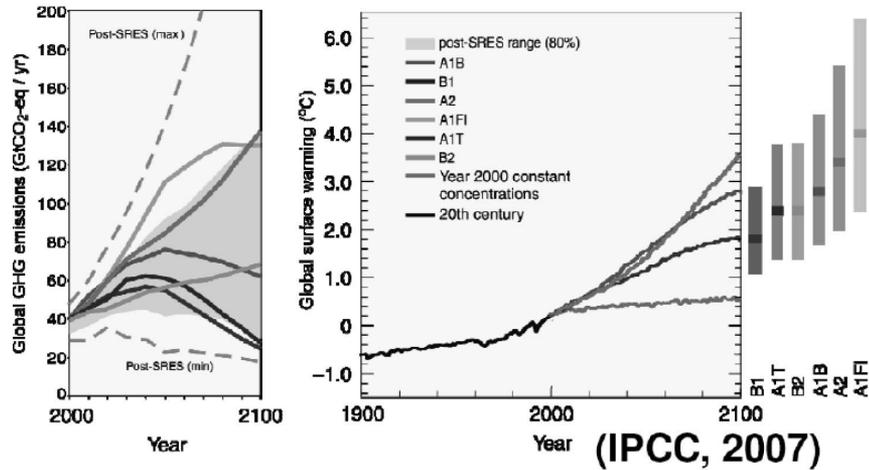


그림 3. 각 시나리오별 기후변화 예측

(I) 기후변화에 의한 식량 생산의 감소

기후변화에 대한 국제간 협력기구(IPCC)의 발표에 의하면 온실가스의 효과 등으로 21세기 들어 지난 10년간 지구의 평균온도는 약 섭씨 0.5°C 증가하였으며 2015년까지 1°C 정도 오를 것으로 예측하고 있다. 온실가스의 생산 및 감축 정도에 따라 기후 온난화 시나리오는 다양하게 발표되고 있다. 1980-99년에 비해 2030년경에는 0.4-1.5°C 상승하고 21세기말에는 1.1-6.4°C 상승할 것으로 예측되고 있으며, 해수면은 열팽창과 육지빙하의 손실로 18-59cm 상승할 것으로 전망되고 있다(그림 3, 표 5).

IPCC는 이대로 온실가스가 계속 생산되면 21세기

중 지구의 평균온도가 섭씨 5°C 이상 증가할 것으로 예측하고 있어 21세기 말에는 지금의 해안가에 있는 비옥한 농경지가 대부분 바닷물에 잠기게 된다. 뿐만 아니라 지구 온난화는 잦은 기상 이변을 일으켜 최근 경험하고 있는 바와 같이 국지적인 한발과 홍수가 자주 발생하여 식량생산을 어렵게 할 것이다. 이미 아프리카와 중앙아시아의 사막화가 급속히 확장되고 있으며 온도 상승으로 전통적인 농작물 생산 기반이 흔들리고 있다. 기온 상승으로 포도를 비롯한 과수의 생산 적지가 북으로 이동하고 있어 프랑스 포도주 산업의 미래를 걱정하고 있는 실정이다. 이러한 이유로 2080년에는 세계의 곡물생산량이 지금보다 1% 정도 감소할 것으로 추산된다(표 6). 기온상승으로 지금은 추워서 버려진 러

표 5. 시나리오별 기후변화 예측

| 시나리오 | CO ₂ 농도 | 기온(°C) | 해수면(m) | 비고 |
|------|--------------------|--------------|-----------|----------------|
| B1 | 550 ppm | 1.8(1.1~2.9) | 0.18~0.38 | 자연 친화적 |
| A1T | 540 ppm | 2.4(1.4~3.8) | 0.20~0.45 | 비 화석 에너지원 |
| B2 | 600 ppm | 2.4(1.4~3.8) | 0.20~0.43 | 자연 친화적(지역적 수준) |
| A1B | 720 ppm | 2.8(1.7~4.4) | 0.21~0.48 | 균형적 발전 |
| A2 | 830 ppm | 3.4(2.0~5.4) | 0.23~0.51 | 발전 지향적 |
| A1FI | 970 ppm | 4.0(2.4~6.4) | 0.26~0.59 | 에너지원이 화석연료에 집중 |

자료 : IPCC, 2007

표 6. 기후변화에 의한 세계 곡물생산량의 변화 예측

| | 1990-2080(% change) |
|----------------------|---------------------|
| World | -0.6 to -0.9 |
| Developed countries | 2.7 to 9.0 |
| Developing countries | -3.3 to -7.2 |
| Southeast Asia | -2.5 to -7.8 |
| South Asia | -18.2 to -22.1 |
| Sub-Saharan Africa | -3.9 to -7.5 |
| Latin America | 5.2 to 12.5 |

자료 : Adapted from Tubiello and Fischer, 2007

시아와 캐나다의 초지들이 밀밭으로 변하게 되어 북방에 위치한 선진국들의 식량 생산은 오히려 증가하는 반면 남부 아시아 지역에서는 20% 정도 감소할 것으로 예상하고 있다. 이 기간 동안 세계 인구수는 지금보다 거의 두 배로 증가할 것을 감안한다면 식량부족 사태가 얼마나 심각해 질 것인지 가늠할 수 있다.

(2) 개발도상국의 경제성장에 의한 동물성 식품 소비증가

경작할 수 없는 척박한 토지에 방목을 하여 고기와 우유를 생산하는 것은 대단히 유익한 식량생산 방법이다. 그러나 현대의 기업형 축산은 사람이 먹는 곡물을 사료로 사용하여 고기와 우유, 계란을 대량 생산하고 있다. 즉 인간과 동물이 곡물을 가지고 경쟁하는 상태가 되는 것이다. 1kg의 고기를 생산하려면 6-8kg의 곡물을 가축에게 먹여야 한다. 사료단백질 전환율을 보면 소의 경우 100g의 단백질을 먹고 대부분 운동과

표 7. 동물의 사료단백질 전환율

| 동물생산 | 사료단백질 전환율(%) |
|------|--------------|
| 쇠고기 | 4.8 |
| 돼지고기 | 12.5 |
| 닭고기 | 17.7 |
| 우유 | 22.9 |
| 계란 | 23.5 |

자료 : 박현진,이철호, 2008

배설에 써버리고 고기에 축적되는 것은 5g도 안 된다 (표 7).(박현진,이철호, 2008) 즉 쇠고기로 한 끼 배를 채우면 20명분의 식량을 한 번에 먹어치우는 꼴이 된다. 우리가 엄청난 양의 사료 곡물을 수입하여 곡물 자급률이 30% 이하로 떨어진 것은 이와 같이 동물성 식품을 많이 소비하기 때문이다.

같은 맥락에서 일정 면적의 토지에서 무엇을 생산하느냐에 따라 먹여 살릴 수 있는 사람의 수가 달라진다. 한사람이 1년동안 섭취해야 하는 열량(약 100만 kcal)을 생산하기 위하여 고구마를 심으면 0.04헥타르, 쌀을 심으면 0.07헥타르, 콩을 심으면 0.21헥타르가 필요하지만 쇠고기를 생산하려면 6.8헥타르가 필요하다(표 8).

최근 세계인구의 1/3을 차지하고 있는 중국(12억인)과 인도(10억인)가 빠르게 경제성장하면서 동물성 식품의 소비가 가파르게 증가하고 있다. 중국의 경우 1990년부터 2006년 사이 우유 소비량이 도시지역에서 4배, 지방에서 2.9배 증가 했다(표 9). 육류소비는 도시 지역에서는 이미 상당히 높아 지방의 소비증가가 두드러지게 나타나고 있다. 우리와 마찬가지로 식용 곡물(주로 쌀)의 소비는 급감한 반면 동물성 소비

표 8. 1인 1년분 식량(100만 kcal)을 생산하는데 필요한 면적

| 식품의 종류 | 필요한 면적(ha) | 식품의 종류 | 필요한 면적(ha) |
|--------|------------|--------|------------|
| 고구마 | 0.04 | 대두 | 0.21 |
| 설탕 | 0.05 | 우유 | 1.10 |
| 쌀 | 0.07 | 계란 | 2.80 |
| 보리 | 0.11 | 닭고기 | 3.70 |
| 밀 | 0.13 | 쇠고기 | 6.80 |

자료 : 박현진,이철호, 2008

표 9. 중국인의 식품 소비량 변화(일인당 연간 소비량)

| | Urban | | | Rural | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|
| | 1990 (kg) | 2006 (kg) | 2006/1990 ratio | 1990 (kg) | 2006 (kg) | 2006/1990 ratio |
| Grain | 131 | 76 | 0.6 | 262 | 206 | 0.8 |
| Pork, beef and mutton | 22 | 24 | 1.1 | 11 | 17 | 1.5 |
| Poultry | 3 | 8 | 2.4 | 1 | 4 | 2.8 |
| Milk | 5 | 18 | 4.0 | 1 | 3 | 2.9 |
| Fish and aquatic products | 8 | 13 | 1.7 | 2 | 5 | 2.4 |
| Fruits | 41 | 60 | 1.5 | 6 | 19 | 3.2 |

자료 : National Bureau of China, 2007a and 2007b

증가가 크게 나타나고 있다. 이로 인해 중국은 이미 곡물 수출국에서 수입국으로 전락했으며, 앞에서 언급한 대로 엄청난 양의 콩과 옥수수를 수입하고 있다. 앞으로 중국의 곡물 수입량은 계속 증가할 것이며 세계 곡물가격을 좌우하는 중요한 요소가 될 전망이다.

(3) 곡물을 이용한 바이오연료의 생산

원유가격이 배럴당 100불을 넘으면 옥수수를 발효하여 에탄올을 생산해서 연료로 사용하는 것이 경제성이 있다고 한다. 2007-08년도의 유류파동으로 미국에서 바이오 연료의 생산이 본격화 되면서 곡물파동이 일어난 것이다. 2000년대 초부터 시작된 미국의 옥수수를 이용한 바이오 연료 생산이 2008년도에 전체 옥수수 생산량의 1/3로 급증하면서 세계 곡물가격이

2-3배로 오른 것이다(그림 4, 그림 5).

석유의 고갈로 앞으로 원유가격은 계속 상승할 것으로 예측되므로 바이오 연료의 생산 역시 증가할 것으로 보인다. 식량으로 사용할 수 없는 벼짚이나 세물로 오스를 분해하여 알코올을 생산한다면 더 없이 좋은 방법이나 현재의 기술로는 경제성이 없고 앞으로 상당기간 실현이 어려울 것으로 예측하고 있다. 따라서 바이오 연료의 생산은 식량 공급에 커다란 압박요인으로 작용할 것으로 보이며 2020년에는 세계 식량의 2%-5%를 바이오 연료 생산에 소비할 것으로 예측하고 있다(Joachim von Braun, 2007).

(4) 신기술에 대한 소비자의 불안감

앞으로 예견되는 세계의 식량 문제를 해결할 수 있

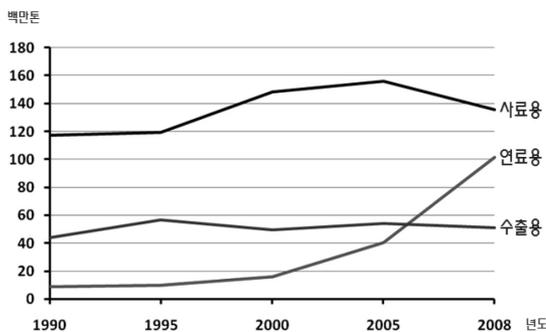


그림 4. 미국의 옥수수 용도별 이용량 변화 추이

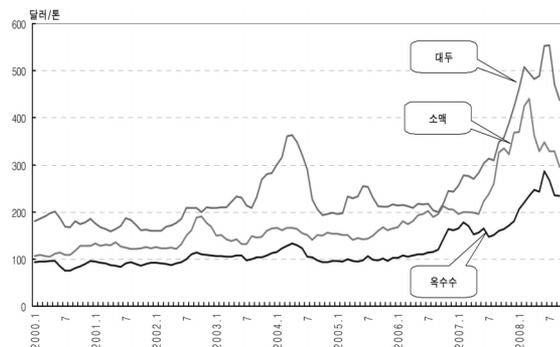
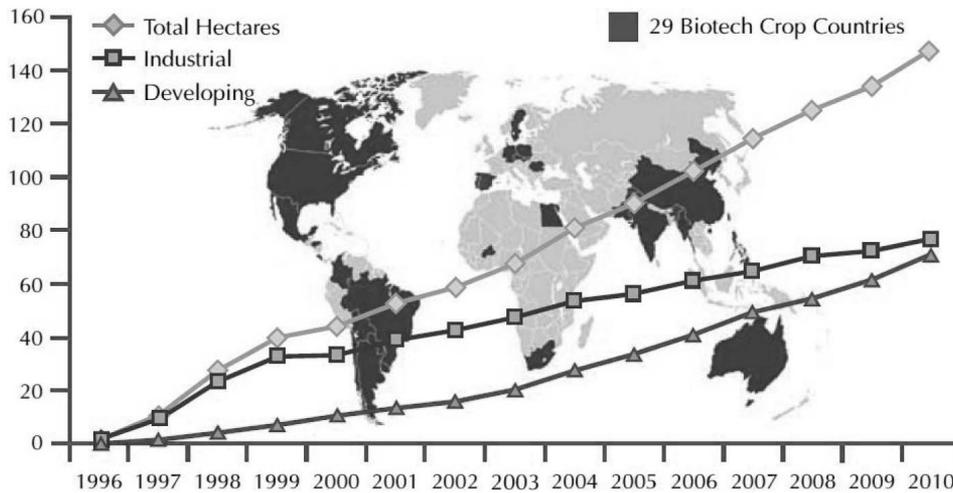


그림 5. 곡물별 국제가격 변화 추이(이정환, 2008)



GLOBAL AREA OF BIOTECH CROPS
Million Hectares (1996-2010)



A record 15.4 million farmers, in 29 countries, planted 148 million hectares (365 million acres) in 2010, a sustained increase of 10% or 14 million hectares (35 million acres) over 2009.

Source: Clive James, 2010.

그림 6. 생명공학(GM) 농작물의 재배면적 변화 추이

는 유일한 방법은 과학 기술의 발전에 의한 식량생산의 획기적인 증가와 효과적인 저장기술의 개발이다. 과학자들은 생명공학에 의한 다수확 신제품의 개발을 상당 수준 성취하였으며 생명공학(GM)식량의 생산이 현실화 되고 있다. 또한 20세기 새로운 에너지로 개발된 핵에너지를 이용한 식품조사(IR) 기술이 상용화 되어 부패 변질되어 버려지는 식량을 크게 줄일 수 있고 식중독이나 유해 미생물의 피해를 크게 줄일 수 있게 되었다. 그러나 소비자들이 이들 기술에 대하여 불안하게 생각하고 있어 그 이용이 늦어지고 있다.

식량을 대규모로 경작하는 나라에서는 병충해 예방이나 제초제에 잘 견디는 종자의 사용은 필수적이다. 우리나라 농민 100명이 경작하는 땅을 혼자서 경작해야 하는 미국 농민이 호미로 김을 맬 수는 없는 것이다. 비행기로 농약과 비료를 뿌려야 하는 대규모 농장에서 살포한 제초제에 살아남을 수 있는 GM작물을 심을 수밖에 없다. 그런 이유로 GM작물의 재배가 급속히 늘어나 미국의 경우 재배되는 콩과 옥수수의 80-

90%가 GM 작물이다(그림 6). 세계 곡물시장의 대부분을 차지하는 미국과 아르헨티나, 브라질 등에서 생산되는 콩과 옥수수의 대부분이 GM작물이므로 이들을 받아들이지 않으면 앞으로 세계시장에서 사올 수 있는 식량은 크게 제한 받게 되며 비싼 값으로 사올 수밖에 없다.

2. 한국의 식량사정

1960년대 까지만 하여도 우리는 가난하여 부족한 식량을 외국에서 사올 능력이 없었으므로 모자라는 대로 나눠먹고 살았다. 그래서 보릿고개를 겪었으며 영양실조 인구가 적지 않았다. 아침인사가 '아침 먹었냐' 였으니 그 시대 우리의 식량사정을 알만하다. 1970년대에 시작된 경제성장 과정에서 가장 우선적으로 수입된 소비재는 식량이었으며, 1970년도 곡물자급률은 80.5%로 식용 쌀은 93%, 밀 15%. 콩은 86%를 자급하고 있었다. 특히 주식인 쌀은 세계적인 녹색혁명

표 10. 한국의 주요 식품 품목별 자급률 추이 (단위 : %)

| 구 분 | 1970 | 1980 | 1990 | 1995 | 2000 | 2003 | 2006 |
|----------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| 곡물(전체) | 80.5 | 56.0 | 43.1 | 29.1 | 29.7 | 27.8 | 26.6 |
| 곡물(사료제외) | 86.2 | 69.6 | 70.3 | 55.7 | 55.6 | 53.3 | 51.3 |
| 쌀 | 93.1 | 95.1 | 108.3 | 91.4 | 102.9 | 97.4 | 99.4 |
| 밀 | 15.4 | 4.8 | 0.05 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| 콩 | 86.1 | 35.1 | 20.1 | 9.9 | 6.4 | 7.3 | 11.3 |
| 채소 | 100.2 | 100.2 | 98.9 | 99.2 | 97.8 | 97.3 | 92.2 |
| 과실 | 100.2 | 98.6 | 102.5 | 93.2 | 88.5 | 88.9 | 82.7 |
| 우유 | - | 109.7 | 92.8 | 93.3 | 81.0 | 81.0 | 72.4 |
| 육류 | 100.0 | 97.8 | 90.0 | 84.6 | 78.8 | 70.8 | 72.2 |
| 계란 | 99.2 | 100.0 | 100.0 | 99.9 | 100.0 | 100.0 | 99.4 |

주 : 1) 쌀, 밀, 콩은 사료용 포함한 전체 자급률 기준.

2) 채소, 과실, 우유, 계란은 식품수급표 기준.

자료 : 농림부, 「농림업주요통계」, 2007, 한국농촌경제연구원, 「2006 식품수급표」, 2007

의 혜택을 받아 1980년대 중반에 통일벼를 개발하여 단보당 수량을 2배 이상 올림으로서 자급을 실현하였으며, 그 이후 계속된 품종개량으로 식미에서도 재래종 쌀과 비교하여 손색이 없는 다수확 품종을 개발하여 완전한 쌀의 자급을 달성하였다. 쌀은 곧 식량이라는 전통적인 사고방식에서 쌀의 자급은 식량정책의 완성으로 대부분의 사람들이 인식하게 되었다.

(1) 80년대 이후 식량자급률 급감

그러나 70년대 중반부터 육류와 우유류에 대한 수요가 늘면서 사료곡물의 수입이 증가하기 시작하여 1980년도에는 전체 곡물자급률이 56%로 급감한다. 1980년 중반에 시작하여 1994년까지 계속된 우루과이협상 기간 중 유럽과 일본 등은 앞으로 전개될 농산물 무역자유화에 대비하여 식량자급률을 높이는데 힘을 쓴 결과 세계무역기구(WTO)가 창설되었을 때 영국, 독일 등 곡물 수입국들이 자급을 달성 했으며 일본은 자급률 30%를 필사적으로 지켜냈다. 그러나 우리는 그 기간 동안 아무런 대책 없이 곡물자급률 50%대에서 29.1%로 하락하고 말았으며 2006년에는 26.6%로 떨어졌다. 쌀의 자급은 이루었으나 밀과 옥수수는 거의 전량 수입하게 되었고 식용콩의 자급률

도 35% 수준으로 떨어졌다(표 10).

(2) 쌀의 소비량 감소

쌀이 남아도는 주요 원인은 쌀의 소비량이 급격히 감소하였기 때문이다. 쌀 이외의 다른 먹거리가 싼값으로 수입되고 가공되므로 쌀의 소비가 줄어들게 된다. 1980년대 초 까지 일인당 1년간 쌀 소비량은 130kg이었으나 2007년에는 77kg으로 거의 1/2 수준으로 줄었다. 반면에 전량 수입에 의존하고 있는 밀은 6.25 전쟁 중에 미국의 원조로 밀가루를 먹기 시작했으며 70년대부터 생산된 라면의 등장으로 제2의 주식 이 되어 현재 1일당 연간 34kg을 소비하고 있다. 1970년대까지 쌀 다음으로 중요했던 보리쌀의 소비는 1980년대에 급격히 감소하여 지금은 거의 먹지 않는다. 그 다음으로 많이 먹는 곡물은 콩인데 연간 일인당 9kg에서 거의 변함이 없다(표 11).

(3) 전체 식량에너지 자급률 45% 미만

2005년 현재 섭취열량의 식품 종류별 구성을 보면 곡류가 약 50.2%로 주종을 이루고 있으며, 다음으로 는 유지류 15.4%, 축산물류 11.2%, 설탕류 7.5%, 두

표 11. 한국인 식량의 1인당 연간 소비량 변화

(단위 : kg)

| | 1970 | 1980 | 2007 | 2007 수입량 (만톤) | 2007 자급률(%) |
|-----|------|------|------|---------------|-------------|
| 쌀 | 136 | 132 | 77 | 27 | 96 |
| 보리 | 37 | 14 | 1.1 | 18 | 48 |
| 밀 | 26 | 29 | 34 | 330 | 0.2 |
| 옥수수 | 1 | 3 | 5 | 887 | 0.7 |
| 콩 | 5 | 8 | 9 | 123 | 11 |

자료 : 농림수산 식품 주요통계, 2008

류 4.1%, 어패류 등 해산물 3.9%, 그리고 채소와 과일이 각각 3.9%와 2.3% 순으로 추정되고 있다. 지난 35년(1970-2005) 동안 국민 1인당 하루 평균 섭취 열량의 변화를 보면 곡류가 약 76%에서 약 50%로 감소한 반면, 유지류가 1.4%에서 15.4%로 약 13배 증가 하였고, 축산물은 2.8%에서 11.2%로 약 4배 증가 하였으며, 설탕은 2.9%에서 7.5%로 약 2,3배, 해산물은 2.1%에서 3.9%로 약 1.3배, 채소와 과일은 2.8%에서 5.8%로 2.1배 각각 증가 하였다. 두류는 3.8%에서 4.0%로 증가 하였다.

국민 1인당 연간 섭취 열량의 50% 을 차지하고 있

는 곡류의 열량공급 구성으로는 쌀 56.6%, 밀가루 21.0%, 기타곡류 22.1%로 구성되어 있다. 열량 공급 비율의 약 11%를 담당하는 축산물은 육류 60.6%, 우유 29.7%, 그리고 계란이 10.2%로 각각 구성되어 있다. 가축사료로 소비하고 있는 곡물의 비중은 총 곡류 소비량의 약 48%를 점하고 있으며 이들 사료 곡물의 약 90%를 해외 수입에 의존하고 있다.

전체 식량 중에서 쌀이 차지하는 비중은 30% 미만으로 낮아지고 대부분 수입에 의존하는 밀과 설탕과 유지류, 그리고 수입 사료로 생산되는 육류와 우유류가 식량에너지의 대부분을 차지하게 된 것이다. 현재

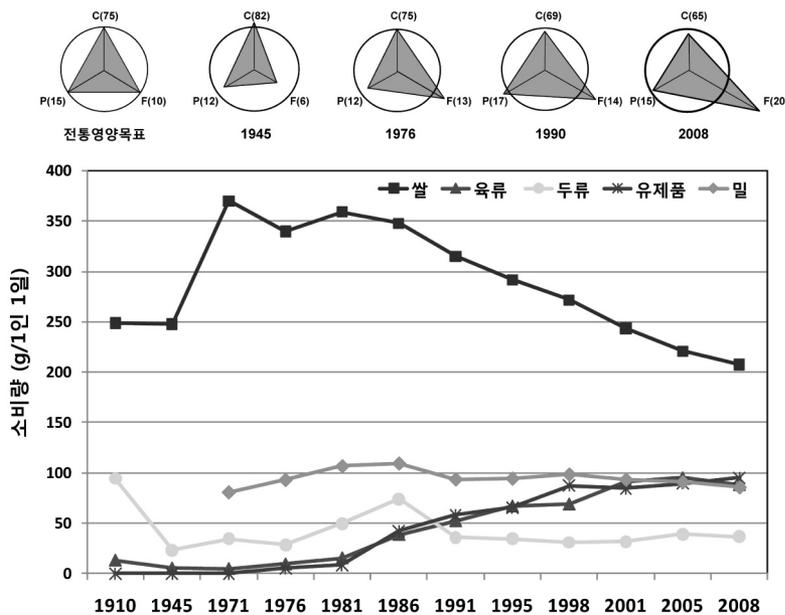


그림 7. 지난 1세기 동안의 한국인 1인 1일당 식량 공급량, 에너지 구성비 및 자급률 변화 (이철호 등, 1988)

우리나라 전체 식량에너지의 자급률을 45% 수준으로 추산하고 있으나 국내에서 생산되는 육류와 우유와 계란이 수입 곡물에 의해 생산되는 것을 감안하면 이마저도 순수한 자급이라고 볼 수 없다.

(4) 열량구성비의 변화

한국인은 전통적으로 쌀을 주식으로 하고 콩으로부터 부족되는 단백질을 섭취하여 왔다. 1세기전 한국인의 표준식단 구성에서 추정된 식량에너지 구성비를 보면 탄수화물 77%, 단백질 15%, 지방질 8% 수준이었다. 2차대전 말기와 6.25동란 기간중의 극심한 식량난 상황에서 이 비율은 82:12:6으로 악화되어 쌀, 보리 등 곡물 이외에는 별로 먹을게 없었던 당시의 상황을 반영하고 있다. 경제개발로 모자라는 식량을 수입할 수 있게 된 1970년대 후반에 와서야 이 비율은 75:12:13으로 개선되었다(그림 7). 이때가 아마도 우리 국민이 가장 건강하고 합리적인 식사를 한 것으로 판단된다.

(5) 동물성식품 소비의 증가

1980년 이후 5년 동안 우리 국민의 식생활은 크게 변하여 일인당 1일 동물성식품 섭취량이 98g에서 183g으로 5년동안 거의 2배로 증가 하였다(표 12). 특히 육류가 79g에서 119g으로, 우유류가 10g에서 43g으로 크게 증가하였다. 같은 기간('80-'86) 동안 암환

표 12. 한국인의 식품섭취량과 동식물성 구성비 변화 (g/capita/day)

| 연도 | 총섭취량 | 식물성식품(%) | 동물성식품(%) |
|------|------|------------|-----------|
| 1970 | 1035 | 935(92.1) | 82(7.9) |
| 1975 | 922 | 850(92.2) | 72(7.8) |
| 1980 | 1061 | 963(90.8) | 98(9.2) |
| 1985 | 1050 | 867(82.6) | 183(17.3) |
| 1990 | 1048 | 850(81.1) | 198(18.9) |
| 1995 | 1101 | 871(79.1) | 230(20.9) |
| 1998 | 1290 | 1042(80.8) | 248(19.2) |
| 2001 | 1314 | 1053(80.1) | 262(19.9) |
| 2005 | 1291 | 1013(78.4) | 279(21.6) |

표 13. 의료보험 성인병 진료 건수 변화율 비교

| | 1980 | 1983 | 1986 |
|-------|------|-------|-------|
| 총진료건수 | 100 | 144.8 | 184.5 |
| 암 | 100 | 141.0 | 227.5 |
| 당뇨병 | 100 | 238.2 | 532.8 |
| 고혈압 | 100 | 164.5 | 259.0 |
| 심장병 | 100 | 194.0 | 334.4 |
| 뇌혈관질환 | 100 | 141.5 | 271.7 |
| 간경화 | 100 | 141.9 | 230.3 |

자료 : 이철호 등, 1988

자 수는 2.3배, 당뇨병 환자 5.3배, 고혈압 환자 2.6배, 심장병 환자수가 3.3배 늘어났다(표 13).

동물성 식품의 소비 증가는 그 이후에도 꾸준히 계속되어 1995년에는 230g, 2005년도에는 279g으로 계속 증가하고 있다. 한국인의 평균 식품섭취량도 계속해서 늘고 있는데 1980년도에 하루에 1인당 약 1kg의 음식을 섭취하였는데 2005년에는 1.3kg을 먹어 평균 섭취량이 25년간 30% 증가한 것으로 추산되고 있다. 식사량의 증가와 동물성 식품의 과다 섭취는 국민 건강의 악화와 밀접한 관계가 있다.

(6) 동물성식품 과다 섭취에 의한 국민 건강의 악화

한국인의 사망원인의 변화 추세를 보면 1989년에서 2007년 까지 암으로 인한 사망자가 27% 증가하였는데 유방암으로 사망한 사람이 2배, 대장암으로 사망한 사람이 3.3배나 많아 졌다(표 14). 유방암과 대장암이 과다한 육류 섭취와 관련이 있다는 것은 세계적으로 잘 알려진 사실인데 우리나라 통계에서도 여실히 나타나고 있다. 같은 기간 동안 당뇨병으로 사망한 사람도 2.5배 증가한 것으로 나타나고 있다. 이것은 식량에너지의 과다섭취와 운동량 부족과 관계가 있다. 이와 같이 식량의 과다섭취 특히 동물성 식품의 과다 섭취는 국가의 식량자급률을 떨어뜨려 식량안보를 위협할 뿐만 아니라 국민 건강의 악화를 일으키는 주원인이 됨을 알 수 있다.



표 14. 한국인 사망원인의 변화 양상 (인구 10만명당 사망자수)

| | 1989 | 1998 | 2006 | 변화률(%) |
|----------|-------|-------|-------|--------|
| 순환기계통 질병 | 161.5 | 123.7 | 111.8 | -30.8 |
| 암 | 105.0 | 110.8 | 134.0 | 27.6 |
| 위암 | 31.7 | 23.9 | 22.0 | -30.6 |
| 간암 | 23.6 | 20.0 | 22.4 | -5.1 |
| 유방암 | 1.6 | 2.1 | 3.3 | 106.3 |
| 대장암 | 3.9 | 7.0 | 12.8 | 228.2 |
| 당뇨병 | 9.4 | 21.1 | 23.7 | 152.1 |

(7) 식량의 낭비 풍조

우리사회가 경제적으로 윤택하여져 모자라는 식량을 무제한 수입할 수 있게 되면서 심각한 식량 낭비의 현상이 나타나고 있다. 식량의 절대량이 부족하였던 1970년대 이전에는 식량 수급표(National Food Balance Sheet)에서 공급된 열량보다 국민영양조사보고서(National Food Consumption Survey)에서 조사된 실제 섭취한 열량이 더 높게 나타난다(그림 8).

이것은 식량 부족 상태에서 여러 가지 구황식품을 섭취하므로 통계에 잡힌 공급량 보다 섭취량이 많게 나올 수 있기 때문이다. 모자라는 식량을 수입하면서 공급량은 섭취량보다 웃돌게 되고 우리의 식생활이 크게 변한 1980년대 말에는 섭취량이 공급량의 70%를 밀돌게 된다. 식량의 공급량과 실제 섭취량의 차이는 대부분 음식 쓰레기로 버려지는 양을 나타내는 것이

다. 따라서 식량의 약 30%를 음식 쓰레기로 버리는 심각한 식량낭비가 일어나는 것으로 추산된다. 식량의 대부분을 외국으로부터 수입해 먹는 상황에서 거의 1/3을 버리고 있는 것으로 판단된다. 결국 우리의 식사행태는 비경제적이고 고비용의 동물성 식품을 과다 섭취하고 많은 양의 음식물을 버리는 낭비적 구조로 변화해 감으로서 우리의 식량사정을 악화시키고 더 나아가 국민 건강의 저하를 불러오고 있다.

(8) 쌀시장 개방 시 국산 쌀의 국제경쟁력 불안

우리나라의 쌀 시장 개방은 이미 초읽기에 들어간 상태이다. 최소시장접근(MMA) 방식에 의한 의무 쌀 수입량이 이미 연간 30만톤을 넘고 있으며 2차 협상이 끝나는 2014년에는 40만톤을 의무 수입해야한다. 하루라도 빨리 쌀시장을 개방해야 한다는 목소리가 높아지고 있다. 그러나 일부 농민단체의 강력한 반대로 시장개방에 대비하기 위한 논의 자체가 불가능한 현실이다. 이러한 상황에서 쌀 시장이 개방되면 외국에서 밀려들어오는 고급 쌀에 밀려 국산 쌀의 소비가 크게 타격받을 것으로 예측된다. 일본은 쌀 시장이 개방되기 10여년 전 부터 일본쌀의 식미를 높이고 품질을 규격화 하고 일본쌀의 우수성을 국민에게 교육하고 홍보하는 일에 심혈을 기울였다. 그래서 일본인들은 쌀 시장이 개방되기 이전에 이미 일본쌀이 그들의 입맛에 가장 맞는 양질의 쌀이라는 믿음을 가지고 있었다. 우리는 이러한 준비가 되어 있지 않으며 준비할 수 있는 분위기도 아니다.

(9) 식품에 대한 소비자의 불안감 팽배

우리나라는 현재 세계에서 가장 까다로운 식품 교역국으로 손꼽히고 있다. 그만큼 국민의 식품에 대한 불안감이 크고 식품 안전에 대한 목소리가 거세다는 것이다. 불량만두사건, 김치 기생충알사건, 쥐머리과자사건, 광우병쇠고기 반대시위 등 대형 식품안전 논란이 여과 없이 보도되고 연달아 파문을 일으키고 있기 때문이다. 일부 시민단체들의 근거 없는 주장과 과장 보도로 GM식품, 조사(IR)식품 등 신기술에 대한 불

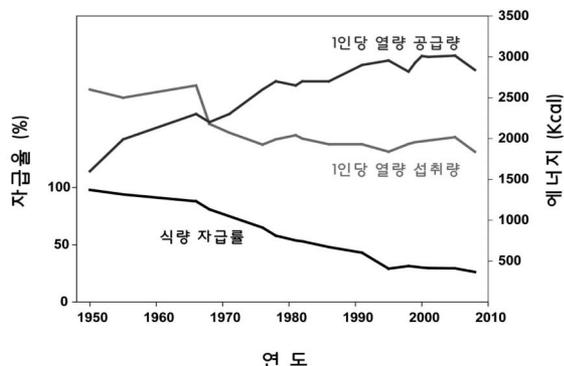


그림 8. 한국인 1일 1인당 식량 공급량과 섭취량의 변화 추이(Lee, 1999)

필요한 불안감이 고조되고 있다. 소비자 알권리 주장을 내세워 식품의 의무표시 사항을 필요 이상으로 확대하여 막대한 경제적 손실을 초래하고 있으며 식량 자원의 폭넓은 활용을 가로막고 있다. 식량을 자급하고 있고 자국의 농업을 보호하기 위해 무역장벽으로 활용하고 있는 유럽연합(EU)의 표시제도를 그대로 모방함으로써 인해 수입 식량의 가격을 올리고 사 올 식량이 없게 만드는 오류를 범하고 있다.

(IO) 세계 시장에서 식량거래 능력의 부족

현재 우리나라에 수입되는 곡물의 대부분이 일본 기업의 중간거래를 통해 들어오고 있다. 카길이나 ADM 같은 세계 곡물메이저에 의해 세계의 식량 유통과 가격이 결정되는 것은 어쩔수 없는 현실이나 중간거래마저도 외국의 손에 의존하고 있는 것이 우리의 현실이다. 식량의 대부분을 수입해야 하는 우리에게 이러한 현실은 식량주권을 확보하기 어렵다는 사실이며 식량 수입에 엄청난 추가 거래비용을 써야하는 것이다. 식량 자급률을 1%라도 높여야하는 절실함이 여기에 있는 것이다. 곡물거래에서 우리가 이와 같이 후진성을 탈피하지 못하고 있는 것은 그동안 이 분야의 전문가를 키우지 않았기 때문이다. 세계 선물거래 시장은 돈으로만 할 수 있는 것이 아니다. 엄청난 정보능력과 시스템, 노련한 전문가의 판단으로 이루어지는 일인데 우리는 그동안 시장주변에서 구경꾼으로 서있었던 것이다.

(II) 식량안보정책의 부재

우리정부는 당면한 현안과제들이 너무 많고 국회와 감사원의 질의에 답변하느라 여념이 없는게 현실이다. 식량안보의 문제는 비상시에 대비한 단기적 대처방안과 행동지침(매뉴얼)을 마련하는 협의의 식량안보대책과 10년, 20년 앞의 식량사정을 예측하고 이에 대비하는 광의의 식량안보정책으로 나누어 생각해야 한다. 불행하게도 우리는 단기적인 식량안보대책이나 장기적인 식량안보정책 모두가 부실한 상태에 있다. 정부는 비상사태에 대비한 식량안보대책을 시급히 수립하여 국민에게 교육하고 숙지하게 해야 한다. 또한 장기

표 15. 한국과 일본의 품목별 식량자급률 목표치

| 품목 | 한국 | | 일본 | |
|--------|--------|------|--------|------|
| | 2008 | 2015 | 2008 | 2015 |
| 쌀 | 94.3 ↘ | 90.0 | 95 ↗ | 96 |
| 맥류 | 7.3 ↘ | 4.0 | 12.5 ↗ | 14.5 |
| 두류 | 29.5 ↗ | 42.0 | 6 → | 6(?) |
| 채소류 | 95.1 ↘ | 85.0 | 82 ↗ | 88 |
| 과일류 | 84.8 ↘ | 66.0 | 41 ↗ | 46 |
| 육류 | 71.7 ↘ | 71.9 | 56 ↗ | 62 |
| 계란류 | 99.6 ↗ | 100 | 96 ↗ | 99 |
| 칼로리자급률 | 48.7 ↘ | 47.0 | 41 ↗ | 45 |

자료 : 국정감사, 2010

* 일본의 두류 목표치는 현재 30%에서 2020년 60%로 상향 조정되고 있음.

적인 식량안보정책을 수립하고 그 실천계획을 수립하여 국민에게 알리고 협조를 구해야 한다. 2010년도 국회 국정감사에 제출된 한국과 일본의 2015년도 식량 자급률 목표치를 보면 일본은 모든 식품류에서 현재보다 자급률을 높게 책정하고 있는데 우리 정부는 대부분의 식품류에서 현재 자급률이 감소하는 추세를 그대로 연장하여 지금보다 낮게 잡고 있다(표 15). 우리 정부가 이와 같이 식량자급률 향상에 관심이 없고 의지도 없는 이유는 국민이 식량안보에 대한 의식이 결여되어 있고 그 필요성을 인식하지 못하고 있기 때문이다. 그러므로 식량안보에 대한 국민적 인식을 바로 잡고 식량자급을 실천하려는 국민적 의지를 일깨우는 일이 시급하다.

한국식량안보연구재단은 2010년 11월 식량안보정책 개발을 위한 토론회를 개최하여 한국과 일본의 식량안보정책 비교 연구를 발표하였다. 이를 통해 우리나라의 부실한 식량안보정책이 문제점으로 부각되었으며 이를 개선해야 한다는 여론이 형성되었다. 또한 2011년 3월 식량자급실천국민운동 전진대회를 시작으로 식량자급률 향상을 위한 범국가적인 노력이 진행되고 있다. 정부는 지난 7월 10일 식량자급 목표치를 크게 상향 조정한 2015년 및 2020년 목표치를 수정 발표하였다(표 16).



표 16. 식량자급률 현황 및 목표치

| 품목 | 현재 | 2015 목표치 | | 2020 목표치 |
|--------|-------|----------|------|----------|
| | | 기존 | 수정 | |
| 곡물자급률 | 26.7 | 25.0 | 30.0 | 32.0 |
| 식량자급률 | 54.0 | | 57.0 | 66.0 |
| 곡물자주율 | 27.1 | | 55.0 | 65.0 |
| 주식자급률 | 64.6 | 54.0 | 70.0 | 72.0 |
| 칼로리자급률 | 50.1 | 47.0 | 52.0 | 55.0 |
| 쌀 | 104.6 | 90.0 | 98.0 | 98.0 |
| 밀 | 1.7 | 1.0 | 10.0 | 15.0 |
| 콩 | 31.7 | 42.0 | 36.3 | 40.0 |
| 사료 | 37.5 | | 41.2 | 44.4 |
| 채소류 | 89.3 | 85.0 | 86.0 | 83.0 |
| 과실류 | 81.1 | 66.0 | 80.0 | 78.0 |
| 육류 | 72.0 | 71.0 | 71.4 | 72.1 |

자료 : 농림수산식품부

*현재는 2010년도 기준, 주식자급률은 2008년, 칼로리자급률은 2009년 기준.

*곡물자급률은 사료용을 포함한 곡물 전체, 식량자급률은 식용곡물만 대상.

*곡물자주율은 해외농업 포함

*주식자급률은 2015년, 2020년 재설정 목표치는 보리를 제외

3. 한국의 대응방안

(1) 농업분야

앞으로 예견되는 세계적인 식량난은 한국 농업에 대한 새로운 도전이며 도약의 기회이다. 이제까지 비교우위 경제이론에 밀려 끝없이 위축되어온 우리 농업에 대한 재평가가 불가피하게 일어날 것이다. 이제 전 세계의 식량부족으로 식품가격이 급등하고 식량수출국들이 수출을 제한하여 돈이 있어도 사울 식량이 없는 상황이 되면 농지의 가치가 크게 오를 것이다. 오늘날과 같이 농업을 사양 산업으로 기피하는 시대는 곧 바뀔 것으로 보인다. 우리의 식량주권을 확보하기 위해서 반드시 변화되어야 하는 방향이다. 이를 위하여 우리 농업분야에서 관심을 가지고 추진해야 할 일들을 열거하면 다음과 같다.

가. 농업분야의 정부투자를 늘려야 한다

이제까지 농업분야의 정부 지원은 주로 쌀 수매와 같은 곡가 안정, 직불제와 같은 농민 보상 또는 농촌 생활 지원에 중점을 두어왔다. 그 결과 농민 단체의 목소리가 커졌고 생산보다는 생계를 위한 투쟁으로 나타나고 있다. 앞으로는 농업의 국제경쟁력을 향상시키고 농업 생산 인프라를 강화하는 농업 생산을 위한 투자로 바뀌어야 한다. 식량부족의 시대에는 농업이 수지맞는 산업으로 될 수 밖에 없다. 지금처럼 식량대국에 의존하게 되면 식량위기에서 우리의 생존권을 위협 받을 수 있으므로 농업을 포기할 수는 없다. 따라서 우리 농업의 국제경쟁력을 높이기 위한 정부차원의 투자가 필수적이다. 그러나 우리 정부의 투자 우선순위에서 농업분야는 크게 뒤져있다.

예를 들면 2008년 작성된 기후변화 대응 제 4차 종합기본계획을 보면 모두 176개의 이행과제들이 제시

되어 있는데 이중에서 농림수산식품부와 농촌진흥청이 통틀어 주관 7과제 협조 14과제를 수행하고 있다. 환경부의 주관 49과제, 협조 31과제, 지식경제부의 주관 39과제, 협조 33과제에 비하여 대단히 저조한 수준이다. 이 종합기본계획에 따라 정부는 기후변화 대응기금 총 31조원(공공 15조원, 민간 16조원)을 조성할 계획이다. 특히 핵심 녹색기술 확보를 위한 R&D 투자를 대폭 확대하여 2008년도 약 7,000억 수준이던 기후변화대응 R&D 지원금을 2012년까지 현재의 2배(5년간 약 5조원) 이상으로 올릴 계획이다. 그러나 중점지원 육성분야는 신재생에너지산업, 에너지효율 향상산업, 원자력 산업, 친환경산업 등에 집중되어 있고 기후변화에 가장 영향을 많이 받고 국민의 생존권과 직결된 식량산업에 대한 투자확대 계획이 빠져 있는 상태이다.

정부의 투자 우선순위를 높이기 위한 농림수산식품분야의 노력이 절실히 요구된다. 농림수산업과 식품산업을 포괄하는 “식량산업”의 중요성을 부각시키고 지구촌 식량위기시대를 대비한 이 분야의 투자확대를 위한 기술적, 경제적, 정책적 타당성 연구를 서둘러야 한다.

나. 농업강소국의 특성과 경쟁력을 키워야 한다

우리나라와 같이 인구밀도가 높고 작은 국토에 70% 이상이 산림인 여건에서 식량을 100% 자급자족하는 것은 불가능해 보인다. 그렇다면 무엇을 지키고 무엇을 포기할 것인지 선택과 집중에 대한 연구와 뚜렷하고 지속적인 정책 수행이 있어야 한다. 농촌진흥청이 오는 2015년까지 10만 강소농을 육성하려고 노력하는 것은 참으로 바람직한 일이다.

작은 규모에서 국제경쟁력을 가지려면 고품질 농업을 해야 한다. 식품의 안전성에 대한 요구가 점차 거세지는 소비자 성향에 맞추어 친환경 유기농 생산이 대세가 될 것으로 보인다. 친환경 유기농을 위한 환경 및 기반 구축과 기술개발 및 농민 지도 교육에 대한 정책적 지원이 요구되고 있다. 당분간은 수입 GM 작물에 대하여 경쟁력이 있는 non-GM 작물 생산에 집중해야 한다. 특히 non-GM 국산 콩 재배를 확대하여 식용 콩만이라도 자급하도록 해야 한다.

고성군의 유기농 쌀 생산과 같은 고가의 고품질 농업 생산만이 우리 농업이 살 길이다. 한국인의 식미에 맞는 고품질 쌀의 생산과 등급화 유통 체계의 확립은 쌀시장 개방에 앞서 반드시 시행되어야 할 과제이다.

다. 식량안보와 녹색성장을 위해 축산업 허가제가 필요하다

유럽연합의 축산업 관리법은 농업의 환경 친화적 특성을 살리기 위해 축산업 허가제를 강화하고 있다. 우선 농민 스스로 결정하던 사육 두수를 축산에서 발생하는 분뇨를 거름으로 소비할 수 있는 소유 농지의 크기에 따라 사육두수를 허가 받아야 한다. 가축마다 분뇨를 처리 할 수 있는 농지면적이 정해져 있어 농가 단위면적당 키울 수 있는 마리수가 정해진다. 사육두수를 늘려면 인근의 농지를 더 임대해야 한다. 이렇게 유럽은 환경을 깨끗이 유지하고 순환형 농업을 하기 위해 철저한 축산업 관리 제도를 실시하고 있다. 그 뿐이 아니다. 살충제, 제초제 등 농약의 사용도 단위 면적당 사용한도가 정해져 있어 이를 어기면 벌금을 내야 한다. 농약의 판매와 사용이 투명하게 기록되고 있음을 뜻한다. 유럽을 여행할 때마다 느끼는 그림 같은 풀밭에 쾌적하고 아름다운 농촌 풍경이 거저 만들어지는 것이 아니다.

유럽의 농민들은 전통적으로 기초사료(주로 보리를 사용)를 생산할 수 있는 토지를 가지고 있어야 가축을 기른다. 기초사료를 자체 생산하는 조건에서 축산하기 때문에 유럽의 대부분 국가들이 곡물자급률 100% 이상을 유지하고 있는 것이다. 우리나라의 곡물자급률이 세계에서 최하위에 속하는 27%로 떨어진 것은 이와 같은 정책적 고려가 전혀 없었기 때문이다. 물론 우리는 국토의 70%가 산림이고 경작할 수 있는 땅이 크게 부족하므로 축산업자가 기초사료를 100% 생산할 수는 없다. 그렇더라도 분뇨처리 능력과 함께 기초사료를 10-20% 만이라도 자체 생산하도록 의무화한다면 우리의 식량자급률은 획기적으로 개선될 수 있다. 이 제도는 지금 놓고 있는 유희지들을 사료작물 생산에 사용하게 하며 이를 위한 고용 창출 효과 또한 대단히 클 것으로 판단된다. 또한 우리 산야에 많은 목



축용 초지가 만들어 질 것이며 쾌적한 선진국형 농촌 환경이 만들어 질 것이다.

라. 농업과 식품산업이 동반 성장하는 “식량 산업” 발전 전략이 필요하다

농업이 선진화하려면 수지맞는 산업이 되어야 한다. 농업이 수지를 맞추려면 지금과 같은 유통구조에서는 불가능해 보인다. 농산물이 제값을 받으려면 소비자와의 직거래, 가공산업과의 계약재배, 생산자 조합의 가공 유통 산업 진출 등 적극적인 산업화 전략이 필요하다. 농업이 1차 산업에만 머무르지 않고 가공 유통 산업을 연계하는 ‘식량산업’으로 발전하여야 농민의 소득을 정상화할 수 있다. 농업 생산자 조합이 가공 공장을 만들어 고부가가치의 식품을 생산 판매하고 농민들이 조합으로부터 3차 산업의 이익 배당금을 받는 유럽의 선진 농업 시스템을 우리 농업에 하루속히 정착시켜야 한다.

(2) 식품산업 진흥정책

농업이 전체 식량공급에 기여하는 비중은 이미 50% 이하로 감소하였다. 나머지 50%는 식품산업이 국내외 세계시장에서 식품원료를 수입하여 가공식품으로 공급하고 있다. 따라서 한국의 식량정책은 농업과 식품산업을 양축으로 하는 종합적인 국가안보전략의 일환으로 다루어야 한다. 세계 식량부족시대에 식품산업이 국내에서 모자라는 식량을 전 세계를 통해 수입해 들여오는 첨병으로 활용해야 한다. 식품산업의 식량안보적 기능을 인식하고 국가적 지원 육성정책이 필요하다.

가. 식량안보적 차원에서 식품가격 정책을 재검토해야 한다

세계는 지금 식량 과잉의 시대에서 식량 부족의 시대로 바뀌고 있다. 식량의 대부분을 외국에 의존하는 한국으로서는 식품가격의 인상을 피할 수 없다. 무리하게 억제하였다가 더 견딜 수 없어 폭등하게 해선 안

된다. 점진적인 가격 인상으로 국민이 세계 식량시장의 변화에 준비되도록 해야 하며 식량을 더 생산하고 낭비를 줄이도록 유도해야 한다. 또한 현재의 획일적인 품목별 가격 통제 보다는 품질등급이 다양한 제품이 생산되어 부자와 가난한자가 고루 먹을 수 있도록 해야 한다. 이로써 품질고급화로 한국 식품의 브랜드 가치를 높이고 식품산업의 국제경쟁력을 높일 수 있다. 특히 쌀의 등급화 유통체계를 확립하여 쌀 시장 개방에 대비하여야 한다.

나. 신기술에 의한 생산비 절감 노력을 해야 한다

방사선조사기술로 식량의 수확 후 손실을 막으며 폐기식품의 양을 줄일 수 있다. 생명공학(GM)식품의 소비 확대로 값싼 수입 식량의 안정적인 확보가 가능해진다. 현재 이들 신기술에 대한 일부 소비자단체들의 근거 없는 불매운동에 정부가 적절히 대응하지 못하고 의무표시를 강화하는 등 과학기술의 발전과 이용을 가로막고 있다. 방사선조사기술, 생명공학기술, 나노기술 등 첨단기술을 적극 활용하여 식량부족시대를 극복하도록 기술적, 정책적 지원을 해야한다.

다. 합리적인 식품안전 기준과 관리기법의 도입이 시급하다

식품사고가 발생 할 때마다 규제를 강화하는 관행을 버리고 철저한 위험편의 분석에 근거한 식품안전 기준 설정과 비용효과 분석에 의한 식품안전관리와 모니터링을 제도화해야 한다. 국제적으로 인정받는 식품안전관리 경영기법의 도입이 시급하며 식품가격을 고려한 식품안전 수위 조절이 필요하다. HACCP와 ISO22000의 조화로운 이용을 통해 국내외 식품안전 관리 제도에 우리 기업이 용이하게 대응하도록 해야 한다.

(3) 국민교육을 통한 식량안보

은 국민이 우리나라 식량안보의 취약성을 인식하고

이를 개선하려는 마음가짐을 가져야 한다. 이제까지 낭비하고 아까운줄 모르고 음식을 버리던 습관을 고쳐야 한다. 이를 위한 대대적인 국민교육 운동이 필요하다.

가. 건강을 위해 신선한 제철음식과 근처 식품을 먹고 아침밥을 꼭 먹는다

자연식, 건강식이란 주변 산야에 자생하거나 근처 텃밭에서 키운 신선한 과일과 야채를 철따라 먹는 것이다. 그래서 암이나 중병에 걸린 사람들이 산속에 들어가 자연식으로 병을 고치는 경우를 자주 본다. 자연과 동화하는 신도불이의 원칙이다. 건강을 위해서 될 수 있는 대로 주변에서 생산된 신선한 제철음식을 먹도록 하자. 이것은 동시에 식량자급을 달성하는 기본이며 지름길이다. 모든 음식재료의 원산지 표시를 의무화하고 잘 지킴으로서 건강에 좋은 재료를 선택할 수 있게 된다.

우리국민의 30%가 아침밥을 먹지 않는다고 한다. 저녁에 기름진 음식으로 폭식하고 아침을 거르는 습관을 바꾸면 건강에도 좋을 뿐만 아니라 남아도는 쌀 문제가 해결되고 식량자급률 3%를 올릴 수 있다.

나. 식량 낭비를 줄이기 위한 다각적인 노력이 필요하다

식량의 낭비는 가정에서 나오는 음식쓰레기, 식당의 잔반, 식품업체에서 유통기간이 경과한 폐기식품 등 다양하게 발생하며 여기에는 유통기한에 대한 오해로 버려지는 식품의 양이 적지 않다. 유통기한은 식품의 실제 품질유지기간의 70%에서 설정된다. 즉 10일간 저장하여 먹을 수 있는 식품의 유통기한은 제조 후 7일로 정해지며 나머지 3일은 소비자가 구입하여 소비하는 기간으로 여유기간을 주는 것이다. 그런데 많은 소비자들이 유통기한이 지나면 식품을 버려야 하는 것으로 알고 있다. 우리나라에서는 상점에 진열되어있는 식품을 뒤져 유통기한이 가장 많이 남은 제품을 골라가는 사람들을 자주 본다. 유럽의 선진국에서는 볼 수 없는 광경이다. 모두들 이렇게 골라 가면 결국 앞에 진열된 제품은 유통기한이 지나서 버리게 된다. 이러한

오해와 이기심들이 식품의 낭비를 키우는 주요 원인이 되고 있다.

소비자 교육을 통해 유통기한에 대한 바른 상식을 가르치고 유통기한이 지나 버리게 되는 식품을 줄이기 위한 제도 개선이 필요하다. 유통기간 경과 이후 가식기간을 표시하여 반값판매 또는 Food Bank에서 활용하도록 제도화 해야한다. 전체 공급되는 식량의 30%를 음식쓰레기로 버리는 현재 상황에서 버려지는 음식쓰레기를 반으로 줄이면 식량자급률을 15% 높일 수 있다.

다. 텃밭과 가정 주변에서 필요한 채소를 가꾸 먹는다

도시 주변에는 버려진 텃밭이 많다. 또한 건물 옥상이나 마당에 화분을 놓아 야채를 키워 먹을 수 있다. 집집마다 이런 식으로 야채를 키워 먹는다면 우리의 식량자급률은 크게 높아질 수 있다. 집에서 유기농 채소를 키울 수 있도록 토양이나 기구를 개발 생산해서 널리 보급하고 재배기술을 쉽게 가르치는 지원 체계가 필요하다. 주말농장 동아리를 만들어 생산적이고 사교적인 여가 활동으로 발전시킬 수 있다. 스스로 음식 재료를 생산해 보면 식량을 아끼는 마음도 생기고 정서적으로도 건강한 국민이 될 수 있다.

라. 식품안전과 식품가격, 그리고 식량안보에 대한 성숙한 대응자세가 필요하다

식품산업은 농업과 함께 국민에게 식량을 공급하는 중요한 기간산업임을 인식하고 지원 육성하려는 사회적 의지가 있어야 한다. 식량을 생산 공급하는 사람의 고마움을 아는 건전한 음식문화야말로 앞으로 닥칠 세계 식량위기를 극복할 수 있는 기본자세이다.

우리 국민에게 세계의 식량사정과 우리나라의 식량안보 문제를 정확하게 알리고 올바른 정책 수립에 도움을 주기 위해 한국식량안보연구재단(www.foodsecurity.or.kr)이 설립되었으며 지난 3월부터 식량자급 실천국민운동을 전개하고 있다. 우리 아이들의 아이들과 그들의 아이들까지 식량부족의 걱정이 없는 사회를 만들기 위해 지금 우리가 할 일을 찾아 행동하기를



측구하고 아래와 같은 선언문을 채택하였다.

(1) 식량을 아끼고 낭비를 부끄럽게 여기는 일을 생활화 한다. (2) 식량을 생산 공급하는 사람의 고마움을 아는 건전한 음식문화를 만든다. (3) 안전하고 영양가 있는 식량을 안정적으로 공급하기 위해 최선을 다한다. (4) 식량자원을 보호하고 지속가능한 식량생산을 위해 연구하고 노력한다. (5) 농어촌을 삶의 근원으로 인식하고 새롭게 창조하는 국민이 된다.

참고문헌

- (1) Kent, George, Ending Hunger Worldwide, Paradigm Publishers. VA. USA(2011)
- (2) FAO, The state of food insecurity in the world(2009)
- (3) IGC, Grain market report, GMR No. 412, 30 June(2011)
- (4) Godfray, H.C.J. et.al., Food security: The challenge of feeding 9 billion people, Science, vol.327, 812-818(2010)
- (5) Joachim von Braun, The world food situation: New driving forces and required actions, International Food Policy Institute, Washinton D.C.(2007)
- (6) Khor, Martin, Food crisis, climate change and importance of sustainable agriculture, Third World Network(2008)
- (7) Tubiello, F.N. and Fischer, G., Reducing climate change impacts on agriculture: Global and regional effects of mitigation, 2000-2080, Technological Forecasting and Social Change 74, 1030-1056(2007)
- (8) IPCC, Climate change 2007, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M. L. Parry et.al. Eds. Cambridge University Press, Cambridge (2007)
- (9) Lee, C.H., Impact of trade liberalization on food security situation in Korea, Food Science and Industry, 32(2) 70-79(1999)
- (10) 박현진, 이철호, 식품저장학, 고려대학교출판부(2008)
- (11) 이정환, 식량위기, 그 실상과 대책, 제55회 한림원탁토론회(2008)
- (12) 이철호, 주용재, 안광옥, 류시생, 지난 1세기동안 한국인의 식습관 변화와 보건 영양상태에 미친 영향, 한국식문화학회지, 3(4):397-406 (1988)
- (13) 이철호, 문현팔, 최양도, 김용택, 우리나라 식량안보의 문제점과 개선방안, 한국과학기술한림원 연구보고서(2009)
- (14) 최지현, 우리나라 식량자급실태와 자급률 제고방안, 농어촌과 환경, 99호, 14-23 (2006)
- (15) 기후변화 대응 종합기본계획. 국무총리실 기후변화대책기획단 (2008)
- (16) 김창길, 심교문. 기후변화가 농업부문에 미치는 영향 ‘농업전망 2009’ 한국농촌경제연구원 (2010)
- (17) USDA, Foreign Agricultural Service, Production, Supply and Distributon Online, <http://www.tas.usda.gov/psdonline/> (2011)