

식량위기, 우리의 나아갈 길

- 거시경제적 접근을 중심으로 -

A Macroeconomic Approach for Korea to Overcome Food Crisis in the 21st Century

성진근

충북대학교

I. 서론

II. 세계식량위기, 어떻게 볼 것인가

III. 식량위기에 대응하기 위한 한국의 과제

I. 서론

세계무역기구(WTO) 출범 이래 세계인의 관심을 집중시키고 있는 과제 중의 하나는 식량안보(Food Security)였다. 수많은 논문과 보고서가 이 분야에 관해서 발표되어 왔는데 중요한 국제회의만 해도 연이어서 두차례나 개최된 바 있다. 국제연합식량농업기구(FAO)는 1996년 11월 로마에서 “萬人에게 食糧을(Food for All)”이란 슬로건을 내걸고 세계식량정상회의(World Food Summit)를 개최하였다. 이 회의에서는 각국 정상들이 식량안보에 관한 정책선언문(Rome Declaration on World Food Security)과 행동계획(World Food Summit Plan of Action)을 채택한 바 있다.

또 하나의 중요한 회의는 1995년 6월에 국제식량정책연구소(International Food Policy Research Institute : IFPRI)가 동일한 주제를 가지고 개최한 각료급 회의였다. 이 외에도 세계은행(World Bank or IBRD)에서 식량수급예측치들을 발표하면서 세계의 식량불안(Food Insecurity) 또는 식량위기(Food Crisis)의 가능성을 경계해 왔다.

'90년대로 접어들면서 세계전역의 많은 나라들에서 식량의 획득가능성이나 接近性에서 보다 심각한 과동을 야기할 수 있는 여러 요인들이 빈번하게 발생해 왔다. 낮은 상태로 유지되고 있는 세계곡물 在庫率, 줄어들고 있는 最貧國에 대한 식량원조, 농업용도로의 이용이 제약되고 있는 水資源부족, 세계전역에 걸쳐서 기상 및 기후변화를 야기하고 있는 엘니뇨와 지구온도 상승현상, 그리고 냉전시대 붕괴이후 돌발적으로 발생하고 있는 局地的 騷擾와 전쟁등

정치경제적인 불안정상태가 세계를 식량불안정 상태로 몰아 넣고 있기 때문이다.

공식적인 국제기구가 이 문제를 제기하고 각국 정부가 이 문제에 대한 정상회의를 개최하면서 행동계획마저 발표하고 있다는 것은 그만큼 세계의 식량안보문제가 심각한 지경에 처해 있거나, 앞으로 직면하게 될 수가 있다는 것을 의미한다.

일정수준의 식량안보를 달성하고자 하는 욕구는 인류의 역사만큼이나 오래된 것이었다. 10여년전까지만 해도 식량안보 논의는 주로 일국의 국내필요량을 충족시킬 수 있는 식량생산량의 충분성 여부에 초점이 맞추어졌다. 이에 따라 농산물의 國內自給정책의 중요성이 강조되었다. 특히 세계 제2차대전 중에 심각한 식량위기를 겪었던 유럽연합(European Union : EU)국가들이 공동농업정책(Common Agricultural Policy : CAP)에 의해서 域内の 식량 자급에 성공하면서부터 농산물의 자급(Self-sufficiency)만을 지나치게 강조했던 식량안보의 개념은 달라지기 시작하였다. 세계 농산물 생산량과 교역량의 지속적인 증가¹⁾를 배경으로 하여 농산물의 자유교역을 촉진하기 위한 세계무역기구(World Trade Organization : WTO)의 출범을 통하여 지역적으로 발생하는 식량의 過不足문제는 自由交易를 통해서 해결해 나가야한다는 새로운 인식이 그것이다.

그러나 현재 전세계적으로는 충분한 식량이 공급되고 있는 상태이지만, 여전히 개도국 인구 중에서 8억 4천만명에 달하는 인구들이 식량을 충분히 구매·조달할 수 있는 능력이 부족하여 영양부족상태에 처해있다²⁾는 점과, 비록 높은 수준의 생산자급(Self - Sufficiency in Production)을 국가내에서 이룩하고 있다고 하더라도 이를 뒷받침할 수입사료나 연료와 같은 투입재의 원활한 교역이 뒷받침되지 못한다면³⁾, 식량자급도는 자급적농업생산체계(Self Sufficient Farming System)와는 거리가 있다는 점 때문에 비록 총량적으로는 세계의 식량수급 균형상태가 확보되어 있는 상태라고 하더라도 식량안보를 충분히 달성한 상태라고 볼 수는 없다는 인식도 역설적으로 커지고 있는 것이다. 심지어는 식량자급도가 충분히 높은 국가내에서도 일정비율의 절대빈곤 인구계층들은 식량에 대한 접근기회의 불충분성 때문에 個別家口 차원에서는 여전히 식량불안 문제에 직면하고 있다는 것이다.⁴⁾

1) '60년 이후 '90년까지 세계 농산물교역량은 연평균 11%의 높은 증가율을 기록했다

2) FAO. 1996. Food, Agriculture and Food Security : Developments Since the World Food Conference and Prospects for the Future, World Food Summit Technical Background Document, No 1. Rome.

3) EU가 이룩한 고수준의 식량생산자급도는 수입동물사료와 연료를 과다하게 사용하는 생산방법에 의존하고 있기 때문에 국제분쟁에 의한 군사적·경제적 봉쇄조치가 있을 경우, 식량자급도는 대단히 취약해질 수밖에 없다

4) 여기에는 만성적식량불안(Chronic Food Insecurity)상태와 일시적식량부족상태 (Transitory Food Insecurity)가 있는데 세계은행은 개발원조나 빈곤층에 대한 소득이전 정책과 함께 식량공급량확보와 가격의 안정화, 긴급고용프로그램의 실시등 중단기적인 정책수단을 강조하고 있다. 자료 : H.P.Binswanger and P. Landell-Mills. 1995. "The World Bank's Stratage for reducing poverty and hunger : a report to the development community, Washington D.C. World Bank.

따라서 식량안보(Food Security)는 위의 논의를 모두 포괄하는 개념으로 명확히 정의될 필요가 있다. 식량안보는 모든 사람들이 활동적이고 건강한 삶을 영위하는데 필요한 충분한 식량에 대하여 항시적으로 접근할 수 있는 상태로 일반적으로 정의되고 있다.⁵⁾ 이러한 개념적 정의를 구성하는 기본요소는 첫째, 이용가능한 식량의 충분성(유효공급)과 둘째, 식량에 대한 접근기회의 충분성, 다시 말하면 충분한 식량을 획득할 수 있는 개인의 능력(유효수요), 그리고 셋째, 위 두가지 요소 모두의 신뢰성 등이다. 그러므로 식량불안(Food Insecurity) 상태는 이들 세가지 요소인 이용가능성(Availability), 접근기회(Access), 신뢰도(Reliability) 중에서 결여된 요소가 한 가지 이상인 상태라고 할 수 있다.

식량의 이용가능성은 식량의 공급능력을 말하는데 이는 기술적인 생산가능성 뿐만 아니라 투입재와 산출물의 상대가격에 의해서도 결정된다. 식량에 대한 접근기회는 식량의 수요조건에 의해서 결정되는데 식량수요는 일반적으로 식량의 가격(보완과 대체재 포함)과 소득수준, 인구학적 변수 및 기호 또는 선호체계등 여러 가지 변수의 함수이다.

이러한 개념의 식량안보를 보장할 수 있는 바람직한 식량체계(Food System)가 갖추어야 할 조건은 다음과 같다.⁶⁾

1) 모든 인구집단의 기본적인 필요량을 충족시키기 위한 충분한 식량을 생산·저장·수입할 수 있는 능력.

2) 세계시장변동과 정치적 압력에 대한 취약성을 경감시킬 수 있는 최대한의 자율성과 自決性.

3) 식량에 대한 접근기회의 계절적, 주기적 변동 및 기타 변동을 최소화한다는 의미에서의 신뢰성.

4) 장기적으로 생태계를 보호하고 개선시켜 나간다는 의미에서의 지속가능성.

5) 모든 사회집단들이 충분한 식량에 대한 접근기회를 갖는다는 의미에서의 衡平性.

6) 안정생산을 위한 투입재와 산출물(국내에서 생산·소비되는 품목 뿐만 아니라 국제적으로 교역되는 품목을 포함)을 필요로하는 장소와 시기에 공급할 수 있는 능력⁷⁾ 등이다.

세계인의 관심이 식량안보에 집중되고 있는 것은 위에서 거론한 바와 같이 안전한 식량체계가 확보되지 못하고 있다고 판단하거나, 또는 위협받고 있다는 인식에서 비롯된다고 할 수 있다.

이 논문은 21세기의 식량위기를 특히 식량의 獲得可能性과 接近機會가 어떻게 위협받고 있

5) FAO : The State of Food and Agriculture, 1999. Part III, Food Security : Some Macroeconomic Dimensions, pp 265~266.

6) S. L. Barraclough, 1991. 「An end to Hunger? The social origins of food strategies」. A Report prepared for the United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD) and the South Commission based on UNRISD research on food and society, London and Atlantic Highlands, NJ. USA Zed Books. Ltd.

7) Barraclough가 지적한 다섯가지 조건 이외에 FAO는 안전한 식량체계를 확보하기 위해서 하나의 조건을 추가시키고 있다. FAO, 1966, Food Security : Some Macroeconomic Dimensions. pp 266~267.

는지를 선행연구결과를 중심으로 분석·논의하며, 이를 통해서 세계식량위기의 가능성을 검토하고 식량위기에 대응하기 위한 한국의 과제를 바람직한 정책체계와 수단을 중심으로 제시·논의함을 주어진 사명으로 한다.

Ⅱ. 세계식량위기, 어떻게 볼 것인가

1. 세계식량수급의 추이와 식량사정에 대한 전망

전세계적인 차원에서 볼 때 식량안보를 위해서는 식량의 공급량이 식량에 대한 총수요를 충족시키기에 충분한 수준이어야한다. 그러나 최근 10년동안('85~'95) 세계곡물재고량은 급격히 감소하여 20년만의 최저 수준인 2억 5,400만톤이 되고 있다. 이에 따라서 1995년의 소비량 대비 재고량의 비율인 세계곡물재고율은 FAO가 72/73년의 세계식량위기를 계기로 하여 제시한 최소 안전수준(17~18%)보다 훨씬 낮은 14%수준으로 떨어지게 되어 식량위기에 대한 세계의 관심을 환기시키는 계기가 된 것이다.

세계 전체의 식품생산은 1960년 이후 계속적으로 증가해왔다. 세계 식품생산지수(FAO, Index of World Food Production)에 의하면, 1970년을 100으로 할 때 1996년에는 184로 증가했으며 세계인구 1인당 식품생산지수는 118로 증가하였다(표 1).

표 1. 세계식품생산지수의 변화추세

연 도	식품생산지수	세계인구(백만명)	1인당 식품지수
1970	100	3,702	100
1980	126	4,447	105
1990	161	5,282	113
1996	184	5,768	118

자료 : FAO

UR협상타결(1994)을 전후한 세계의 곡물 수급과 재고 추세를 보면 < 표 2 >와 같다. 세계의 곡물생산은 1995년까지 지속적으로 감소하여 소비량을 충족시키지 못하였기 때문에 세계의 곡물재고량은 계속 떨어졌다. 그러나 1996년부터 세계곡물생산은 증가되기 시작했으며 기말재고율도 19%수준으로 회복되고 있다.

곡물재고 감소와 함께 1996년의 곡물가격은 1993년 대비 밀은 47%, 옥수수는 59%, 콩은 21%, 쌀은 22%나 크게 올랐다. '97년의 세계곡물가격은 전년도의 증산으로 밀, 옥수수는 다시 낮아졌으나 콩, 쌀의 값은 상승추세가 이어지고 있다. 이 기간 중 전세계적인 수출량은 감소내지 정체상태를 보이고 있는 가운데 미국의 수출액은 꾸준히 증가하여 1993년 대비

표 2. UR협상타결 전후의 세계의 곡물수급과 가격추이

구분	단위	1992	1993	1994	1995	1996	1997
곡물생산	100만톤	1,709	1,715	1,763	1,711	1,871	1,886
소비	"	1,752	1,760	1,776	1,762	1,836	1,853
수출	"	220	203	219	205	212	212
기말재고	"	363	318	305	254	289	322
기말재고율	(%)	22	19	18	14	17	19
곡물가격	\$/bu						
밀	"	4.13	3.83	4.09	4.82	5.63	4.35
옥수수	"	2.66	2.62	2.74	3.13	4.17	2.98
콩	"	6.01	6.53	6.52	6.50	7.88	7.94
쌀	"	16.80	16.12	19.14	16.68	19.64	20.88
미국의 수출액	백만불	42,430	42,589	43,510	54,160	59,762	57,245

자료 : USDA : Agricultural Outlook, USA, 1994, 1996, 1998.

1997년에는 34%가 증가하고 있다.

최근까지 진행된 세계곡물재고량의 감소현상은 과연 세계식량의 수급이 지난 30년간 ('65~'95)의 경험과 같이 계속 균형을 이룰 수 있을 것인가 하는 문제에 대해서 심각한 회의론을 제기하였다. 만약 수급상의 균형을 이룰 수 없을 때에는 세계식량위기는 피할 수가 없기 때문이다. 세계식량수급을 전망하는 데에는 크게 수출국을 중심으로한 樂觀論과 수입국을 중심으로한 悲觀論적 견해가 대립되고 있다. 두 견해의 차이는 < 그림 1 >에서 설명될 수 있다.

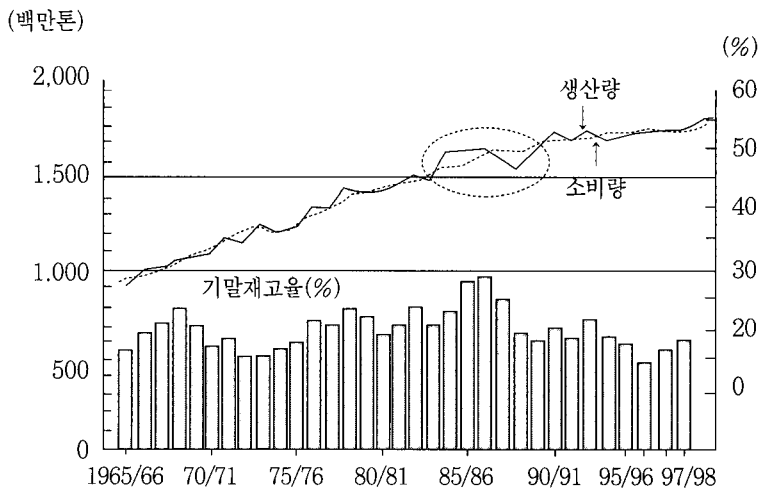


그림 1. 세계 곡물의 생산과 소비, 그리고 재고량 추이.

1) 세계식량수요전망

세계 곡물의 소비는 1960년대 중반의 9억톤 규모에서 1995년 중반의 17억톤 규모로 연간 2%씩 성장해왔다. 그리고 이러한 식량수요추세는 앞으로도 계속되어서, 30년후인 2025년에 가면, 세계식량수요는 현재의 두배 이상으로 증가하게 될 것이란 전망에 대부분의 견해가 일치하고 있다.

식량수요의 증가는 인구증가와 소득증가등 두가지 이유로 설명된다.

먼저 2025년의 세계인구는 85억명에 달할 것으로 추정되는데 이러한 인구는 대부분 개도국에서 크게 증가하게 될 것이다. 아시아지역 인구는 현재의 두 배인 40억명 그리고 사하라사막 이남 아프리카지역 인구는 현재의 세 배인 13억명으로 증가하게 될 것이다.

인구증가 뿐만 아니라 개도국의 경제성장에 따른 소득증가도 식량수요를 증가시키는 중요한 요인이다. 가난한 나라의 영양섭취량은 일반적으로 2,100~2,400kcal 수준이나, 경제성장이 이루어짐에 따라서 영양섭취량은 2,800~3,300kcal수준으로 확대된다는 것이 그동안의 역사적 경험이었다.

또한 소득성장에 따라서 식품소비패턴도 低級농산물에서 高級농산물과 축산물 등으로 전환되기 때문에 인구성장율의 점차적인 감소⁸⁾에도 불구하고 세계식량수요는 연평균 2%내외의 증가를 계속하게 될 것으로 전망되고 있다.

2) 세계의 식량공급전망

세계식량수요의 전망과는 달리 공급측면에서는 낙관론과 비관론이 서로 엇갈리고 있다. <그림 1>에서 보는 바와 같이 최근 30년간('65/'95) 세계식량생산은 연평균 2.16%의 증가율을 보여왔다. 만약 이러한 증가 추세가 앞으로도 계속 이어진다면 소비량증가추세(2%)를 충분히 공급할 수 있는 식량공급을 앞으로도 기대할 수 있다는 것이 낙관론의 배경이다.⁹⁾

그러나 세계식량생산의 증가율은 '80년대 후반(그림의 0부분)을 경계로 하여 두 부분으로 확연히 구분될 수 있다. '65년부터 '85년까지의 세계식량생산증가율은 연평균 3.5%로 대단히 높았다. 그 결과 식량재고율이 사상 최고 수준인 27%에 이르게 되고 이것이 우루과이 라운드 협상을 초래한 원인이 되는 것이다. 그러나 '85년 이후 부터는 상황이 달라진다. '85년부터 '98년까지 최근 13년동안 세계식량생산의 증가율은 0.9% 수준으로 크게 낮아지고 있는

8) 유엔의 1988년 추계에 따르면 세계인구의 증가율은 1980년대는 1.74%에서 1990년대는 1.68%, 2000년대는 1.41%, 2010년과 2025년 사이에는 1.09%, 그리고 2025년이후에는 0.67%로 계속 낮아지게 될 것으로 내다보고 있다. 비록 인구증가율은 둔화되지만 인구수는 계속 불어나서 2000년에는 62.5억명, 2025년에는 84.7억명으로 증가하여, 2025년에는 100억명을 넘어설 것으로 전망하고 있다.

9) FAO, 1995. 「World Agriculture : Toward 2010」, FAO는 농업생산의 연평균 성장률이 1980년대의 2%에서 2010년까지의 기간에는 1.8%로 감소할 것이나 인구성장율의 감소로 1인당 곡물생산량은 88/90년과 비슷한 수준이 되어 전체적인 식량수급에는 문제가 없을 것으로 전망하고 있다.

것이다. 만약 세계식량생산증가율이 최근 13년의 낮은 증가추세를 장래에도 계속하게 된다면 세계식량위기는 피할 수 없다는 것이 비관론의 배경인 것이다.

3) 세계 식량의 공급과 수요에 대한 UN기구의 중기예측결과 분석

식량위기의 초래가능성은 앞으로의 식량수급이 어떻게 될 것인지에 대한 과학적인 예측을 통하여 어느 정도 점칠 수 있다. 이를 위해서 최근에 수행된 3개 국제기구의 중기예측치를 분석함으로써 앞으로의 수급전망을 가늠해보기로 하자. <표 3>

FAO, IFPRI, World Bank 등은 각각 2010년의 식량수급예측치를 발표한 바 있다.¹⁰⁾ 이들 3개 국제기구의 예측치는 상품의 범위, 예측대상국가 및 지역에 대한 정의 등에서 차이

표 3. 세계 곡물수급의 중기 예측치(2010)의 비교 (단위 : 백만톤, %)

구 분	세 계 전 체			구 분	연 평 균 증 가 율		
	합 계	선 진 국	개 도 국		세 계	선 진 국	개 도 국
<생 산 량>				<생 산 증 가 율>			
기준치('80~'91)	1,726.5	863.8	862.7	기준치 ('70~'80)	2.7	2.4	3.1
				기준치 ('80~'91)	1.6	0.6	2.7
2010년 예측치				'89/91~2010까지 예측치			
FAO	2,334.0	1,016.0	1,318.0	FAO	1.5	0.8	2.1
IFPRI	2,405.0	1,174.0	1,232.0	IFPRI	1.7	1.6	1.8
World Bank	2,311.0	1,058.0	1,253.0	World Bank	1.5	1.0	1.9
<총 소 비 량>				<총 소 비 량 증 가 율>			
기준치('80~'91)	1,729.8	771.0	952.7	기준치 ('70~'80)	2.5	1.6	3.6
				기준치 ('80~'91)	1.8	0.7	2.8
2010예측치				'89/91~2010까지 예측치			
FAO	2,334.0	854.0	1,480.0	FAO	1.5	0.5	2.2
IFPRI	2,406.0	1,015.0	1,392.0	IFPRI	1.7	1.3	1.9
World Bank	2,308.0	848.0	1,459.0	World Bank	1.5	0.4	2.2
<순 교 역 량>							
기준치('80~'91)	3.6	92.5	-88.8				
FAO	-	162.0	-162.0				
IFPRI	-1.0	159.0	-161.0				
World Bank	0.0	210.0	-210.0				

주) (1) 합계는 반올림 때문에 일차하지 않을 수도 있음.

(2) 재고량은 예측치에 포함되었음.

(3) 총 소비량에서 공제된 생산량은 순교역량을 측정하지 않은 것임.

(4) 선진국자료에는 구동독과 남아프리카가 포함되어 있음. FAO와 IFPRI 자료에는 이스라엘 자료가 포함되었음.
 자료 : IFPRI, 1995. "Population and food in the early 21st century : meeting future food demand of an increasing population", Washington D.C.

10) IFPRI, 1995. "Population and Food in the Early Twenty-first Century : Meeting future food demand of an increasing population", Edited by N. Islam, Washington, D.C.

가 있고 예측에 사용된 모형이 서로 다르기 때문에 예측치를 서로 비교하는 데는 문제가 있지만, 곡물의 생산량과, 총소비량(국내소비량+수출량), 그리고 순교역량의 비교는 가능하기 때문에 세계식량수급의 전망에 대한 대체적인 윤곽은 파악할 수가 있다.

먼저 2010년의 세계식량생산량에 대해서는 3개기구가 대체적으로 일치된 견해를 보이고 있으며 기준연도보다 연평균 1.6%정도 증가할 것으로 전망하고 있다.

세계 전체적인 식량생산은 1.6%의 증가율을 보이게 되겠지만 이를 선진국과 개도국으로 나누어서 보면 선진국의 생산증가율은 기준치인 '80/91년도의 0.6%보다 약간 높은 0.8~1.6%의 증가를 보이게 될 것으로 전망하고 있지만, 개도국은 기준치인 2.75%보다 훨씬 낮은 1.8~2.1%의 증가율을 보이게 될 것으로 전망하고 있다.

한편 총소비량은 생산량의 증가율과 같은 1.6%의 증가를 보이면서 수급균형을 이루게 될 것이나, 소비량의 증가율에 있어서는 선진국은 기준치('80/91)의 범위인 0.4~1.3%의 증가를 보이게 되겠지만 개도국은 선진국보다 훨씬 높은 1.9~2.2%의 증가율을 보이게 될 것으로 전망하고 있다.

이에 따라서 순교역량은 세계전체적으로 균형을 이루겠지만 선진국의 순수출량은 '80/91년도의 그것보다 두배에 가까운 159~210백만톤에 이르게 될 것이며 개도국의 순수입량도 두배가 넘는 161~210백만톤으로 증가하게 될 것으로 전망하고 있다.

세계식량공급이 예상수요증가량을 대체적으로 충족시킬 수 있을 만큼 충분한 속도로 증가하게 될 것이라는 결론이 도출되었다고 하더라도 현재보다 선진국의 수출과 개도국의 수입량이 각각 두배가량 늘어나는 것을 전제로 하여 개도국의 식량부족상태가 해결된다는 점에서 심각한 문제가 있으므로, 식량순수입국의 입장에서는 전혀 안심할 수 없는 상태의 균형이 이루어지고 있다는 사실을 간과해서는 안된다.

첫째, 식량을 충분히 구매 또는 조달할 수 있는 능력을 갖추지 못한 개발도상국의 영양부족 인구가 여전히 높은 수준인 상태에서 유지되고 있는 불안정한 식량수급균형상태에 처하고 있다란 점이다.

'90/92년의 영양부족인구수는 전체인구의 21%에 이르는 8억 3천 9백만명이었는데, 이를 지역별로 보면 동부 및 동남아시아 지역에서 32%로 가장 많았고, 그 다음이 남아시아의 30.4%, 사하라 이남 아프리카 25.6%, 라틴아메리카와 카리브지역의 7.6%, 근동 및 북아프리카의 4.4% 등으로 구성되어 있었다.

이러한 영양부족인구는 2010년에 이르러서는 전체 인구의 12%인 6억 8천만명 수준으로 감소되는데 지역별 구성에서는 동부 및 동남아시아지역은 크게 감소하는 반면(32%→18%), 사하라 이남 아프리카지역과 남아시아 지역은 각각 39%와 29%로 증가하게됨을 알 수 있다.

영양부족인구가 감소하고 있는 것은 중국을 포함한 동아시아지역과 인도와 파키스탄과 같은 남아시아지역의 상황진전에 힘입은 것이다. 그러나 사하라이남지역에서는 만성적인 영양

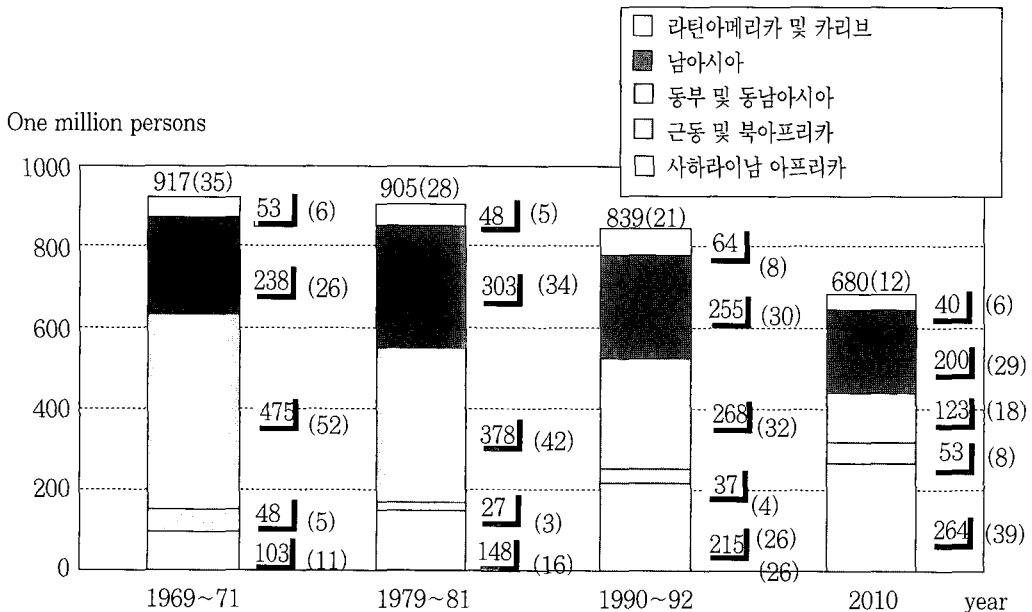
부족(Chronic Undernutrition)상태하에 처하게 되는 인구가 이 기간 동안 두배이상 증가하게 될 것으로 전망하고 있다.¹¹⁾

비록 영양부족인구가 전체적으로는 감소하고는 있지만 거대한 영양부족인구의 존재 자체가 세계식량수급의 안정성 유지에 큰 부담이 되는 것은 의심할 여지가 없다.

둘째, 세계전체의 수급균형이 이루어지고 있는 가운데 곡물수출량과 수입량이 각각 두배로 증가하게 된다는 사실은 식량수입국의 입장에서 식량안보유지가 더욱 어려워짐을 의미한다.

세계 농산물생산의 증가추세가 '80년대 후반 이후 감소하고 있는 이유에 대해서 여러 가지가 지적되고 있다. 화학비료의 過用과 새로운 병충해의 만연, 산성화와 염류집적으로 인한 토양악화, 농경지확대의 한계 등이 그것이다. 이러한 기술적조건 외에 최근 들어서 지구환경 악화로 인한 기상재해, 즉 홍수와 가뭄 등이 세계 전역에 걸쳐서 빈번하게 일어나면서 식량생산의 불안전성을 심화시키고 있다.

저수준으로 유지되고 있는 세계식량재고량과 함께 식량수급이 아슬아슬하게 균형을 이루고 있는 상태에서 주요수출국의 기상재해로 인한 돌발적인 생산감소현상은 세계 식량가격의 폭



Note : the numbers in () are percent, source : FAO

그림 2. 개발도상국 영양부족인구의 추세 및 예측.

11) FAO, 1996. Food, Agriculture and Food Security : Developments Since the World Food Conference and Prospects for the Future, World Food Summit technical background document No.1 Rome.

등을 불가피하게 함으로써 식량수입의존도가 높은 개도국의 식량확보능력 자체를 크게 위협하게 될 수밖에 없는 것이다.

2. 세계식량수급의 안정성을 위협하는 요인

1) 안정적인 생산을 위협하는 기술적 요인

세계식량생산의 안전성을 위협하는 여러 가지 요인 중에서 가장 치명적인 기상변동과 수자원고갈에 대해서만 개괄적으로 살펴보자.

(1) 기상변동과 기후변화

태평양 동부지역의 해수온도가 급상승하는 엘니뇨현상의 발생으로 세계도처에서는 기상과 기후의 변화로 인한 자연재해가 속출하고 있다. 중국인구의 2/3는 오랜동안의 가뭄에 시달려 왔는데 작년에 이어서 금년에도 양쯔강은 연속 범람하면서 양쯔강 유역의 쌀 농사 피해가 클 것으로 예상되고 있다. 또한 극심한 가뭄에 시달려온 호주의 밀수확량은 1997년 30%정도 감소하였다.¹²⁾ 중앙아메리카 지역은 1997년말에 시작된 엘니뇨현상의 효과로 기온상승과 가뭄으로 곡물생산이 큰 피해를 입고 있다.¹³⁾ 1998년 현재 인도네시아, 파푸아뉴기니, 필리핀, 태국은 수십년만에 가장 극심한 가뭄을 겪고 있기 때문에 이 지역의 농산물 생산이 큰 차질을 겪고 있다.¹⁴⁾

미국 동부지역은 연간 강우량의 10%에 불과한 가뭄이 1년간 지속되면서 금년(1999)에는 곡물생산을 포기하는 농가마저 속출하고 있으며 러시아도 예년의 15%에 불과한 강우량 속에 산불만 20만여건이 발생하고 있다.

이상에서 살펴본 몇가지 사례에서 보는 바와 같이 날로 빈도가 높아지고 있는 가뭄, 홍수, 이상저온이나 고온현상등 기상이변 때문에 곡물농사의 흉작이 되풀이 되면 국제곡물가격은 폭등하게되는 사태가 불가피해지고 이에 따라 식량수입국의 식량안보는 위협받을 수밖에 없다.

물론 일부지역에서는 엘니뇨 현상을 비롯한 기상이변이나 지구온난화 추이등 기후 변화가 농업생산에 긍정적인 영향을 미칠 수가 있다. 그러나 식량생산대국인 미국, 중국, 호주, 남미 등 지역에서의 기상이변에 의한 생산차질은 바로 전세계 특히 식량수입국의 식량안보에 큰 영향을 미치는 위협요소가 된다.

(2) 用水자원의 부족

인류가 쓸 수 있는 水資源은 고정된 반면에 인구는 지속적으로 증가함에 따라서 1인당 가용

12) FAO, Food Outlook, 7/8/9. 1997.

13) FAO, Special Report : El Nino's Impact on crop production in Latin America. 1998.

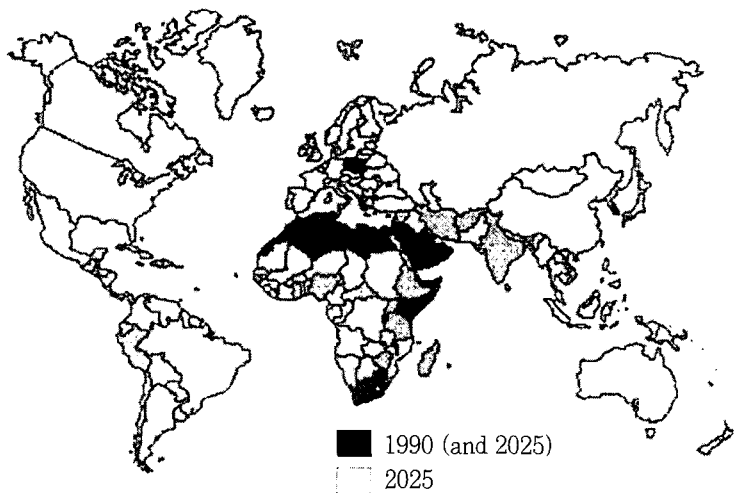
14) FAO, Special Report : The impact of El Nino and Other Weather Anomalies on crop production in Asia. 1998

수자원은 점차 감소하고 있다.¹⁵⁾

이에 따라서 1995년 현재 28개국의 3억명 이상 되는 인구가 수자원의 공급압박에 시달리고 있으며 2025년에는 약 50개국의 30억명이 그러한 상황에 직면하게 될 것으로 지적되고 있다.¹⁶⁾ <그림 3>에서 보는 바와 같이 현재의 수자원공급부족국들은 아프리카대륙과 유럽 일부 국가에 한정되어 있으나 2025년에는 인도대륙과 중동지역, 남미의 동부지역 그리고 한국을 비롯한 극동지역으로 까지 확대될 것으로 예측되고 있다.

1970년 이후 세계 수자원 수요는 연평균 2.4%씩 증가해 왔으며 앞으로 2020년에 이르면 1995년 현재의 용수사용량보다 35%가 증가할 것으로 전망되고 있다. 증가되는 수자원 수요의 대부분은 경제발전과 소득향상으로 인한 가정용수와 공업용수 수요 때문인데, 이를 원활히 공급하기 위한 방법은 세계 수자원 소비량의 72%와 개도국 수자원소비량의 87%를 차지하는 농업용수의 적절한 소비감소 외에는 길이 없다.¹⁷⁾

수자원의 수요와 공급이 균형을 이루지 못할 경우 식량생산증가율은 현저히 둔화될 수밖에



자료 : Population Action International, Sustaining Water : An Update(Washington, D.C., 1995.)

그림 3. 수자원 공급부족국들.

15) 지구상의 물은 14억Km³에 고정되어 있다. 이 중에서 인류가 직접 사용할 수 없는 바닷물, 빙하, 지하매장수 등과 강으로 흘러서 유실되는 물을 제외하면 인류가 실제 이용할 수 있는 물의 양은 1만Km³에 불과한 것으로 수문학자들은 계산하고 있다. 그러나 세계 전체의 물사용량은 1940년에 연간 1,000Km³에 불과했으나 1990년에는 4,130Km³로 증가 하였다.

16) M. W. Rosegrant, C. Ringler, and R. V. Gerpacio, "Water and Land Resources and Global Food Supply", Paper prepared for the 23rd International Conference of Agricultural Economists, Sacramento, California, Aug. 1997.

17) Rosegrant, Ringler and Gerpacio, "Water Resources in the 21st Century", Washington. DC. IFPRI, 1997.

없다. 이미 수자원 부족으로 농업생산이 타격을 받고 있는 몇개 사례지역의 경우를 살펴보자. 인도의 곡창지역인 펀잡지방에서는 계속되는 지하수 고갈로 벼농사가 앞으로 더 이상 < 그림 3 > 수자원 공급부족극들 지속될 수 없을 것으로 보고되고 있다. 지하수에 크게 의존하고 있는 중국 북부평원지대의 옥수수재배와 미국 텍사스 북부지역의 목축과 작물재배도 상황은 마찬가지이다.

물의 이용효율을 높이는 방법으로 여러가지가 제시되어 있지만, 문제는 이를 실용화시키는데 많은 비용이 수반된다는 점이다. 아프리카나 아시아의 빈곤지역에서는 點滴灌溉시설, 생활하수 정화시설, 집수시설, 수로건설 등에 따르는 막대한 비용부담능력이 없기 때문에 수자원고갈 문제는 특히 개도국의 농업생산증가에 큰 타격을 줄 수 있는 적지않은 위협이 되고 있는 것이다.

2) 식량의 안정적인 확보를 위협하는 사회·경제적요인

세계식량생산조건의 악화 때문에 빚어지고 있는 국제곡물시장의 불안전성은 다음과 같은 사회·경제적인 여건의 변화에 따라서 더욱 증폭될 것이므로 식량수수입국가의 식량안보상의 불안은 더욱 가중될 것이다.

첫째, 세계의 식량수출지역은 국제적으로 북미대륙과 호주로 제한되어 있으며 그나마도 소위 Major group이라 불리는 다국적기업들에 의해서 寡占的으로 운영되고 있기 때문에 식량수입국들이 원하는 시기에, 원하는 품질의 곡물을, 원하는 양만큼, 안정된 가격으로 수입할 수 있기를 기대하는 것은 대단히 어렵게 되어 있다. 그동안 국제식량시장이 경험하였던 대부분의 식량파동은 경제적인 수요공급 요인에 의해서 유발되었다기 보다는 소수의 식량메이저 그룹의 談合과 영향력에 의해서 좌우되어 왔던 것이 사실이었기 때문이다.

특히 식량은 국제적인 수급균형이 시장기구(Market Mechanism)의 작동에 의해서 결정되는 경제적 재화라고 보기에는 어려운 점이 있다. 예컨대, 구소련의 붕괴는 아프가니스탄 침공에 대한 보복차원의 미국의 食糧禁輸(Embargo)조치 때문이었고, 걸프전 때 이라크의 패배도 마찬가지 경우였다.

그러므로 자유교역이 지배하는 가운데에서도 식량은 수출국과 수입국간의 정치력이나 국력을 바탕으로한 교섭력과 같은 비경제적인 논리에 강한 영향을 받아온 정치적인 재화의 성격이 강하다고할 수 있다.

식량수출국들의 恣意的판단에 의해서 수출을 조절하려고할 때 식량수입국들은 속절없이 당할 수밖에 없는 현재의 상태야 말로 가장 불안정한 식량안보상태로 볼 수도 있지 않겠는가?

둘째, 세계곡물시장은 구소련을 포함한 동유럽제국과 중국등지에서 발생할 수 있는 식량수요의 급증 때문에 더욱 교란될 위험성이 크다. 구소련은 세계에서 가장 큰 식량수입대국이고 중국은 세계 제1위의 식량생산대국인 동시에 세계 3위의 식량수입대국이다.

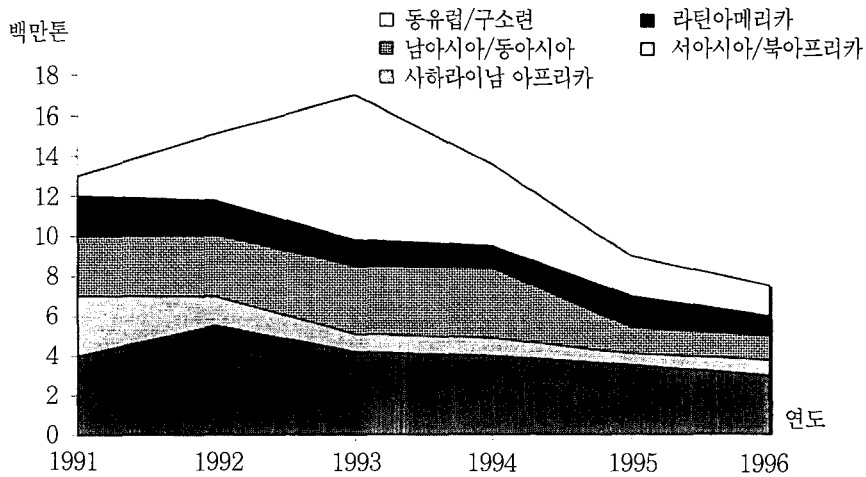
구 소련에 포함된 나라들은 시장경제체제로 전환되는 과정에서 경제사정이 악화되어 현재

에는 충분한 식량을 수입하고 있지는 못하지만, 이들 국가의 경제가 호전되어 본격적으로 식량수입에 나서게 된다면 세계곡물시장은 심각한 파동에 직면하게 될 것이다. 예컨대 72/73년도에 발생하였던 세계식량위기도 따지고 보면 구소련의 갑작스러운 식량수입 때문에 유발된 사태이었기 때문이다.

중국의 세계곡물시장에 대한 교란은 더욱 위협적이다. 예컨대 중국은 1994년에 70만톤의 쌀을 수입하였으며 1995년에는 150만톤의 쌀을 수입하였다. '98년도와 '99년도 두해에 걸쳐서 일어난 양쯔강의 홍수로 중국의 쌀 수급상황이 악화되고 있는데, 만약 중국이 국내 쌀 수요량의 10% 해당량만 수입하게 된다고 가정하더라도, 이 수입량은 현재의 국제 쌀 교역량 보다 많은 1,700만톤 규모에 이르게 된다.

셋째, 국제식량원조의 삭감추세가 식량불안을 가중시키고 있다. 1996년의 국제식량원조물량은 750만톤으로 1993년도에 제공된 1,680만톤의 절반 수준에 미달한 것이었다. 국제식량원조물량의 감소는 주로 북미지역의 농업정책 변화, WTO농업협정의 이행 등의 영향으로 寄附國의 식량원조에 대한 관심과 지원이 감소하였기 때문이다. 식량원조물량은 < 그림 4 >에서 보는 바와 같이 1993년 이후 모든 지역에 대해서 무차별하게 감소하고 있다.

그 이유는 식량원조가 제공되는 방식이 구체적인 수혜대상을 지정하지 않고 구호사업 및 개발프로젝트 형태로 제공되는 방식으로 전환되고 있기 때문이며 이러한 방식의 식량지원이 차지하는 비중은 1990년의 40%에서 1996년에는 60%로 증가하고 있다.¹⁸⁾



자료 : World Food Programme, 1996. Food Aid Flows (Rome, 1997)

그림 4. 지역별 식량원조 수혜물량.

18) World Food Programme, "1996 Food Aid Flows, Rome". 1997.

식량원조물량의 현저한 감소가 여타 개발지원의 증가와 함께 이루어지지 않을 경우 저소득 개발도상국들의 식량안보는 크게 위협받을 수밖에 없는 실정인 것이다.

넷째, 연구개발투자의 감축이 세계식량의 가용성(Availability)을 위협하고 있다.

앞으로 식량증산을 위한 경지면적의 外延的擴大나 경지이용율의 향상은 세계적으로 한계에 처해있기 때문에, 단위 면적당 생산성을 향상시키는 것만이 유일한 길이다.

이를 위해서는 신품종의 개발, 토지생산성 증대, 지속적 농업의 개발 등을 위한 연구개발(R & D)투자의 증대가 필수적이다. 그러나 세계의 식량증산을 이끌어 왔던 연구개발투자가 최근에 급속히 감소하고 있기 때문에 세계식량의 생산잠재력이 크게 위축되고 있다. 선진국들의 경우에는 1980년대의 연구개발투자의 증가율은 1960년대의 그것보다 1/4수준에 불과했으며 개도국의 경우에도 1980년대에는 2.7%로 '60년대의 7.0%보다 크게 떨어지고 있다. 농업부문에 대한 연구개발투자가 감소하고 있는 주된 이유는 공공부문의 연구개발비가 크게 감소하고 있기 때문이다. 이는 주로 그동안 국제농산물가격이 하락추세를 견지해 왔기 때문에 연구개발투자의 수익성이 낮아져 왔으며 농업의 총요소생산성 증가율이 비농업부문에 비해서 둔화되었기 때문이다.

그러나 연구개발투자가 부족하면 농업의 총요소생산성이 다시 낮아지는 악순환이 거듭되기 때문에 식량의 증산잠재력이 위축받게 되는 것이다.¹⁹⁾

Ⅲ. 식량위기에 대응하기 위한 한국의 과제

1. 식량수급의 안정화를 위한 정책체계 확립

한 국가의 식량안보가 충족된 상태라함은 국민들의 식품에 대한 수요가 항상 충족될 수 있도록 생산과 유통 그리고 사회제도가 효과적으로 작동하고 있는 상태를 일컫는다.²⁰⁾ 그러므로 일국의 바람직한 식량안보전략은 현재 뿐만 아니라 장래에 있어서도 바람직한 식량안보수준을 최소비용으로 유지하도록 하는데 두어져야한다.

식량공급의 안정성을 확보하기 위해서는 국내공급능력과 해외조달 능력을 향상시키는 두가지 전략이 동시에 강구되어야한다. 또한 만성적인 식량부족상태에서 고통받고 있는 북한의 공급능력향상을 위한 북한 농업지원정책도 통일 이후를 대비한 정책으로서 적극적으로 검토되어야한다.

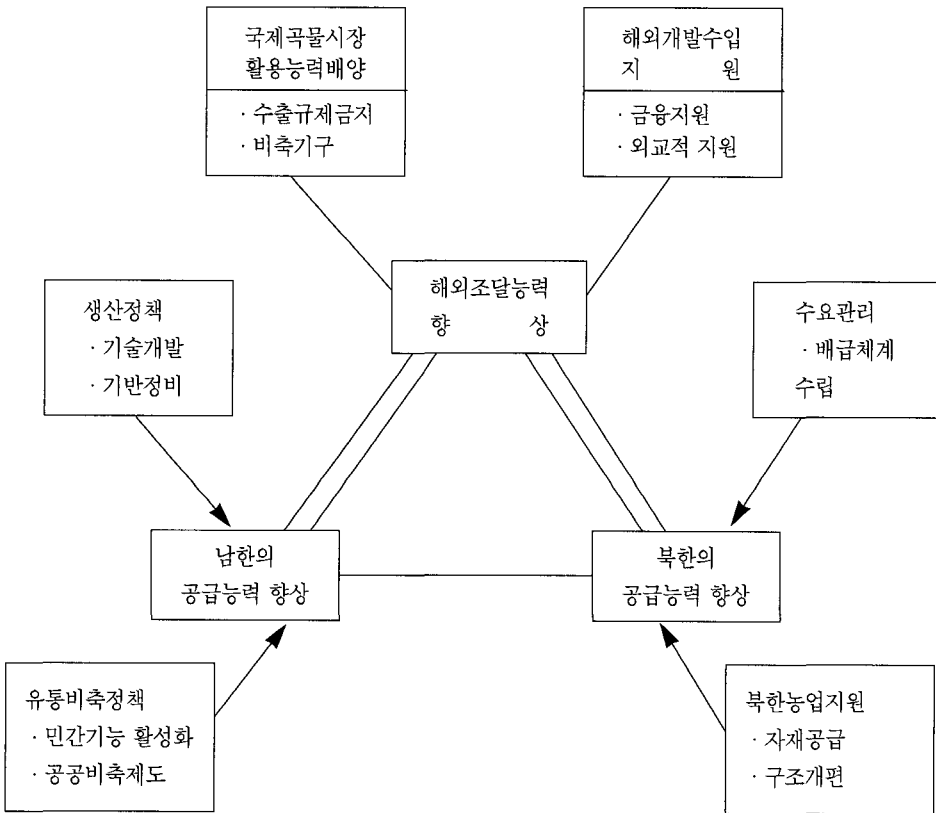
19) Shane, M. and Roe, T., 1998, "World Food Security : A Policy Dilemma", 「Food Security Assessment」, ERS, USDA.

20) Joachim von Braun, et. al(1992). Improving Food Security of the poor : Concept, Policy and Programs, IFPRI, N. W. U.S.A.

식량자급율이 대단히 낮은 한국의 입장에서는 국제교역질서를 적극적으로 활용하는 시책을 통하여 식량의 안정적인 확보능력을 배양해야한다.

이를 위해서는 현행의 현물거래방식을 先物去來방식으로 변경함으로써 통일과 흉작 등으로 인한 급격한 수요증가와 가격폭등을 예방하는 능력을 키워야한다. 또한 WTO차기협상에서 수출국들의 수출규제를 금지하는 조항을 삽입하고 국제적인 식량비축기구의 설치와 수입국의 특별 인출제도를 확립함으로써 식량의 안전수입을 보장받아야 한다. 해외개발수입은 기본적으로 국제교역의 일환으로 이루어져야 할 것이므로 국제경쟁력과 수익성이 확보되어야한다. 만주와 연해주지역에는 유희되고 있는 값싼 농지등 농업자원이 풍부하므로 정부주도로 추진하기 보다는 민간기업들의 활발한 진출을 돕기 위한 금융지원과 외교적지원을 강화해야한다.

북한의 곡물생산량이 급격이 감소하게된 것은 사회주의 국가들과의 연계를 기본으로 하여 구축되었던 경제체제가 붕괴되었기 때문에 나타난 현상이므로 남북협력을 통하여 생산능력을



자료 : 이정환, "한국식량정책의 비전", 1999, 한국농업정책학회, 하계심포지움 논문집.

그림 4. 한반도의 식량수급 안정대책의 체계.

강화시키는 지원이 필요하다.

한반도의 식량수급안정대책은 다음과 같은 체계로 편성되는 것이 바람직하다(그림 4).

2. 일정수준의 식량자급수준을 유지하기 위한 과제

식량안보를 달성하기 위한 여러 가지 정책수단 가운데에서도 가장 필요불가결한 정책은 일정규모의 국내생산능력 유지를 통해서 일정수준의 식량자급수준을 유지해가는 정책이 될 것이다. 왜냐하면 낮은 식량자급수준으로서는 세계식량위기가 초래되었을 때 그 충격을 극복하기가 어렵기 때문이다.

양곡자급도를 기준으로 하여 계산된 한국의 식량자급도는 '70년의 80.5%에서 '80년의 56%, '90년의 43.1%로 계속 떨어져서 '97년도 현재 쌀은 105%의 자급도를 보인 반면에, 보리쌀은 49%, 밀은 0.2%, 옥수수는 0.9%, 두류는 8.6% 등으로 한국은 쌀의 자급에 의해서 식량자급율을 그나마 30%정도 수준에서 유지하고 있음을 알 수 있다. 그러므로 한국의 식량자급을 유지하는 쌀 자급을 유지에서부터 시작되어야 한다.

1) 쌀 자급을 유지하기 위한 과제

쌀 경작면적은 1988년의 1,260千ha에서 1996년에는 1,050千ha로 연평균 2.25%씩의 높은 감소율을 보이며 감소해왔다. 그러나 쌀 생산량의 급격한 감소('90년의 3,890만석에서 '95년 3,260만석)와 자급율의 급격한 하락('96 쌀, 89.9%, 전체양곡, 26.4%)에 당황한 정부의 쌀 종합시책의 결과 1998년 현재 쌀 재배면적은 1995년 수준을 유지하고 있으며, 26%

표 4. 쌀 생산과 소비의 변화추이(1988~1998) (단위 : 1,000ha, 1,000m/t, %)

연도	농경지 면적	벼재배 면적	생산량	소비량	1인당 소비량(kg)	재고량	자급률	
							쌀	전체양곡
1988	2,318	1,260	6,053	5,661	122.2	1,121	97.9	39.6
1989	2,127	1,257	5,898	5,602	121.4	1,572	108.1	43.0
1990	2,109	1,244	5,606	5,444	119.6	2,025	108.3	43.1
1991	2,091	1,208	5,384	5,478	116.3	2,141	102.3	37.6
1992	2,070	1,157	5,331	5,524	112.9	1,999	97.5	34.1
1993	2,055	1,136	4,750	5,509	110.2	1,820	96.8	33.8
1994	2,033	1,103	5,060	5,414	108.3	1,156	87.8	27.7
1995	1,985	1,056	4,844	5,557	106.5	659	91.4	29.1
1996	1,945	1,050	5,323	5,225	104.9	244	89.9	26.4
1997	1,924	1,052	5,450	5,070	102.4	497	105.0	30.4
1998	1,910	1,059	5,097	5,041	99.2	806	104.5	31.7
Note	△2.25	△1.59	△1.00	△1.89	△17.35	△1.00	△1.65	△1.12

Note : 1988년부터 1998년까지의 연평균 감소율임.

자료 : 농림부, 농림수산물주요통계, 1999.

수준으로까지 떨어졌던 식량자급율도 쌀의 완전자급을 실현에 의해서 '98년에는 31.7% 수준으로 향상되었다(표 4).

예상되고 있는 국제식량위기에 대응하여 적절한 식량안보수준을 유지해나가기 위해서는 국민의 주식인 쌀의 자급율을 지켜나가기야 하고, 이를 위해서는 벼재배면적을 일정수준으로 유지해나갈 수 있는 정책이 강구되지 않으면 안된다.

벼 재배면적이 감소하고 있는 주된 이유는 쌀 생산소득이 다른 원예작물생산소득보다 20~30% 낮기 때문에 농가들이 이를 기피하고 있기 때문이다. 뿐만 아니라 2004년 이후에 쌀의 본격적인 개방이 시작되면 값싼 외국쌀과의 경쟁에서 이길 수 있는 전망마저 어둡다고 농가들이 판단하고 있기 때문이다. 그러므로 농가로 하여금 쌀 농사를 계속하도록 유도할 수 있는 유일한 길은 단기에서 뿐만 아니라 장기에 이르기까지 쌀 농사의 수익성을 강화시켜주는 것 뿐이다.

쌀 농사의 수익성은 일반적으로 생산성향상과 생산비절감, 그리고 가격지지 등의 정책수단을 통하여 달성된다. 그동안 정부는 쌀 농사의 규모화와 경지정리등 기반조성 및 품종개발을 비롯한 기술혁신을 통하여 쌀 농사의 생산성을 향상하고 생산비 절감을 위하여 많은 정부지원을 베풀었으며 상당한 성과도 이룩하였다. 그러나 해외 쌀 생산비와의 엄청난 격차를 완화시키는 데는 실패하였다. 한국의 농지 값이 지나치게 높은 점과 호당 경영규모가 지나치게 영세한 점 등 이유 때문이었다.²¹⁾

쌀 농사의 수익성을 보장할 수 있는 가격지지정책은 WTO체제 하에서는 금지대상 정책이므로 선택이 불가능한 정책이다.²²⁾

그러므로 유일한 길은 WTO의 허용정책인 직접지불정책을 여러 가지 제약조건을 슬기롭게 피하면서 도입할 수밖에 없다.

WTO출범 이후 농산물가격은 시장에서 결정되도록 유도하되, 부족한 농가소득은 정부가 직접지불방식으로 보상해주는 방향으로 선진국들도 정책을 전환시키고 있다. 이러한 정책의 전환에 따라서 다양한 직접지불정책이 도입되고 있는데, 이를 뒷받침하기위한 직불제 예산의 총 농정예산에서 차지하는 비중은 OECD국가 평균 23% 수준으로 늘어나고 있으며 (1996) EU는 50%, 스위스 57.2%, 캐나다 42.6%, 농업경쟁력이 가장 강한 미국에서조차 13.9% 수준에 이르고 있다(1997). 농업소득 중에서 직불소득이 차지하고 있는 비중도 이에따라 크게 증가하고 있다. EU지역의 농업소득 중에서 직불소득이 차지하는 비중은 35%('95), 캐나다는 38%('96), 미국도 27.7%('98)에 이르고 있다.

21) 한국의 농지값은 미국보다 20배이상 높은 반면에 호당 경영규모는 1/150이하로 영세하다. 이 때문에 10a당 쌀 생산비는 두 배이상 높다(1996년 경우 10a당 쌀 생산비는 한국이 442,441원인데 미국(캘리포니아)의 그것은 206,617원이었다.

22) 한국의 수매정책을 통한 쌀에 대한 가격지지는 농업보조정책으로 간주되어 1995년부터 매년 750억원 해당액(수매량×수매 가격 기준)을 계속해서 감축하고 있는 상태이다.

OECD 농업위원회에서조차 직접지불제도의 적극도입을 한국에 권고(1998)할 정도로 이 제도는 가격지지정책의 점진적 감축에 대신하여 점차적으로 강화되어야 할 농정수단인 것이다.

쌀 생산을 위한 논은 시장기구를 통하여 가격으로 반영되지 않는 다양한 공익적 기능을 생산하여 한국경제에 무보수로 공급해왔다. 이러한 공익적기능은 식량안보기능을 비롯하여, 홍수를 예방하고 국토를 보전하며 도시의 쾌적성을 유지하는 등의 環境財생산적인 기능으로 대표된다.²³⁾

쌀 농사의 이러한 중요성을 깊이 인식한 한국정부는 논을 다른 목적으로의 전환, 특히 비농업용도로의 전환을 제도적으로 금지해왔다. 이 때문에 도시부문의 땅값은 경제발전에 따라서 크게 올랐으나 농지값은 상대적으로 오르지 않았다.²⁴⁾

쌀 생산농가는 한국경제에 대한 유형·무형의 큰 기여에도 불구하고 오히려 토지제도 때문에 그들의 가장 큰 자산인 땅값이 상대적으로 하락하는 자산가치 상승면의 피해를 입어왔던 것이다. 그러므로 쌀 생산농가에 대한 소득지지정책은 도시부문 땅 소유자의 재산세에 대한 課稅標準을 상승시켜서 얻은 재원으로 쌀농사를 위한 논소유자의 소득을 직접보상하는 정책에서 찾아야 한다.

2) 쌀 이외의 식량자급을 향상을 위한 과제

지난 30년간('65~'95) 국민 1인당 먹거리 소비량은 쌀은 85%, 보리쌀은 5%, 서류는 41%수준으로 줄어들었지만 밀은 2.4배, 옥수수는 3.7배, 콩은 2.1배로 늘어났다. 특히 쇠고기는 6.7배, 돼지고기는 7.8배, 닭고기는 12배, 우유는 159배로 비약적으로 늘어났다. 채소류 역시 3.5배, 과일류 4.9배로 늘어났다. 30년전에는 주로 곡물을 중심으로 배를 채웠는데

표 5. 1인당 농산물의 연간 소비량 변화 추이(1965~1995) (단위 : kg)

연도	양 곡							축 산 물					채소류	과일류
	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	쇠고기	돼지고기	닭고기	우유			
'65	188.8	36.8	13.8	13.8	0.9	4.4	7.3	1.0	1.9	0.5	0.3	45.5	11.3	
'75	207.3	36.3	29.5	29.5	2.4	6.4	7.1	2.0	12.8	1.6	4.6	62.5	15.0	
'85	181.7	4.6	32.1	32.1	3.1	9.3	3.1	2.9	8.4	3.1	23.8	98.6	35.8	
'90	167.0	1.6	29.8	29.8	2.7	8.3	3.3	4.1	11.8	4.0	42.8	132.6	41.0	
'95	160.5	1.5	33.9	33.9	3.3	9.0	3.0	6.7	14.8	5.9	47.8	158.5	55.4	
변화지수 ¹⁾	85	87	4	246	367	205	41	670	779	1,180	15,900	348	490	

주 1) 1965년을 100으로 할 때의 1995년의 지수

23) 이러한 쌀 농사의 공익적 기능의 크기는 기회비용 추정 방식의 화폐가치로 추산하면 쌀 생산액보다 2~8배나 큰 것으로 보고되고 있다.

24) 농지보전법에 의해서 절대농지와 상대농지등 제도가 도입된 1972년 이래 1992년까지의 20년동안 도시지역의 땅값은 무려 40배가 오른 반면에 농지가격은 겨우 4배 오르는데 그쳤다.

소득증가의 영향으로 곡물류는 줄이는 대신에 축산물과 채소, 과일등 고급음식으로 바뀐 식단을 즐기게된 것이다.

국민들이 섭취하는 식품의 종류가 다양화되고 크게 변화되고 있음에도 불구하고 우리의 식량자급율은 여전히 양곡자급도, 특히 쌀 자급도를 중심으로하여 추정되고 논의되어 왔다. 물론 쌀 생산농가가 전체농가의 78%수준이고, 농업조수입 중에서 쌀 농사 소득이 40%수준이며, 국민섭취열량의 47%를 공급하고 있는등 쌀의 중요성은 너무나 크다. 그러나 쌀만 자급하는 것으로는 도저히 바람직한 식량안보수준을 확보할 수가 없는 점에 문제가 있는 것이다.

자급률이 높은 채소류를 제외하면 곡물 중에서 밀과 콩, 그리고 축산물의 자급율을 어떻게 향상시킬 수 있을 것인지에 대해서도 우리의 관심을 기울여야 한다.

쌀 이외의 농산물에 대한 자급율을 높이기 위해서 우리가 추구해야할 전략을 정리하면 다음과 같다.

- ① 논외의 二毛作 장려를 통한 맥류와 사료작물 증산
- ② 山地의 草地化와 飼料圃化를 통한 사료자급율의 향상

이러한 전략을 추진하기 위해서는 생산성을 향상시킬 수 있는 기술개발과 함께 농가들이 이 분야의 농사에 적극적으로 參入하도록 유도할 수 있는 경제적 동기 부여적인 정책수단의 개발이 필요하다.

3) 식량자급율의 효과적인 관리

종래의 식량자급도는 양곡자급도를 기초로 하여 평가되었는데 국민의 식생활양식이 다양화되었기 때문에 양곡의 자급도만으로 국민식량자급도를 대표하는 것은 설득력도 부족하고 효과적인 관리마저 어렵다. 이 때문에 최근 들어서 선진국에서도 영양공급량을 기준으로 하여 식량자급도를 책정하고 관리하는 경우가 많다.

우리나라의 양곡자급도는 지난 30년간('65~' 95) 연평균 3.8%씩 지속적으로 하락하여 1997년 현재 30.4%에 머물고 있다. 그리고 열량자급도는 1970년의 85%에서 매년 평균 1.33%씩 하락하여 1995년에는 60.8%가 되고 있다. 이러한 열량자급도의 하락과는 달리 한 국민의 열량공급량은 1970년의 2,370kcal에서 1995년에는 2,980kcal로 매년 평균 0.9%씩 증가하고 있다.²⁵⁾

증가하고 있는 국민의 영양섭취량과 다양화되고 있는 식품소비행태의 변화를 모두 만족키면서 식량위기의 징후 속에서 진전되고 있는 농산물 무역의 자유화 추세에 대응할 수 있는 바람직한 식량자급율의 효과적인 관리를 위해서는 식량자급도를 양곡자급도 중심에서 영양공급량 중심으로 바꾸는 작업이 이루어져야한다.

이를 통해서 바람직한 영양공급량 목표를 설정하고 이 목표를 달성하기 위한 효과적인 전략

25) 한국농촌경제연구원, 「식품수급표」 각연도.

을 추진할 수 있기 때문이다.

3. 바람직한 식량자급을 유지와 농지의 보전

1) 국토이용과 농지전용

바람직한 식량자급을 확보하기 위해서는 농사지을 땅과 농사지을 사람이 기본적으로 확보되어야 한다. 사람은 기술과 기계로 代替할 수도 있지만 농지는 확대재생산이 불가능하며 일단 도시용지로 轉用되고나면 다시 농지로 바꾸기가 어려운 非可逆性이 큰 자원이므로 필수적으로 보전되어야 할 기초적 자원이다. 그러므로 농지는 식량자급을 유지를 담보하는 가장 중요한 자원인 것이다.

그럼에도 불구하고 지난 30여년간의 경제개발년대 동안 우리 사회는 농지를 마치 다른 용도로 이용하고 남아있는 땅(Residual Land), 혹은 다른 용도로 개발되기를 기다리는 豫備地인양 인식하고 무분별하게 농지를 전용해왔다.

1985년부터 1997년까지 도시용토지는 연평균 2.4%씩 증가함으로써 전국토면적의 3.9%에서 5.1%로 비중이 증가하였다. 그러나 농지는 이 기간 중에 연평균 0.51%씩 감소함으로써 전국토면적에 대한 비중이 22.4%에서 21.0%로 줄어들고 있다.

표 6. 전국의 토지이용변화 추이 (1985~1997)

(단위 : km²)

구 분	1985년	1997년	연평균 증감율(%)
국 토 면 적	99,143 (100.0)	99,373 (100.0)	
도시용토지	3,850 (3.9)	5,117 (5.1)	2.40
대 지	1,804 (1.8)	2,218 (2.2)	1.74
공 장 용 지	159 (0.2)	444 (0.4)	8.93
공 공 용 지	1,887 (1.9)	2,455 (2.5)	2.22
농 업 용 지	22,394 (22.6)	21,363 (21.5)	△0.39
농 지	22,162 (22.4)	20,834 (21.0)	△0.51
논	13,141 (13.3)	11,474 (11.5)	△1.12
목 장 용 지	232 (0.2)	529 (0.5)	7.11
임 야	65,885 (66.5)	65,325 (65.7)	△0.07
기 타 토 지	7,014 (7.1)	7,568 (7.6)	0.65

주 : 농지는 전, 답, 과수원임

자료 : 행정자치부

이 기간 동안 도시용토지는 1,267km²가 확장되었는데 농지는 1,328km²가 감소해 왔으므로 도시용토지 소요의 대부분은 농지전용에 의해서 충당된 것임을 알 수 있다.

농지 중에서도 논 특히 벼재배면적의 감소가 두드러진다. 1985년부터 1997년까지 12년동

안 논 면적은 연평균 1.12%씩 감소했으며 특히 벼재배면적의 감소율이 1.29%로 높았다. 1990년 이후 1997년까지 벼 재배면적은 매년 평균 27천ha씩 감소하고 있어서 정부의 식량 자급을 위한 우량농지 확보 목표마저 위협을 받고 있는 실정이다.²⁶⁾

그러나 경제를 지속적으로 성장시키고 국민들의 생활편익을 향상시키기 위한 주택, 공장건설과 도로·항만등 기반시설의 설치를 위해서 늘어나고 있는 도시적 용지수요도 충족시키지 않을 수가 없다.

여러 가지 시나리오에 의해서 개발가능지 면적을 추정한 국토연구원의 연구결과를 보면 개발가능지 규모는 20,658km²에서 21,260km²에 이르며 개발제한구역을 해제했을 경우에는 최대 24,663km²의 개발가능지가 있는 것으로 분석되었다. 여기에서 준도시지역이나 준농림지역내의 임야만 개발이 가능하다고 가정한다고 하더라도 19,000km²를 상회하는 개발 가능지가 있으며, 여기에서 농지를 제외하면 최소한 10,000km² 이상의 개발가능지가 존재하고 있으므로 도시용 토지 소요량 (5,714km²)은 농지전용을 하지 않고서도 충분히 공급할 수 있을 것으로 예상된다.²⁷⁾

표 7. 도시용지로의 개발가능지 추정결과 (단위 : km²)

구분	나대지	농지	임야	기타	합계
시나리오 1	432(2.1)	8,851(41.6)	10,289(48.4) (8,702) ¹⁾	1,686(8.0)	21,260(100) (19,673) ²⁾
시나리오 2	128(0.6)	8,765(42.4)	10,183(49.3) (8,646) ¹⁾	1,282(7.6)	20,658(100) (19,121) ²⁾
시나리오 3	135(0.6)	9,907(40.2)	12,891(52.3) (8,840) ¹⁾	1,729(7.0)	24,663(100) (20,612) ²⁾

주 : 1) 준도시, 준농림지역내의 임야면적

2) 1)의 기준에다 농업진흥지역 밖의 농지, 준보전임지를 포함시켰을 때의 개발가능지

자료 : 「한정된 국토와 농지의 효율적 관리방안」 국토연구원, p172

오늘날의 국토이용과 관련된 농지면적의 급격한 감소현상은 可用地자원이 절대적으로 부족하기 때문에 일어나는 문제는 아니다. 단지 특정지역(수도권과 대도시 주변) 농지의 立地性 때문에 이 지역 농지에 대한 전용 수요가 집중됨에 따라서 발생하고 있는 문제일 뿐이다.

그러므로 農地轉用需要에 대한 효과적인 관리와 함께 농업진흥지역을 확대하여 보전해나가

26) 쌀 자급을 위한 2004년의 소요농지목표는 농지 180만ha로 되어 있고, 이 중에서 벼재배 면적은 92만ha로 되어 있다. 자료 : 농림부, 「우량농지보전대책」

27) 국토연구원은 제4차국토계획기간인 2020년까지 도시용지소요량은 4,710km² 이고 인구가 최대치에 이르는 2028년까지는 5,714km²가 필요한 것으로 추정하고 있다. 자료, 「한정된 국토와 농지의 효율적 관리방안」 국토연구원, 1999. 5. p 172.

는 시책이 강구되어야한다.

첫째, 농지는 국민의 식량공급지로서의 기능 뿐만 아니라 도시의 쾌적성을 유지시키는 환경재로서의 기능도 수행하므로 도시개발예비지로서가 아니라 도시용지와 대등한 위상을 가진 생산용지로서의 위상을 확보해야한다. 농산물수입을 허용하면서 최소비용으로 최소영양권장량인 영양소자급을 60%를 유지하기 위해서는 최소한 1,700천ha의 농지(논 1,120천ha, 논이외의 농지 580천ha)가 필요한 것으로 추정되고 있는데²⁸⁾ 이를 반드시 보전해나갈 수 있는 국토이용체계가 수립되어야한다. 또한 현재 농업진흥지역으로 지정된 895천ha의 농지만으로 바람직한 식량안보를 기대할 수 없으므로 진흥구역밖의 농업유지구역 812천ha도 모두 농업진흥지역으로 범위를 확대지정하는 농지이용제도의 개혁이 필요하다.

둘째, 농지전용수요를 최소화하는 도시용지공급전략이 세워져야한다.

도시용지에 대한 공급은 현재와 같이 농지전용에 의존하기 보다는 산지 및 구릉지 개발과 기존의 도시지역에 포함되어 있는 용지에 대한 토지 이용도를 높이는 방법으로 전환해야한다. 불가피하게 농지를 전용할 경우에도 去來差益을 철저히 사회로 환수하는 제도를 강화함으로써 농지거래에 따른 기대수익을 최소화해야한다.

식량위기의 높은 가능성 속에서 국경이 따로 없는 총체적인 경쟁시대가 펼쳐질 21세기에서도 당당한 자주국가로서 변형해나가기 위해서는 최소한의 식량안보능력을 유지해나가야한다. 이를 위해서는 다가오는 WTO 2차협상에서 식량수입국으로서의 食糧主權을 지키기 위한 다양한 국내정책을 容認받을 수 있도록 하는 적극적인 협상노력을 수입국들과 힘을 합쳐서 전개해야한다.

또한 국내적으로는 농지를 확보해나갈 수 있는 적극적인 정책과 함께 식량농사의 낮은 수익성을 보상할 수 있는 직접지불정책이 실현되어야한다.

물론 높은 생산성을 실현하기 위한 구조개선정책과 연구개발투자도 소홀히 되어서는 바람직한 식량안보능력을 유지해나갈 수가 없을 것이다.

참고문헌

- 1) 국토연구원. 1999. 한정된 국토와 농지의 효율적 관리방안.
- 2) 농림부. 1999. 농림수산주요통계.
- 3) 성진근외 3인. 1996. 식량안보 - 21세기를 위한 새로운 준비. 농민신문사.
- 4) 성진근외 5인. 1999. 적정수준의 식량자급을 위한 농지보전규모의 추정과 농지평가기준. 충북대 농업과학기술

28) 성진근외 5인, 「적정수준의 식량자급을 위한 농지보전규모의 추정과 농지평가기준」, 1999. 3. 충북대 농업과학기술연구소 (국토연구원 용역보고서)

연구소.

- 5) **이재욱. 1999.** "21세기 세계식량수급의 전망과 과제", '99하계 심포지움 발표논문집. 한국농업경제학회.
- 6) **이정환. 1999.** "한국식량정책의 비전", '99 여름학회 학술발표논문집. 한국농업정책학회.
- 7) **한국농촌경제연구원. 각연도.** 식품수급표.
- 8) **FAO. 1995.** World Agriculture : Toward 2010
- 9) _____. **1997.** World Food Programme. "1996 Food Aid Flows", Rome.
- 10) _____. **1996.** Food, Agriculture and Food Security : Developments Since The World Food Conference and Prospects for the Future, World Food Summit Technical Background Document. No. 1. Rome.
- 11) _____. **1997.** Index of World Food Production
- 12) _____. **1997.** Food Outlook, 7/8/9.
- 13) _____. **1998.** Special Report : El nino's Impact on crop production in Latin America.
- 14) _____. **1998.** Special Report : The Impact of El nino and other Weather Anomalies on crop production in Asia.
- 15) _____. **1999.** The state of Food and Agriculture. Part III. "Food Security : Some Macroeconomic Dimensions".
- 16) **H.P.Binswanger & P. Landell Mills. 1995.** The World Bank's Stratage for reducing poverty and hunger a report to the development community, Washington D.C. World Bank.
- 17) **IFPRI. 1995.** Population and Food in the Early Twenty-first Century : Meeting future demand of an increasing population. Edited by N. Islam. Washington, D.C.
- 18) **Jin Keun Sung. 1996.** "Desirable Policies for Food Security in the Food Importing Countries : in the case of Korea", 「Intenational Forum on Food Security For All」, NACF, Seoul Korea.
- 19) _____. **1999.** "How to Overcome Food Crisis in the 21st Century", 「Global Crisis of Food in the 21st Century」, National Academy of Sciences, Seoul, Korea.
- 20) **Joachim von Braum, et al. 1992.** 「Improving Food Security of the poor : Concept, Policy and Programs」IFPRI. N. W. U.S.A.
- 21) **M. W. Rosegrant, C. Ringler, and R. V. Gerparcio. 1997.** "Water and Land Resources and Global Food Supply", Paper prepared for the 23rd International Conference of Agricultural Economists, Sacramento, California.
- 22) _____. **1997.** "Water Resources in the 21st Century", Washington D.C, IFPRI.
- 23) **PerPinstrup Anderson, RajulPandyo Lorck, M. W. Rosegrant. 1997.** 「The World Food Situation : Recent Developments, Emerging Issues, and Long-Term Prospects」 IFPRI. Washington D.C.
- 24) **Population Action International. 1995.** "Sustaining Water : An Update", Washington D.C.
- 25) **Shane, M. and Roe, T. 1998.** "World Food Security : A Policy Dilemma", 「Food security Assessment」 ERS, USDA.
- 26) **S. L. Barraclough. 1991.** 「An end to Hunger? The Social origins of food strategies」 A Report prepared for the United Nations Research Institute for Social Development(UNRISD) and the South

Commission based on UNRISD research on food and Society, London and Atlantic Highlands, NJ,
U.S.A. ZedBooks. Ltd.

27) USDA. 1994, 1996, 1998. Agricultural Outlook, U.S.A.

28) ____. 「Grain : World Markets and Trade」 FAS. Circular Series, Washington D. C. various years.

29) World Food Programme. 1996. Food Aids Flows, Rome, 1997.