

연구 노트

식량안보에 관한 쟁점 검토

임 송 수*

1. 식량안보의 개념
2. 세계의 곡물수급 현황
3. 세계의 곡물수급 전망
4. 식량안보에 관한 쟁점 검토
5. 우리나라의 식량안보
6. 맺음말

1. 식량안보의 개념

식량안보에 관해 가장 널리 알려진 정의는 모든 사람들이 활동적이고 건강한 삶을 위해 충분한 식량에 접근하는 것이다(FAO, 1996a). 이 정의에 따르면, 식량안보를 구성하는 기본 요소는 크게 세 가지이다. 첫째는 식량이 충분히 이용되도록 공급하는 유효공급이다. 식량공급은 기술적인 생산가능성과 투입재 및 생산재의 상대가격에 따라 결정된다. 둘째는 충분한 식량을 얻을 수 있는 개인의 능력으로 유효수요이다. 식량수요는 자체가격, 보완재와 대체재 가격, 소득, 인구와 관련한 요소

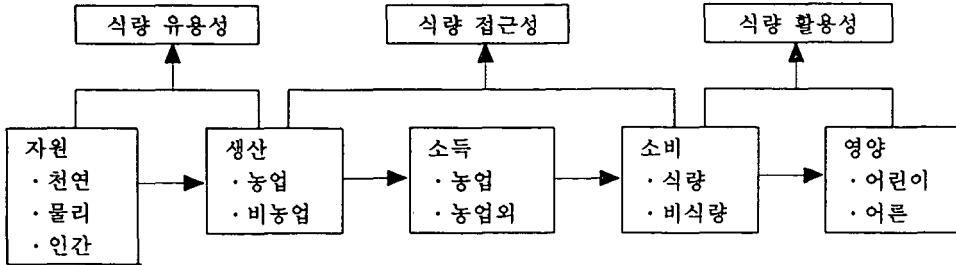
들, 기호나 선호 등에 따라 결정된다. 가격과 소득은 정부정책의 변화에 따라 영향을 받기도 한다. 셋째는 유효공급과 유효수요의 안정된 정도 곧 그 신뢰도이다. 이와 같은 식량안보의 개념은 식량 생산자와 소비자를 경제주체로 인식한 일반적인 것이다.

식량안보는 “모든 사람들이 생산적이고 건강한 삶을 위해, 그들의 식욕을 만족시킬 수 있는 충분한 식량에 언제나 물리적이고 경제적으로 접근할 수 있는 것”으로 정의되기도 한다(USAID, 1992). 이 정의에 따르면, 농업 물리적, 사회 경제적, 생물학적 요인이 식량안보를 결정한다(von Braun et al., 1992).

식량안보는 또한 식량의 유용성(food availability), 식량의 접근성(food access), 식량의 활용성(food utilization) 등 세 가지 요소로 설명되기도 한다(Chung et al., 1997). <그림 1>은 이러한 개념적 틀에서 식량안보의 상태를 결정하는 요인들을 나타낸다. 특히 이 그림은 식량 유용성, 접근성, 활용성 등의 여러 가지 요소들 사이에서 찾을 수 있는 인과관

* 책임연구원

그림 1 식량안보의 개념적 틀



자료: Chung et al.(1997)

계를 표시해 준다. 예를 들면, 식량 유용성은 식량 접근을 이룩하는데 충분조건이 아니지만, 필요조건이다. 식량 접근은 또한 식량사용을 위한 충분조건이 아닐지라도, 필요조건이 된다.

그 밖에 사회적인 접근성이나 지속가능성을 통해 식량안보의 개념을 확대 해석한 경우도 있다. 또한 국가, 지역, 세계 차원뿐만 아니라 개인, 가구, 지역사회 차원의 식량안보 문제도 활발히 논의되고 있다.

시간적인 측면에서 식량안보는 만성적인 것과 급성적인 것으로 나뉘어 접근되기도 한다. 만성적인 식량 불안정은 식량접근을 확보할 수 없는 상태가 지속되는 경우인 반면, 급성적 식량 불안정은 상대적으로 짧은 기간에 걸쳐 나타나는 현상이다. 특정 지역에서 식량 접근의 상태는 계절 변화의 결과로써, 비교적 정기적으로 생겨날 수도 있다.

이와 같은 식량안보에 관한 정의를 바탕으로 많은 연구들이 이뤄지고 있다. 개인이나 가구, 지역뿐만 아니라 국가나 세계의 수준에서 식량안보에 관한 지표들이 제시되고 있다. 특히 세계식량기구(FAO)는 세계 식량안보 지표를 개발해 활용한다. 그러나 우리나라의 식량안보 수준을 가늠하는 지표로서 제시된

것은 자급률을 빼고 거의 없는 실정이다.

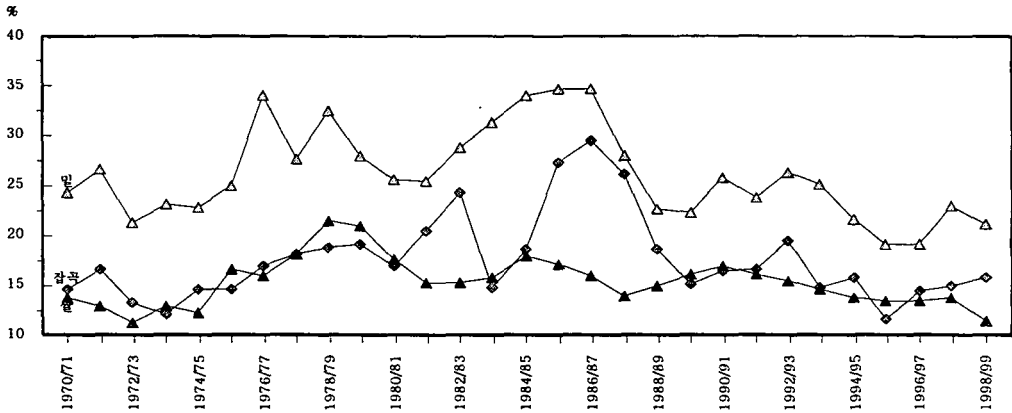
이 논문의 목적은 세계 곡물수급 현황과 전망을 바탕으로 식량안보에 관한 주요 쟁점들을 분석하고, 우리나라의 식량안보 관련 지표들을 나름대로 제안하기 위함이다.

2. 세계의 곡물수급 현황

곡물이 식량안보의 척도로서 여겨지는 이유는 두 가지이다. 첫째, 곡물은 사람이 섭취하는 식량 에너지의 50% 가량을 직접 공급하기 때문이다. 둘째, 과실과 채소와 달리, 곡물은 저장성이 좋아, 위도가 높은 지역의 겨울철에 그리고 몬순기후 지역의 건기에 안정된 식량 공급원이기 때문이다(Brown and Kane, 1994).

식량안보와 세계의 곡물 수급사정을 연계하는 지표로서, 가장 많이 사용되는 것은 곡물의 총 소비량 대비 기말 재고량(ending stocks/total use)이다. <그림 2>는 1970년 이후의 밀, 잡곡, 쌀 등 곡물의 재고량 비율의 추이를 나타낸다. 곡물 가운데 재고량 비율이 가장 높은 밀은 지난 30년 동안 FAO가 식량안보 달성을 위해 권장하는 최소 수준인 17%

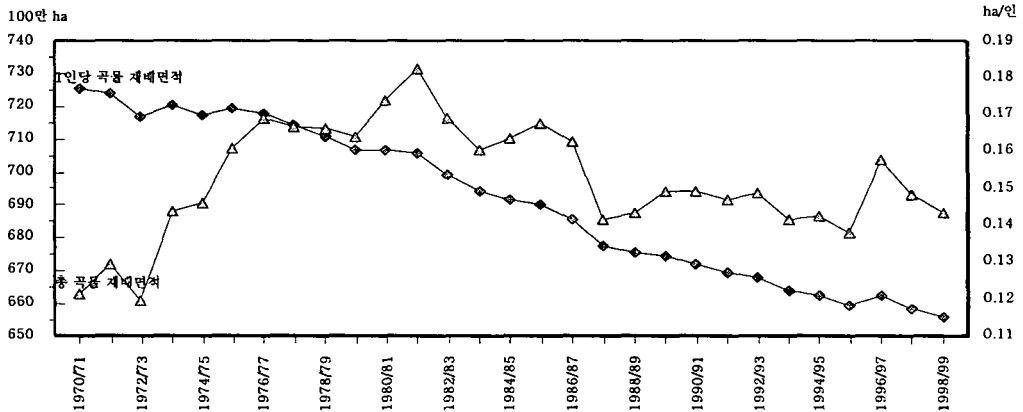
그림 2 세계의 곡물 총 소비량 대비 기말 재고량



주: 유통년도(10월/9월) 기준임.

자료: USDA(1998)

그림 3 세계의 곡물 재배면적과 1인당 곡물 재배면적



자료: USDA(1998), World Bank(1998, 인구)

이상을 지탱해 오고 있다. 그러나 1985/86년에 35%를 정점으로 재고량 비율이 떨어지면서, 1998/99년에는 21%에 머물러 있다. 잡곡의 경우에도 재고량 비율이 1980년대 중반에 30%까지 올랐으나, 그 후 내림세를 보이면서, 1995/96년에는 12% 미만으로 떨어졌다. 그 후 재고량 비율이 서서히 회복되어 16%에 육박하고 있으나, FAO의 권장 수준에는 미치지 못한다. 현재 쌀의 재고량 비율은

1970년대 초 식량위기 이후에 가장 낮은 12% 미만이다. 1979/80년과 1980/81년에 각각 21%로 최고의 재고량 비율을 기록한 뒤, 내림세가 이어지고 있다. 현재 곡물 전체의 재고량 비율은 17% 미만이다.

이처럼 쌀의 재고량 비율이 밀이나 잡곡에 견주어 낮은 이유는 크게 두 가지로 나뉘 볼 수 있다. 첫째는 무역과 연계한 생산구조의 특성이다. 전체 곡물 생산량에서 쌀이 차지하

는 비중은 27%이나, 무역량에서 차지하는 비중은 그보다 훨씬 낮은 10%이다. 쌀 생산지역과 소비지역이 매우 일치함을 뜻한다. 쌀을 주식으로 소비하는 국가들이 자급정책을 추구하면서, 수출할 수 있는 잉여 생산량이나 그 노력이 상대적으로 작기 때문이다. 그래서 국제 쌀 시장은 얇다(thin)고 평가된다.

둘째는 생산량과 소비량의 성장률 차이이다. 1970년 이후 밀과 잡곡 생산량의 연평균 성장률은 소비량보다 0.1~0.2% 높지만, 쌀의 경우에는 소비량의 성장률이 생산량보다 0.1% 더 높다. 또한 1970년 이후 지금까지 쌀 생산량은 모두 8차례 감소했으나, 소비량은 1970년대 초 식량위기 때를 빼고는 해마다 늘고 있다.

곡물 재배면적과 1인당 곡물 재배면적의 추이를 나타낸 것이 <그림 3>이다. 1970년대에 세계의 곡물 재배면적은 꾸준한 오름세를 보이면서, 1981/82년에 7억 3,190만 ha의 최고치를 기록했다. 그 후 곡물 재배면적은 줄어,

현재 6억 8,760만 ha이다. 같은 기간에 1인당 곡물 재배면적도 0.18ha에서 0.12ha로 33% 가량 줄었다. 곡물 재배면적이 오르내렸으나 1인당 곡물 재배면적이 1950년대 중반부터 내림세를 보임은, 인구 증가율이 면적의 변동 폭을 흡수할 만큼 크다는 것을 뜻한다. 세계 전체의 1인당 농경지 면적도 이와 비슷한 추이를 나타낸다. FAO 자료에 따르면, 1961~97년에 1인당 농경지 면적은 0.41ha에서 0.24ha로 떨어졌다. 더욱이 같은 기간에 개도국의 1인당 농경지 면적은 선진국보다 더 빠른 속도로 낮아져, 선진국의 35% 수준이다.

3. 세계의 곡물수급 전망

세계의 곡물 수급에 관한 전망은 다양하다. <표 1>과 <표 2>는 FAO, IFPRI, 세계은행 등이 발표한 2010년까지 세계의 곡물 수급 전망을 나타낸다. 사용한 자료나 기준 연도

표 1 세계 곡물 수급 전망

단위: 백만 톤

분 류		선 진 국	개 도 국	세 계	
생 산 량	1989-91년(실제)	863.8	862.7	1,726.5	
	2010년 (예측)	FAO	1,016.0	1,318.0	2,334.0
		IFPRI 세계은행	1,174.0 1,058.0	1,232.0 1,253.0	2,405.0 2,311.0
소 비 량	1989-91년(실제)	771.0	952.7	1,729.8	
	2010년 (예측)	FAO	854.0	1,480.0	2,334.0
		IFPRI 세계은행	1,015.0 848.0	1,392.0 1,459.0	2,406.0 2,308.0
순교역량	1989-91년(실제)	92.5	-88.8	3.6	
	2010년 (예측)	FAO	162.0	-162.0	n/a
		IFPRI 세계은행	159.0 210.0	-161.0 -210.0	-1.0 0.0

주: 곡물 가운데 쌀은 정미 기준임.

자료: FAO(1996)

표 2 세계 곡물 생산량과 소비량의 연평균 증가율

단위: %

분 류		선 진 국	개 도 국	세 계	
생 산 량	1970-80년(실제)	2.4	3.1	2.7	
	1980-91년(실제)	0.6	2.7	1.6	
	1989-91년 ~2010년 (예측)	FAO	0.8	2.1	1.5
		IFPRI	1.6	1.8	1.7
세계은행		1.0	1.9	1.5	
소 비 량	1970-80년(실제)	1.6	3.6	2.5	
	1980-91년(실제)	0.7	2.8	1.8	
	1989-91년 ~2010년 (예측)	FAO	0.5	2.2	1.5
		IFPRI	1.3	1.9	1.7
세계은행		0.4	2.2	1.5	

주: 숫자는 1989~91년의 절대치 수준에서 2010년 예측된 수준까지 증가율임.

자료: FAO(1996)

등의 차이는 있으나, 이 세 기구의 전망치는 대체로 일치한다. 곧 세계의 곡물 공급량 증가가 수요량 증가를 감당할 수 있다는 결론이다. 특히 1980~91년에 소비량의 증가율이 생산량의 증가율을 앞서고 있지만, 이들은 앞으로 균형을 이루는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 낙관적인 전망은 공급 및 수요 측면의 많은 불확실하고 불안정한 요인들을 내부화하지 못하고 있다.

공급측면에서 충분한 식량을 확보하는 방법은 다모작 확대나 휴경 기간을 줄임으로써 재배면적을 늘리거나 생산성을 높여야 한다(FAO, 1996). 그러나 <그림 3>에 나타난 대로, 1인당 곡물 재배면적이 내림세를 보이는데, 이러한 상황에서 재배면적 확대는 어려운 과제일 수밖에 없다. 1996년 현재 세계 전체의 농경지 면적은 13억 8192만 ha이며, 이 가운데 개도국이 차지하는 비중이 54%이다(FAO, 1998). 이런 가운데, FAO(1993)는 중국을 뺀 92개 개도국에서 추가로 확대 가능한 재배면적은 18억 ha로 추정한다. 이 가운데 남미와

사하라 이남 아프리카가 차지하는 비중은 각각 48%와 44%로 대부분이다. 지금은 주로 초지 또는 삼림인 이들이 경작지로 전환된다면, 세계 식량 공급에 이바지 할 수 있을 것이다. 그러나 이러한 용도전환엔 여러 제약요인이 있다. 특히 개도국의 경우에 재배면적을 결정하는 요인은 이와 같은 잠재적으로 개발 가능한 면적의 규모가 아니라 농업인구의 크기이다(Hiroshi, 1997). 남미와 사하라 이남 아프리카 개도국들의 농업인구가 개도국 전체 인구에서 차지하는 비중이 각각 10%를 조금 넘는 상태에서 큰 규모의 경지면적 확대는 기대하기 어렵다.

중국의 경우, 동북지방에 개발 가능한 농지가 모두 400만 ha에 이르는 것으로 알려져 있다(고재모, 1996). 그러나 빠른 경제 성장으로 거주지나 산업용지 등 비농업용으로 농지 전환이 예상되기 때문에, 경지 면적 확대는 어려울 것으로 내다보인다. 실제로 1985~1995년에 중국의 경지면적은 연평균 77만 ha 감소하는 추세를 나타냈다.

표 3 세계의 곡물 단수의 연평균 증가율

단위: %

연 도	밀	잡곡	쌀(조곡기준)	전체 곡물
1970/85	2.8	2.4	2.2	2.5
1985/99	1.6	1.2	1.2	1.3

자료: USDA(1998)

둘째로, 생산성 측면에서 보면, 곡물의 단수 증가율이 떨어지고 있다. 특히 1985년 이후 생산성이 떨어지고 있다(표 3). 단수의 증가는 물리적인 요인에 의해 제약된다. 우수한 품종, 물, 비료 등의 충분한 공급과, 거의 같은 수준의 농업기술이 세계에 퍼진 상태에서 단수 증가율의 내림세는 영양소 흡수 능력이나 광합성 효율 등 생리학적인 한계를 뜻할 수 있다(Brown and Kane, 1994). 또한 흙 침식과 침수, 대기오염 및 염류화 등 환경의 질이 나빠지고 흙 비옥도가 낮아져, 생산성 하락이 나타나고 있다.

많은 나라들은 주로 비료 사용량을 늘림으로써 흙의 비옥도를 지탱하고, 곡물 생산량을 늘릴 수 있었다. 그러나 요즈음에 비료 사용량은 거의 정체된 상태이다. FAO(1998)의 자료에 따르면, 세계의 비료 사용량은 1961~84년에 연평균 6.23% 증가율을 나타냈으나, 그 후 1985~96년에는 연평균 0.44%의 증가율에 그쳤다. 비료 사용량 증가율이 둔화 내지 정체된 이유는 비료 사용량을 늘려도 농산물 생산량이 늘지 않기 때문이다. 또한 주요 식량 생산국들이 비료사용에 대한 정부 보조를 줄이거나 없애고 있기 때문이다. 특히 구소련, 인도, 중국 등의 비료 보조금 삭감은 비료 사용량의 정체에 커다란 영향을 미쳤다(Brown and Kane, 1994). 따라서 토지 생산성이 정체하고, 비료의 효력이 떨어지며, 농

업을 둘러싼 환경의 질이 낮아져 전과 같은 곡물 생산량 증대가 어려울 전망이다.

그 밖에 세계의 곡물 공급 전망에 부정적인 영향을 미칠 요인으로 수자원 고갈을 들 수 있다. 오늘날 28개국에서 3억 명 이상이 물 스트레스를 받고 있으며, 2025년까지 그 수가 50개국 30억 명으로 늘어날 전망이다(Pinstrup-Andersen et al., 1997). 물 수요는 1995부터 2020년까지 35% 정도 늘지만, 농업용수용의 비중은 줄어든다고 예측됐다.²

1996년에 세계의 관개 농업지역은 2억 6,328만 ha이다. 세계 관개면적의 연평균 증가율은 1960년대에 2.08%, 1970년대에 2.24%, 1980년대에 1.45%, 1990년대에 1.37%로 차츰 줄어드는 추세이다(FAO, 1998). 특히 1990년대 들어 선진국의 관개면적 증가율은 마이너스를 기록했다. 경제문제 뿐만 아니라 환경문제로 관개면적의 확대는 한계를 보이고 있다. 지하수면의 상승에 따른 침수현상과 염류화로 흙의 생산성이 떨어지고 있다. 실제로 염류화로 인해, 관개면적의 10% 가량에서 작물 수확량이 줄고, 30% 정도에서 조금 영향을 받는 것으로 나타났다(Brown and Kane, 1994).

¹ 물 스트레스는 연간 재생 가능한 물 자원이 연간 1인당 1,600 큐빅미터(cubic meter) 미만인 경우를 말한다.

² 1995년에 세계의 물 인출량 가운데 농업용수용이 차지하는 비중은 72%이고, 개도국의 경우에 87%이다.

표 4 세계인구 증가에 관한 전망

	인구 수(억 명)			증가율(%)
	1990	2025	2100	1990-2100
개도국	40.8	70.7	102.0	150
선진국	12.1	14.0	15.0	24
세계	53.0	84.7	117.0	121

자료: IFPRI(1995)

끝으로, 기후변화는 곡물 공급의 불확실성을 더한다. 농업은 자연적인 기후조건에 의존하기 때문에 기후변화에 가장 민감하게 영향을 받는다. 기후변화는 엘니뇨(El Niño), 라니냐(La Nina) 등 단기 현상과, 지구온난화, 오존층 파괴 등 장기 현상으로 나눌 수 있다.³ 문제는 기후변화나 기상이변의 발생 주기가 짧아지고 있으며, 상태가 더욱 악화되는데 있다. 또한 기후변화와 함께 기후의 불규칙성—특히 지역적 불규칙성—도 커지고 있는데, 이는 기온이나 강수량의 정해진 추세보다 곡물 생산에 더 큰 영향을 미친다(Thompson, 1975). 예를 들면, 온실가스 증가에 따른 지구온난화가 미국 농업부문에 미치는 영향은 1981년 불변가격으로 한 해에 22~224억 달러에 이른다(이명균, 1998). 이산화탄소 농도가 지금보다 2배 늘어나면, 세계 전체의 농업 생산량 피해액은 416억 달러에 이른다고 한다(World Bank, 1990). 농산물은 사람의 생존에 꼭 필요하고 가격 비탄력적이기 때문에

기후변화가 가격에 미치는 영향은 훨씬 큰 것이다.

곡물 수요 전망에서 가장 중요한 결정요인은 인구이다. IFPRI는 세계 전체의 인구가 1990년 41억 명에서 2100년 117억 명으로 121% 늘어날 것으로 전망한다(표 4). 앞으로 1세기 안에 세계 인구수가 지금보다 2배 정도 늘어난다는 예측이다. 개도국의 인구 증가율은 선진국 수준을 크게 앞설 것으로 내다 보인다.

개도국 가운데 특히 세계 최대의 인구를 가진 중국은 미래 곡물수요에 커다란 영향을 미칠 것으로 보인다. 1995년 현재 중국은 세계 경지면적의 7%로써 세계인구의 21%를 감당한다(中國國家統計局, 1996). 黃佩民, 俞家莹(1998)은 2030년에 중국의 식량 수요량이 6억 8,180만 톤에 이를 것으로 내다보고, 식량수급의 균형을 이룩하려면 적어도 연간 1.4% 이상의 증산률을 기록해야 한다고 주장했다. 곡물의 경우, 중국은 1985~96년에 연평균 2.3%의 증가율을 나타냈으므로, 이 추세가 앞으로 이어진다면 중국의 식량수급은 안정될 수 있다.

그러나 Brown(1995)은 2030년에 중국의 곡물 수요량이 4억 7,900만 톤에 이르는 반면, 곡물 생산량은 20% 가량 줄어든 2억 7,200만 톤을 기록할 것으로 전망한다.⁴ 이 시

³ 엘니뇨와 라니냐 등의 기후변화는 보통 1~2년에 걸쳐 영향력을 나타내지만, 지구온난화와 오존층 파괴 등의 기후변화는 사람활동과 어느 정도 연계되어 지속적으로 진행되는 현상이다. 예를 들면, 엘니뇨는 2~7년에 한번 주기적으로 발생하는 것이지만, 지구온난화는 이산화탄소 농도가 지금 수준보다 2배로 늘면, 지표의 평균기온이 2.1~4.7℃ 오르는 경우이다(이명균, 1988).

나리오에 따르면 중국은 2억 톤 가량의 곡물을 수입해야 하는데, 이는 세계의 곡물 교역량에 가까운 수준이다. 소득증대에 따라, 중국의 1인당 곡물 소비량이 2030년에 400kg으로 늘어난다고 가정하면, 곡물 수요량은 6억 4,100만 톤이 되어 부족량은 3억 6,900만 톤이 될 것으로 전망했다. 1985~1995년에 연평균 77만 ha의 경지면적이 감소하는 추세는 중국의 미래 식량수급 균형에 커다란 위협요인이 된다.

인구증가뿐만 아니라 상대적으로 빠른 개도국의 경제성장은 곡물수요를 더욱 팽창시키는 요인이다. 경제성장에 따른 소득증가는 육류, 낙농품 등 부가가치가 높은 식품으로 소비패턴을 전환시킴으로써, 더 많은 곡물이 필요하게 된다. 비육우의 경우 생체 1kg을 생산하는데 7kg 가량의 곡물이 필요하고, 돼지는 4kg, 닭은 2kg, 치즈는 3kg, 달걀은 2.6kg 정도의 곡물이 요구되기 때문이다(Brown, 1995). 따라서 이러한 소비패턴의 변화는 세계의 곡물수급 균형에 불안정 요인이 되리라 예상된다.

4. 식량안보에 관한 쟁점 검토

4.1. 농업정책과 식량안보

농업정책은 농업생산과 직접·간접으로 연계됨으로써 세계 식량안보에 영향을 미친다. 특히 주요 곡물 수출국의 농업정책은 개별

식량 수입국들의 식량안보에 커다란 영향력을 행사한다. 이 가운데 유럽연합과 미국의 농업정책 변화가 세계의 식량안보에 미치는 영향을 가늠해 보려고 한다.

먼저 유럽연합은 공동농업정책(CAP)을 통해 농업생산 증대, 농업구조 개선, 농가소득 향상 등을 꾀해 왔다. CAP 틀 안에서 운용한 변동수입부과금(variable import levy), 수출보조금, 국내가격지지 등에 힘입어, 유럽연합은 1980년대 중반에 농산물 순수입국에서 순수출국으로 전환했다. 그러나 강력한 보조정책에 따라 재정부담이 가중되자, 1992년에 유럽연합은 가격지지 수준 인하, 직접소득지불과 휴경제도 도입, 환경보전을 위한 조방화 정책, 중소농 보호 등을 뼈대로 하는 CAP 개혁을 단행했다. 또한 그 이듬해에 우루과이라운드 농업협정이 체결됨으로써 변동수입부과금의 관세화, 최소시장접근물량 수입, 수출보조 및 국내보조 수준 감축 등도 적용되기 시작했다.

또한 동구권 국가들을 회원국으로 받아들이고, WTO 후속협상을 앞둔 시점에서 유럽연합은 1999년 3월을 목표로 농업정책개혁(Agenda 2000)을 논의하고 있다. 회원국이 늘면, 역내 농업생산량이 증가하고 공공재고량이 늘어나기 때문에 수출보조금 감축 약속 아래 과잉재고 문제를 해결하는 방안을 강구하고 있다. 이를 위해 곡물을 비롯해, 쇠고기, 낙농품 등의 가격지지 수준을 10~30% 낮추는 한편, 환경과 지역개발에 대한 지원을 강화하는 방안이 제안된 상태이다.

이러한 개혁방향은 가격지지 수준의 하락에 따른 역내 생산량 감소와 수출보조금 감

⁴ 곡물 수요량은 1990~2030년의 인구증가율과 현재 1인당 곡물 소비량이 290kg이란 가정 아래 추정된 것이다.

축을 통해 국제 곡물가격 상승의 결과를 가져올 것으로 예상된다. 또한 환경보전과 영농조건이 불리한 지역에 대한 지원 강화는 집약적 생산에서 조방적 생산 체제로 이끌고, 환경 친화적 영농은 농산물 생산량 감소의 결과를 가져올 수 있다. 블루상자(blue box)에 기초한 국내보조 또한 지속될 것으로 예상되어, 생산제한 아래 직접지불정책은 계속 유효할 것이다.

미국의 농업정책은 농가소득 지지를 위한 부족불제도(deficiency payment)와 농산물 가격지지 수단인 융자제(loan rate)를 중심으로 전개돼 왔다. 연방정부의 농업지원이 커지면서 1960년대와 1970년대에 곡물 수출량은 크게 신장했다. 그러나 1980년대 들어 유럽연합의 수출비중 증가, 미국달러 강세, 재고량 증가 등으로 수출량은 큰 폭으로 떨어졌다. 그 이후 1985년과 1990년 농업법을 통해 보조수준을 줄이고 수출증대를 위한 수출융자제(marketing loan)를 도입하는 한편, 토지비축제도(CRP)와 휴경제도 확대를 통해 농업부문에 대한 지원을 전반적으로 줄여왔다.⁵ 더욱이 1996년 농업법에서 부족불제도와 의무휴경제도는 없어졌고, 소득지원은 직접지불형태로 전환됐다.

이에 따라 농민은 일정한 제약아래 자유롭게 재배품목을 결정할 수 있는 유연성과 생산 여부나 생산량 규모에 관계없이 직접지불을 통한 소득지원을 얻게 됐다. 또한 토지보전제도(Conservation Reserve Program: CRP)에 등록된 휴경농지 일부가 경작지로 환원될

것으로 예상된다. 이러한 농업정책 변화는 정책대상 품목에 대한 정부의 공급조절 능력을 약화시키는 동시에 가격이 시장요인에 의해 더 큰 영향을 받게 만든다. 따라서 그만큼 가격의 불안정은 더욱 커질 위험이 있다. 생산량 변화 폭이 증가할 것이기 때문이다.

이상과 같이 유럽연합과 미국 농업정책의 기조 변화가 세계 식량안보에 부정적인 영향을 준다고 할 수 있다. 적어도 이 두 주요 수출국만 보면 그렇다. 물론 다른 수출국 특히 수출개도국들로 생산전환이 이뤄져, 상쇄효과가 나타날 여지도 있다. 중·동구국가들(Central and Eastern European Countries: CEEC)의 평균 단수가 유럽연합보다 ha당 2톤 정도 낮은 4톤이고 재배면적도 유럽연합의 40% 가까이 되기 때문에, 장기적으로 수출확대 가능성이 크다는 주장도 있다(Roe and Gopinath, 1996). 또한 의무 휴경면적이 사라져 식량 증산의 여지가 커진 점도 있다. 그러나 앞에서 말한 미래 수급요인까지 감안한다면, 세계 및 식량수입국의 식량안보에 미치는 순 영향은 마이너스일 가능성이 높다. 식량안보의 요소인 식량 유용성과 접근성에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

4.2. 무역자유화와 식량안보

무역이 식량안보에 미치는 영향은 다양하다(FAO, 1996b). 따라서 무역 또는 무역자유화가 식량안보를 더욱 공고히 한다는 주장이 있고(Anderson, 1998; Roe and Gopinath, 1996), 그렇지 않다는 반론도 있다(Ohga, 1998). 식량안보 확보와 관련한 무역의 기능은 자동적이거나 확일적이지 않다. 곧 무역자

⁵ 보조수준 감축은 부족불에 적용하는 목표가격 및 단수의 고정 또는 하향조정 등을 통해 이뤄졌다.

유화의 촉진은 자동적으로 식량안보와 연결되지 않는다.

무역은 생산이 제약된 국가가 생산량 이상을 소비하도록 한다. 어떤 경우에는 국내생산에만 기대는 것보다 더 많은 식량을 더 싼 가격으로 소비할 수 있게 할 수 있다. 반면에 무역이 효율높고 안정된 공급원을 보장할 수 없는 경우도 있다. 수출국의 금수와 수출제한 조치의 위험 때문이다. 어떠한 국제협약이나 국제기구도 아직까지 이런 위험에 대한 효율적인 대책이나 규정을 통해 견제하지 못하고 있다.⁶ 독과점 형태의 국제 곡물시장 구조 가운데 주요 수출국들은 경제적·정치적 영향력을 행사할 수 있다. 실제로 미국은 1973년과 1975년에 대두에 대한 수출금지 조치를 내렸다. 세계 수요가 국내 가용성을 위협하고 급격한 가격상승을 가져왔기 때문이다. 1995~96년에 일부 유럽국가들은 국내 소비자를 보호한다는 명목으로 수출량 통제와 수출세를 통해 일부 곡물의 수출을 제한했다. 오늘날 개별 국가의 정치적 목적 또는 국제적 합의에 의해 식량의 수출금지 조치를 취하는 것은 결코 쉽지 않지만, 인권이나 국제환경협약 등에 따른 무역제재 조치는 수입공급의 불안정을 크게 할 것이다. 더욱이 상업을 목적으로 한 수출국의 이해와 국민의 생존권에 연계한 수입국의 이해는 그 중요성에서 서로

비교되거나 교환될 수 없다.

무역은 또한 국내생산과 가격을 안정시키는 구실을 한다. 무역이 없다면 국내생산의 변동은 소비와 재고로 감당해야 한다. 일반적으로 식량은 그 특성상 소비조정이 쉽지 않다. 재고유지에도 엄청난 비용이 따르기 때문에, 수입국은 국내 생산량 변동을 주로 무역에 의존한다. 그러나 무역자유화는 수입국이 농업생산 기반을 지탱하는데 커다란 위협이 되기도 한다. 농업은 단순히 식량이라는 시장재를 생산하는 기능뿐만 아니라 외부효과—농촌사회 유지, 환경보전, 자연경관 창출 등—와 같은 비시장재도 생산한다. 상대적으로 국내생산 여건이 나쁘고 경쟁력이 떨어져 무역자유화의 영향으로 그 생산기반이 무너지다면, 농업생산과 연계된 많은 긍정적인 외부효과도 함께 사라진다. 비시장재의 가치가 제대로 반영되지 않은 상황에서 무역자유화의 영향(후생) 분석은 부분적일 수밖에 없으며 완전하지 못하다.

무역자유화는 소득과 고용 증대에 이바지함으로써 식량에 대한 접근성을 높인다. 더욱 자유로운 무역은 경제성장을 이끌기 때문이다. 그러나 이러한 무역자유화의 이익이 실제로 식량접근이 부족한 나라 또는 계층까지 전달되는지는 불확실하다. 우루과이라운드와 같은 무역개혁은 특정 개도국에 어려움을 가중시킬 수 있다.

4.3. 국제가격과 식량안보

국제곡물가격은 수시로 변한다. 또한 날씨 변화, 상대적으로 낮은 수요·공급 탄성치, 정부정책, 상대적으로 긴 생산 반응, 거시경

⁶ 우루과이라운드 농업협정은 심각한 식량부족을 막기 위해 수출금지 또는 제한 조치를 취하는 수출 회원국은 WTO 농업위원회(Committee on Agriculture)에 이를 미리 통보해야 하고, 관련 수입국의 요구가 있다면, 이에 관해 서로 논의해야 한다고 정하고 있다. 그러나 수입국들은 이러한 조항이 충분하거나 효과적이지 않다고 여긴다.

제 요인 등이 가격변동에 영향을 미친다. 다른 상품에 비해 곡물의 가격변화가 상대적으로 큰 원인은 곡물 생산량의 변동률이 크기 때문이다. 또한 가격탄성치의 변화를 들 수 있다. 예를 들면, 수요측면에서 기술의 진전으로 사료곡물간 교차탄성치가 커졌다. 대체탄성치 또한 낮은 가격수준에서 커졌다. 반면에 미국 양돈산업의 수직통합은 가격변화에 덜 탄력적인 방향으로 이끌고 있다. 쌀은 다른 곡물과 달리 교차탄성치가 작아져 충격에 의한 잠재적인 가격변화가 큰 것으로 나타났다(Greenfield, 1997).

대두박, 밀 등 주요 곡물의 변동계수, PCC(연간 가격변화 계수), 추세와 차이를 통한 가격변화를 나타낸 것이다. 변동계수를 보면, 쌀이 50%로 가장 높고, 대두박이 40%로 그 다음이다. 나머지 콩, 밀, 옥수수의 변동계수는 36~37% 정도이다. 이러한 수준은 상대적으로 세계의 곡물가격 변화가 크다는 것을 뜻한다. 연대별로는 1970년대 초 곡물가격 폭등을 포함한 1970년대에 변동계수가 가장 높게 나타났다. 1970년대를 정점으로 그 이후에 곡물의 가격변화는 안정세를 나타내고 있다. 특히 1990년대 들어 콩의 가격변화는 5% 정도 이고, 다른 곡물들도 10%를 조금 웃도는 정

<표 5>는 1962~97년에 옥수수, 쌀, 대두,

표 5 주요 곡물의 가격 변동 분석

연 도	옥수수			쌀			콩		
	CV	PCC	추세편차	CV	PCC	추세편차	CV	PCC	추세편차
1962-97	0.3603	0.5641	0.1692	0.4994	110.6245	0.2368	0.3696	51.8079	0.1677
1962-70	0.0927	0.3091	0.0782	0.1646	97.7578	0.1682	0.1002	31.7684	0.0795
1971-80	0.2293	0.9145	0.1981	0.3795	230.1820	0.3415	0.2294	99.1877	0.2471
1981-90	0.2395	0.5485	0.1811	0.3500	58.7087	0.1969	0.1790	47.5070	0.1606
1991-97	0.1383	0.3769	0.1761	0.1038	28.6982	0.1261	0.0485	13.1688	0.0681

연 도	대두박			밀		
	CV	PCC	추세편차	CV	PCC	추세편차
1962-97	0.4026	59.3290	0.2194	0.3631	0.8755	0.1775
1962-70	0.0738	27.2721	0.1026	0.1279	0.4587	0.0699
1971-80	0.3129	131.5798	0.3412	0.2831	1.6979	0.2564
1981-90	0.1969	45.3633	0.1724	0.2123	0.6417	0.1347
1991-97	0.1080	12.7014	0.1134	0.1153	0.5112	0.1480

주 : 1) 미국 CPI를 이용해 실질가격을 구해 계산함.

2) CV는 변동계수(coefficient of variation)임.

$$3) PCC = \frac{\sum_{t=2}^n |P_t - P_{t-1}|}{(n-1)}$$

4) 추세편차는 추세(trend)로 설명하지 못하는 가격변화로, $\ln(P_t) - \ln(P_{t-1}) = \alpha + \beta * trend + \epsilon_t$ 에서 실제치와 추정치의 차이의 표준편차임.

5) 콩은 미국 걸프만 가격(US\$/bu), 쌀은 태국 방콕 가격(US\$/ton), 대두와 대두박은 미국 로테르담(Rotterdam) 가격(US\$/ton), 밀은 미국 걸프만 가격(US\$/bu)임.

자료 : IMF, International Financial Statistics

도이다.

변동계수와 달리 PCC는 단위차이로 인해 곡물 사이의 수치들을 서로 견줄 수 없지만, 각 곡물의 연대별 비교에 유용하다. 곡물별 PCC도 변동계수와 거의 같은 추세를 나타낸다. 또한 추세편차를 이용한 분석은 추세가 설명하지 못하는 가격변화를 나타낸다. 이에 따르면, 1962~97년에 쌀은 24%로 가장 높고, 대두박이 22%, 그 나머지가 17~18% 정도이다. 장기적으로 추세선에서 20% 이상 차이나면 가격변화가 크다고 할 수 있는데, 쌀과 대두박이 이에 속한다. 연도별 가격변화는 변동계수나 PCC의 연도별 변화와 비슷한 양상을 나타낸다. 1970년대의 정점 이후 1990년대까지 대두박과 쌀의 가격변화는 20% 이상 줄어들었으나, 옥수수의 경우는 2%밖에 줄지 않았다.

이상과 같은 분석이 주는 시사점은, 다른 조건이 같다면, 세계의 곡물가격 변화가 차츰 안정세를 보임에 따라 식량안보를 증진시킬 수 있는 여건이 나아졌다는 점이다. 그렇다면, 앞으로도 이러한 가격 안정세가 지속될 것인가?

가격 변동이 세계의 생산량 변동, 시장의 변동 흡수력, 세계의 재고량 규모와 재고관리 등의 함수라고 할 때, 우루과이라운드 농업협정의 영향으로 각국이 농산물 시장을 더욱 개방하면, 생산변동 또는 생산충격의 흡수력이 커짐에 따라 농산물 가격이 안정된다는 견해가 있다. 또한 비관세 장벽의 관세화 및 관세조치의 확대는 국제 가격변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 함으로써 가격안정성을 높인다는 주장이다. 그러나 이러한 견해에

몇 가지 문제가 있다. 첫째, 보조 수준이 높은 지역에서 낮은 지역으로 생산 전환이 이뤄지면, 생산량 변동도 달라진다. 특히 생산비용은 높지만 생산량이 안정된 지역에서, 생산비용은 낮으나 생산량이 안정되지 못한 지역으로 생산이 전환되면, 가격불안정이 더욱 커질 수 있다. 또한 생산전환으로 기후변화가 큰 특정지역으로 생산이 집약되면, 생산량의 변동위험은 그만큼 커지게 된다. 둘째, 무역자유화에 따라 생산자들이 국제시장에 더 많이 참여할 경우, 국제가격 변화에 대부분의 생산자들이 같은 방향으로, 더욱 탄력적으로 반응함으로써 가격불안정이 커질 수 있다. 셋째, 농업협정에 따라 각국이 국내보조 수준을 줄이는 과정에서 공공(정부) 비축량 유지에 필요한 지출을 줄인다면, 가격불안정은 증가한다. FAO는 민간비축량이 이러한 공공비축량 감소분을 상쇄하거나 대체하는 정도가 40% 밖에 되지 않는다고 지적한 바 있다.

FAO는 우루과이라운드가 세계 농산물 가격변동을 더욱 크게 할 것으로 내다본다 (Greenfield et al., 1996). 이에 따르면, 1987~89년을 기준으로 2000년에 가격변동률은 밀 4%, 쌀 15%, 옥수수 7% 정도 증가한다는 것이다. 육류가격의 변동률은 이보다 더욱 크게 나타났다.⁷ 더욱이 생산량이 보통 예측수준보다 5% 정도 떨어진다면, 밀과 옥수수의 가격 변동률은 각각 24%와 25%, 쌀은 그 두 배인 50% 이상 오른다는 전망이다.

따라서 무역자유화가 가격안정에 미치는 운영향은 불확실하다. 그러나 공급탄성치의

⁷ 기준 연도인 1987~89년에 국제 농산물 가격은 상대적으로 낮은 시기였다.

변화가 수요탄성치보다 크다면, 가격변동은 더욱 커지거나 장기화될 수 있다. 작황 또한 가격안정을 결정하는 중요한 요소란 인식이 필요하다.

5. 우리 나라의 식량안보

식량안보는 예로부터 우리 나라 농업정책에서 중요한 목표 가운데 하나로 여겨져 왔다. 특히 1950년대 한국전쟁을 겪으면서 식량안보의 중요성이 널리 인식됐다. 또한 1990년대 들어 WTO 체제에서 수입압력 증대와 국제곡물가격 상승, 그리고 최근의 금융위기로 인한 곡물수입 차질 등은 다시 한번 식량안보의 중요성을 일깨워줬다.

세계식량안보를 나타내는 지표들은 상대적으로 잘 정의되어 있으며, 널리 활용된다. 특히 FAO(1996a)의 세계식량안보위원회(Committee on World Food Security)는 곡물재고율, 밀과 잡곡의 주요 다섯 수출국의 공급능력, 밀과 잡곡의 주요 수출국들의 재고량, 주요 곡물 수입국들(중국, 인도, CIS)의 생산량 변동, 최빈 개도국들의 곡물 생산량, 중국과 인도를 뺀 최빈 개도국들의 곡물 생산량, 주요 곡물의 수출가격 비교 등 7개의 세계식량안보 지표를 개발하여 사용한다. 그러나 이 지표들을 한 나라의 식량안보를 나타내는 척도로 적용하기에 적당하지 않다. 또한 특정 지역이나 국가의 식량안보 척도는 그 지역이나 국가의 특수성을 반영해야 하므로, 일반적인 표준이나 기준을 정하여 적용하기 어렵다. 이 글에서는 우리 나라의 식량안보 지표 7개를 나열

대로 제안하여 살펴보려고 한다.

첫 번째 지표는 곡물 재배면적이다(그림 4). 1970년 이후 곡물재배면적과 1인당 곡물 재배면적은 내림세이다. 곡물 재배면적은 1980년대 중반에 완만한 내림세를 나타냈으나, 1990년대 들어 내림세가 더욱 커졌다. 1인당 재배면적도 곡물 재배면적의 추세와 같으나, 다만 상대적으로 그 내림세가 완만하다. 또한 1인당 곡물과 벼 재배면적 차이가 차츰 좁혀지고 있음은 쌀 이외의 다른 곡물의 재배면적이 더욱 빠르게 줄고 있으며, 한국의 곡물 재배면적에서 쌀이 거의 대부분을 차지하게 됐음을 뜻한다.

두 번째 지표는 곡물 생산량이다(그림 5). 곡물 생산량은 1978년을 정점으로 대체로 내림세를 나타냈다. 특히 1994년에 생산량은 550만 톤을 기록했는데, 1981년에 흉작의 경우를 빼면 1970년 이후 가장 낮은 기록이다. 1994년 이후 생산량은 550~600만 톤에서 오르내리고 있다. 1인당 곡물과 쌀 생산량도 비슷한 추이를 나타내는데, 1989년 이후 그 하락세가 크다. 1996년에는 풍작으로 조금 개선되었다.

세 번째 지표는 곡물 재고량이다(그림 6). 곡물 재고량은 1970년 이후 오름세 가운데 오르내림을 나타내다가, 1993년에 400만 톤의 기록을 세웠다. 이러한 재고량은 그 후 3년만에 절반 수준으로 급격히 낮아졌다. 소비량 대비 곡물 재고량은 1991년부터, 쌀 재고량은 1993년부터 내림세를 나타내, 1997년에 각각 12%와 10%를 기록했다. 1990~1997년에 곡물과 쌀의 연평균 재고율은 각각 18%와 24%로 모두 높게 나타났다. 그러나 우루과이라운

드 농업협정 이행시점인 1995년부터 계산하면, 재고율은 각각 13%와 9% 미만으로 FAO의 권장수준에 크게 밀리기 때문이 식량안보를 위해 충분한 곡물(식량)을 비축하지 못한 실정이다.

네 번째 지표는 곡물 자급률이다(그림 7). 전체 곡물과 사료용을 뺀 곡물 자급률은 1970년 이후 내림세이다. 1996년에 각각 26%와 52%로 가장 낮은 수준을 나타냈다. 주식인 쌀의 경우, 자급노력의 결과로 1970년 이후 연평균 95%의 상대적으로 높은 수준을 나타낸다. 그러나 1997년에 풍작으로 반등한 것을 빼면, 1990년 이후 자급률은 내림세이다. 국제적으로 비교하면, OECD 회원국 가운데 우리 나라의 곡물 자급률은 가장 낮다. 1996년을 기준으로 곡물 자급률은 프랑스 198%, 캐나다 185%, 미국 138%, 영국 130%, 독일 118% 등으로 높고, 이탈리아와 스위스도 각각 86%와 70%를 기록했다. 일본의 자급률은 29%로 낮은 수준이나, 적어도 우리 나라의 수준보다 높았다. 따라서 곡물 자급률의 내림세와 우루과이라운드 농업협정에 따라 최소시장접근만큼 쌀을 수입해야 하는 처지에서, 자급률 향상은 어렵고도 중요한 과제이다. 정부는 농지 110만 ha 확보 등 자급을 위한 강력한 정책의지를 표방하지만, 지금의 자급률 하락추이를 역전시키려면 지속적인 노력이 있어야 할 것이다.⁸

다섯 번째 지표는 국제 곡물가격이다(그림

8). 자급률 하락은 국제시장 의존률 증가를 뜻함으로 국제 곡물가격은 자연히 국내 식량안보에 직접 연계된다. 장기적으로 옥수수, 쌀, 콩, 밀 등 주요 곡물의 국제가격(1990년 불변가격)은 거의 같은 패턴으로 내림세를 나타낸다. 특히 1990년대에 가격은 1996년에 조금 강세를 보인 것을 빼고는 매우 안정된 수준을 지탱하고 있다. 앞의 가격변동 분석결과와 마찬가지로, 최근 주요 곡물의 가격안정은 우리 나라의 식량안보에 보탬이 된다고 평가할 수 있다.

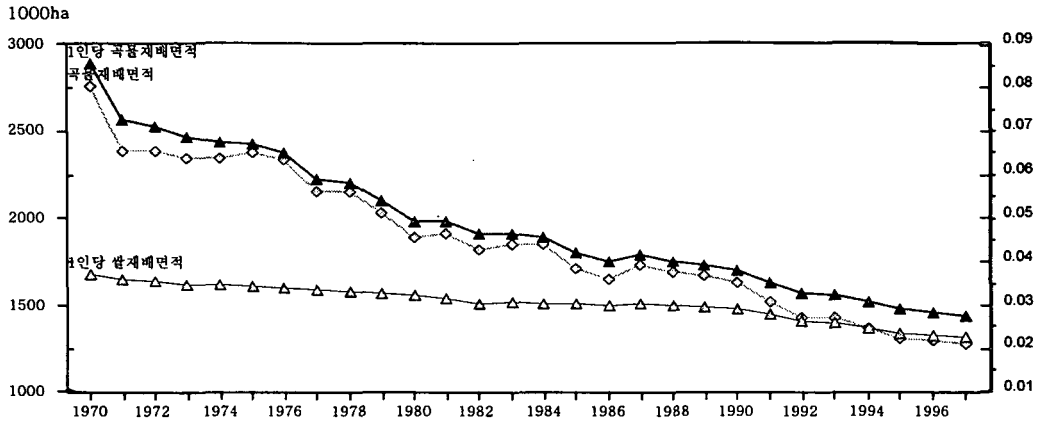
끝으로, 금융관련 지표들이다(그림 9). 일반적으로 소득이나 가용외환이 늘면 식량에 관한 접근성이 커짐으로써 식량안보가 증진될 수 있다. 이런 접근은 수입능력과 관련해 곡물 수입국에 특히 합당하다. 실제로 우리나라는 1997년 말에 닥친 금융위기로 곡물 수입에 커다란 어려움을 겪었다. 금융기관의 신용등급 하락과 외환 부족으로 인한 곡물 수입가격 상승과 수입 중단 등은 많은 농가들을 파산시키는 결과를 낳았다. 1980년에 쌀 흉작과 국제가격 상승으로 인한 수입장애와, 이번 금융위기로 선진국의 신용제공에 의존해 필요한 곡물을 수입할 수 있었다는 사실은 충분한 금융자원의 확보가 수입국의 식량안보에 얼마나 중요한 요소인가를 잘 보여 주었다. 따라서 여기서는 1인당 GDP와 총수입액 대비 외환보유고(미국달러 기준)도 식량안보 상태를 나타내는 지표로서 유용할 것으로 판단해 제시한다.⁹

먼저 1인당 GDP는 꾸준한 오름세 속에 1

⁸ 비록 인구증가율이 하향 안정세이고 1인당 쌀 소비량이 감소추세이나, 농지전용, 증산의 기술적 제한, 환경보전에 대한 수요 확대, 농업 개방압력 증가, 취약한 농촌·농업 여건 등은 자급률 확보에 걸림돌이다.

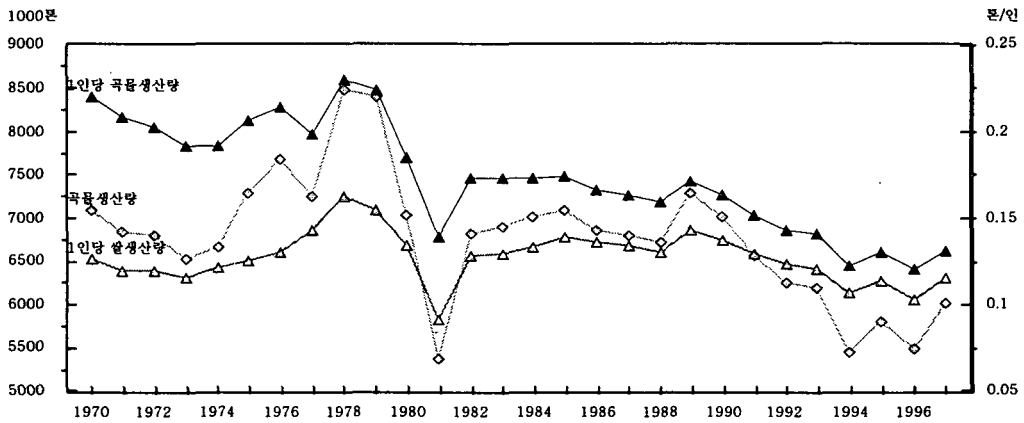
⁹ 환율 변동이나 원화로 표기한 국제 곡물가격의 변동도 잠재적인 금융지표로서 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

그림 4 곡물 재배면적 추이



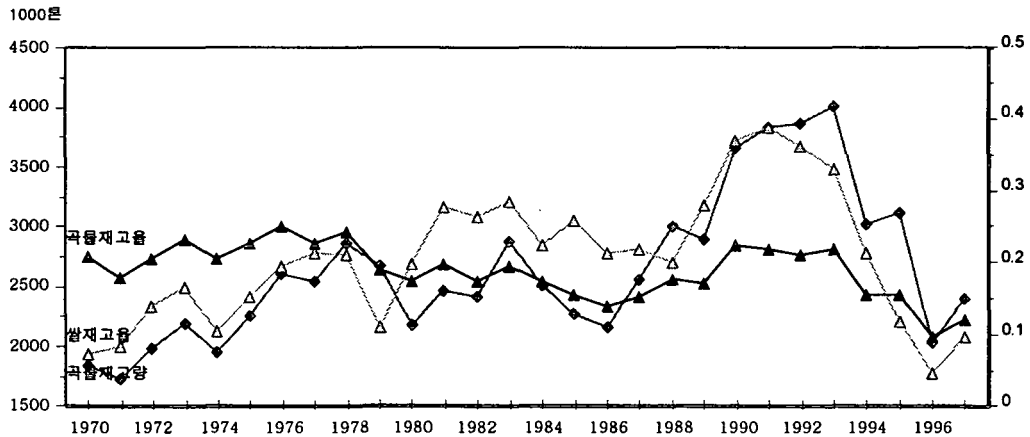
자료: 농림부

그림 5 곡물 생산량 추이



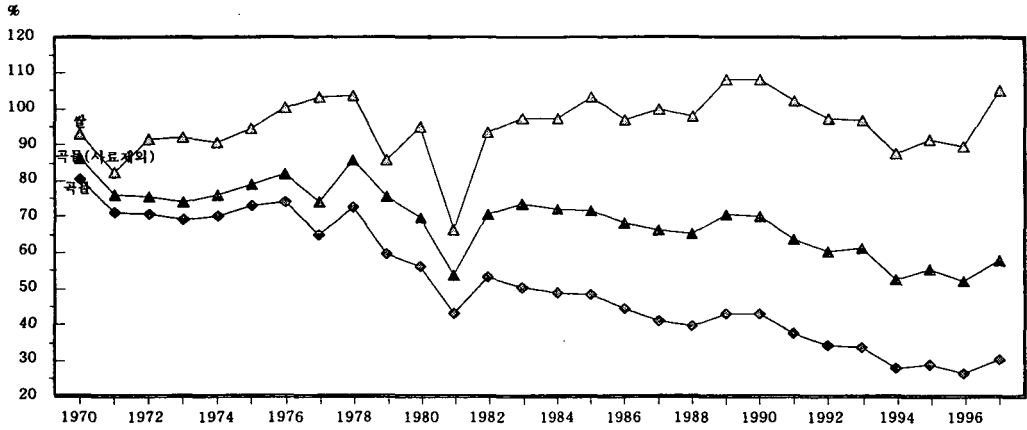
자료: 농림부

그림 6 곡물 재고량 추이



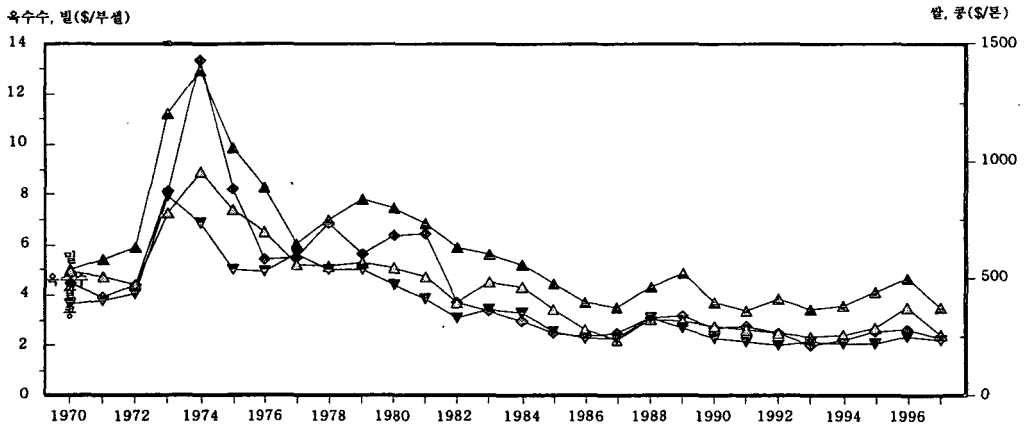
자료: 농림부

그림 7 곡물 자급률 추이



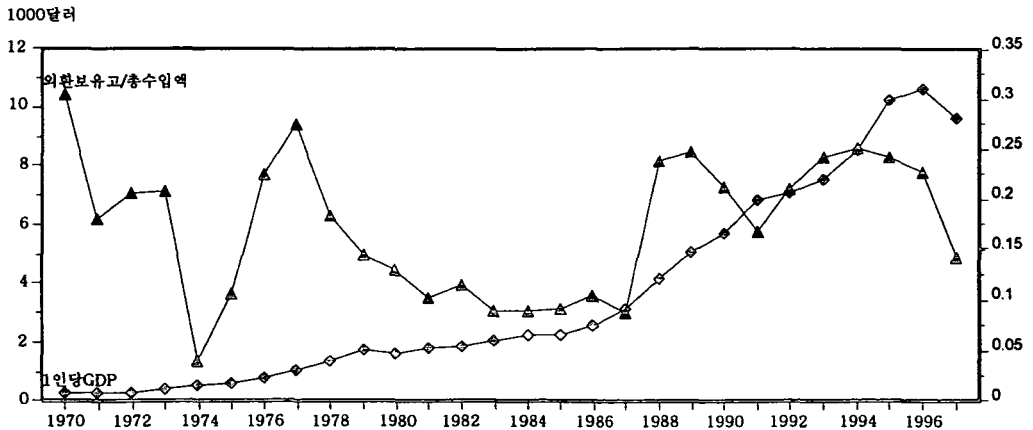
자료: 농림부

그림 8 주요 곡물의 실질가격 추이



자료: IMF

그림 9 1인당 GDP와 총수입액 대비 외환보유고 추이



자료: IMF

표 6 지표를 통한 한국의 식량안보 평가

지 표	식량안보에 미치는 영향	
	정(+) ¹⁰ 의 영향	부(-)의 영향
1. 재 배 면 적		○
2. 생 산 량		○
3. 재 고 량		○
4. 자 급 률		○
5. 국 제 가 격	○	
6. 소 득		△/○
7. 외 환		△/○

만 달러를 넘어서기도 했으나, 1997년엔 그 미만으로 떨어졌다. 총수입액 대비 외환보유고는 1980년대 후반부터 최근까지 평균 20%를 기록, 상대적으로 높은 수준을 기록했으나, 1997년엔 14.1%로 크게 낮아졌다. 식량안보와 관련해 이 두 금융지표에 대한 절대적인 기준은 없으나, 최근에 1인당 GDP(소득지표)와 총수입액 대비 외환보유(외환지표)가 1970~97년에 평균치인 17.4% 미만으로 줄어든 것은 우리 나라의 식량안보 확보에 부정적인 요인이다.

<표 6>은 위에서 제안한 7개 지표를 갖대로 우리 나라의 식량안보 수준을 평가한 결과이다.¹⁰ 종합할 때, 가격지표를 뺀 나머지 6개 지표는 대체로 식량안보 수준이 취약함을 나타낸다. 특히 재배면적, 생산량, 재고량, 자급률 지표 등의 악화 추이는 식량안보 확보

에 걸림돌이다.¹¹ 소득과 외환 지표는 개선된 추이를 보이다가 악화되고 있는데, 앞으로 거시경제의 성과에 따라 식량안보에 대한 기여도가 결정될 것이다. 반대로, 국제가격 변화의 상대적 안정은 식량안보에 이바지하는 요인으로 평가한다. 하지만 식량공황의 잠재위험은 늘 있어, 우리 나라와 같은 식량수입국은 이를 중요한 변수로서 여긴다.

6. 맺음말

우리 나라와 같은 식량수입국 입장에서 식량안보는 지속 가능한 농업생산의 유지와 확대, 안정된 수입량 확보, 알맞은 재고량 유지 등에 바탕을 둔다. 그런데 세계적으로 식량이 부족할 때 나타날 불안정성과, 구매력이 큰 나라들이 국제시장에서 많은 식량을 한꺼번에 수요할 가능성은 식량수입과 관련해 충분히 고려되어야 한다. 또한 재고량 유지는 비상시의 수요에 대응하기 위한 유효한 수단이지만, 품질과 비용 제약으로 단기적인 조치

¹⁰ 식량안보에 관한 절대 기준이 없어, 그 수준을 수치로 평가하기 어렵다. 다만 앞에서 보았듯이, FAO가 소비량 대비 재고량의 일정 비율을 식량안보의 기준으로 사용한다. 또한 식량위기 때에 필요한 최소 영양분 섭취량을 말하는 '위기메뉴(crisis menu)'란 용어가 있으나, 식량위기 때나 그 기간에 관한 정의는 확실하지 않다. 이에 따라 여기에서 말하는 식량안보 수준에 관한 평가는 주어진 자급률을 바탕으로 지표를 통한 추이 분석결과이다.

¹¹ 물론 상황이나 정책변화에 따라 이들 지표들은 충분히 개선될 수 있다.

에 불과하다. 인구증가 등 앞에서 자세히 논한 수요요인까지 고려한다면, 지속 가능한 국내생산이 앞으로 안정된 식량을 확보하는데 가장 중요한 기초가 된다고 판단된다.

식량안보를 위해 우리 나라가 추진해야 할 정책 방향을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 지속 가능한 식량안보 체제를 세우는 것이다. 식량안보의 중요성과 필요성에 대한 정확한 인식을 바탕으로 국내 생산, 무역, 비축 등의 그 구성 요소들을 효율적으로 운용하고 관리하는 체제가 필요하다. 그래야 가격안정 효과를 거둘 수 있기 때문이다. 이를 위해, 먼저 적절한 식량자급률을 정해야 한다. 특히 주식인 쌀은 최소시장접근물량(minimum market access)을 포함해 자급하는 것이 중요하다.

또한 우루과이라운드 협정이 허용하는 식량안보에 근거한 비축제도를 활용해 적어도 FAO가 권장하는 수준(쌀 소비량의 16~18%)을 유지해야 한다. 국제 쌀 시장이 얇고, 전쟁이나 기상이변의 위험이 크기 때문에 비상시 식량공급 계획을 마련하는 것도 중요하다. 세계 쌀 생산과 무역량에서 한국이 주식으로 삼는 단립종(japonica)이 차지하는 비중은 10~11%에 불과하며, 수출국도 매우 제한되어 있다. 앞에서 보았듯이, 곡물 가운데 쌀의 가격 불안정이 가장 크다. 그동안 단립종 쌀의 국제가격은 톤당 200~630 달러의 큰 변동폭을 보여 왔다. 실제로 1980년에 냉해로 한국의 쌀 생산량이 절반 수준으로 줄었을 때, 국제 시장에서 단립종 쌀 가격은, 세계 생산량이 8% 정도 늘었음에도 아랑곳 않고, 3배 가까이 올랐다.

둘째, GATT/WTO의 규정을 활용해 국내

가격을 안정시키는 방안이다. 양허 수준 아래서 관세율 조정을 통해 국내가격 변동을 줄일 수 있다. 또한 우루과이라운드 평화조항(Peace Clause)의 제약 아래서 상계관세와 같은 긴급구제조치(safeguards)를 활용함으로써 수입가격의 불안정에 대처할 수 있다.

셋째, 1998년의 「농업·농촌 기본법」에 식량안보를 보장하는 조항을 반영하는 일이다. 세계인구 증가와 식량수요의 증대가 예상됨에 따라, 1996년 11월에 열린 세계식량정상회의(WFS)는 식량안보의 중요성을 강조했다. 이러한 여건 가운데 식량안보를 법에 명시함은 확고한 식량안보 체제를 다지는데 기초가 된다.

넷째, 식량 자급률을 이룩하기 위한 수단으로서 농지확보가 중요하다. 이를 위해 현재 전체 농경지 가운데 농업진흥지역이 차지하는 비율(48%)을 식량 자급률의 목표를 달성할 수 있는 수준으로 확대해야 한다. 이를 위해, 농업진흥지역의 농지를 소유한 농민에게 적절한 보상을 해야 할 것이다. 보상 방법으로는 생산 중립적인 직접지불제를 고려할 수 있다. 또한 알맞은 농지확보를 위해 농지전용에 대한 규제를 더욱 강화하는 방안이 필요하다.

끝으로, 대외적으로 식량 수입국의 식량주권을 확보할 수 있도록 국제사회에서 역량을 발휘해야 한다. WTO 등 국제기구에서 최소한 주식인 쌀의 자급 노력은 존중될 수 있도록 설득해야 한다. 북한의 식량사정을 감안할 때, 이는 우리 나라에 더욱 중요하다. 또한 유사시 수출국의 식량을 우선 수입할 수 있는 「수입시장 최소접근 권한」을 확보하고, 수출

국들의 갖가지 수출제한 조치들이 없어지도록 노력해야 한다.

참 고 문 헌

고재모. 1996. “국제곡물시장의 동향과 중장기 전망,” 「국제 곡물수급 동향과 대책」, 연구자료 D120., 한국농촌경제연구원.

김성훈. 1997. “제2의 UR 협상 과제와 대응전략,” 「한국농업 2000: 국내외 경제환경의 변화와 정책과제」, 한국농업경제학회 창립 40주년 기념 학술대회 논문집, 1997. 7.

농림부. 농림업주요통계. 각년호.

이명균. 1998. “지구온난화의 경제적 영향,” 자원경제학회지 7(2): 53-86.

黄颯民, 俞家莹. 1998. 2000-2030年における中國食料需給についての研究. 國際農林業協力 21(2): 2-10.

中國國家統計局. 1996. 中國統計年鑑. 中國統計出版社.

Anderson, Kym. 1998. Domestic Agricultural Policy Objectives and Trade Liberalization: Synergies and Trade-offs. Paper presented in OECD Workshop, Sep. 29, 1998, Paris.

Braun, J. von, H. Bouris, S. Kumar, and R. Pandya-Lorch. 1992. Improving Food Security of the Poor: Concept, Policy, and Programs. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.

Brown, Lester and Hal Kane. 1994. Full House; 김성문 외 (옮김) 1997. 「풀 하우스: 인구, 식량, 환경」 World Watch Institute.

Brown, Lester R. 1995. Who Will Feed China? W·W·Norton & Company, New York.

Chung, K., L. Haddad, J. Ramakrishna and F. Riely. 1997. Identifying the Food Insecure: The Application of Mixed-Method Approaches in India. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.

FAO. 1998. Assessment of the World Food Security Situation. Committee on World Food Security, Twenty-fourth Session, 2-5 June, 1998, Rome.

FAO. 1996a. Food Security: Some Macroeconomic Dimensions. In The State of Food and Agriculture 1996, Rome.

FAO. 1996b. World Food Summit technical background. Document #14, Food and International Trade, Rome.

FAO. 1993. Agriculture: Toward 2010. Rome.

Greenfield, James. 1997. Towards the World Food Summit: To Attain World Food Security. In 世界食料サミットに向けて, 第16回世界食料デーシンポジウム報告書, 國際食糧農業協會.

Greenfield, J., M. de Nigris and P. Konandrea. 1996. *The Uruguay Round Agreement on Agriculture: Food Security Implications for Developing Countries*. Food Policy 21:365-375.

Hiroshi, Tsujii. 1997. The World Food Shortage in the Year 2020 and the Needed Agricultural Transformation in Japan. 生物資源經濟研究 2: 1-27.

IFPRI. 1995. Population and Food in the Early Twenty-First Century: Meeting Future Food Demand of an Increasing Population. Ed. by Nurul Islam. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.

IMF. *International Financial Statistics*, various issues.

Ohga, Keiji. 1998. World Food Security and Agricultural Trade. Paper presented in

- OECD Workshop, Sep. 29, 1998, Paris.
- Pinstrup-Andersen, P., R. Pandya-Lorch, and M. Rosegrant. 1997. *The World Food Situation: Recent Developments, Emerging Issues, and Long-Term Prospects*. Food Policy Report. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Roe, Terry and Munisamy Gopinath. 1996. *World Trade Issues and Food Security*. Center for International Food and Agricultural Policy, Working Paper WP96-2. Univ. of Minnesota.
- Thompson, L.M. 1975. "Weather Variability Climate Change, and Grain Production," *Science* 188: 535-41.
- USDA. 1998. *Agricultural Statistics 1998* Washington, D.C.
- USAID(U.S. Agency for International Development). 1992. *Definition of Food Security Policy Determination PNAAV468* Washington, D.C.
- World Bank. 1997. *World Development Indicators*. Washington, D.C.
- World Bank. 1990. *World Development Report* Whashington, D.C.