

21세기 세계 식량사정과 농약의 역할

제2의 경제적위기는 환경적요인 통한 '식량위기'로 표출될 것



민 승 규 박사 / 삼성경제연구소 수석연구원

1. 새롭게 대두되는 식량위기

식량생산은 국민에게 안정적 인 먹거리를 제공함으로써 전 사회의 삶을 풍요롭게 하는 경제활동이다. 그러나 현재 우리 식량의 70% 이상을 해외에 의존하고 있어 97년 식량수입액은 99억달러로 97년 총무역수지적자 85억달러를 능가하고 있다.

특히 IMF 이후 환율 상승으로 식량 수입에 대한 비용이 급증하여 외환부담이 더욱 가중되고 있다. 더욱이 수많은 국가적, 세계적 위기요인 중 우리의 특수한 사정에 비추어 제2의 IMF 경제위기를 초래할 유력한 후보로 환경요인을 빼놓을 수 없고 이러한 환경적 요인에 의한 경

제적 위기는 결국 식량위기를 통해 나타날 것으로 전망된다.

식량수급체계의 불안정은 경제성장 뿐만 아니라 국민생활에 까지 치명적 영향을 주게 되므로 과거와는 다른 양상으로 전개되고 있는 식량의 위기요인에 대하여 위기를 사전에 예방하거나 발발시 손실을 최소화할 수 있는 새로운 시스템과 대응전략을 준비해야 한다.

2. 식량부문의 여건변화와 전망-비관적인 21세기 식량사정

다음 世紀 지구에 닥칠 위협요인의 항목별 중요도는 전문기관 별로 차이가 있으나 전체 항목은 일치하고 있다. 세계산업계

환경협의회(WBCSD)는 지구를 위협할 10대 요인으로 ①식량부족 ②열대우림의 손실 ③생물의 멸종 ④인구증가 ⑤수자원 부족 ⑥수산자원 고갈 ⑦보건위협 ⑧기후변화 ⑨산성비 ⑩에너지위기를 들고 있다. 이 10가지 지구적 위협을 인간중심으로 가시적이고 실체적인 위기로 정리하면 식량문제로 귀결된다.

식량위기의 기저에는 인구증가와 유한한 자연과의 조화라는 근본적인 문제가 있다. 바야흐로 인류는 자원낭비형, 자연파괴형 생활패턴을 추구하고 있다. 불행하게도 현재의 기술수준으로는 식량부족문제를 해결할 수 있는 길은 없다. 대체식량

이 출현할 수는 있겠지만 현재와는 전혀 다른 비경제적 대체재라는 점에서 식량위기는 상존하고 있다. 이러한 외부적인 위기요인의 성숙과 함께 고려할 사항은 식량문제가 직접적으로 경제에 미치는 막대한 영향력이다.

가. 수요측면에서의 세계식량문제
21세기를 눈앞에 두고 식량문제를 생각할 때 우선 문제가 되는 것은 세계인구가 높은 증가를 계속할 것이며 이러한 증가가 식량부족으로 시달림 받는 개발도상국에서 일어나고 있다는 점이다. 따라서 막대한 잠재적 유효수요를 갖고 있는 개발도상국이 경제발전예 따라 구매력을 갖추게 되면 식량수요가 급증할 것이다.

특히 개도국의 식량수요가 경제발전예 따라 곡물을 직접 식용하기 보다 사료로 하여 고기로 먹는 형태로 변화되고 있어 앞으로 식량부족은 더욱 심해질 것이다.

나. 공급측면에서의 세계식량문제
많은 선진국이 식부면적을 제한하여 생산을 조정하고 있으며 개도국의 농지개발도 한계에 부딪치고 있다. 식량증산을 위한 과도한 화전으로 삼림면적의 감소가 지구규모의 환경에 악영향

을 미치고 있으며 경제발전예 따른 농지의 감소도 무시할 수 없다. 따라서 농산물의 식부면적을 늘려 식량공급을 증가시킨다는 것은 한계가 있다.

뿐만아니라 세계의 1인당 곡물공급량은 1985년 이후 증감을 되풀이 하면서 감소추세를 보이고 있다. 1985년 이후 1인당 곡물생산량 감소의 가장 큰 원인은 단수 증가율의 둔화에 있다. 더욱이 우려되는 것은 제2의 녹색혁명, 즉 단수의 비약적인 증가가 기대되는 신기술의 개발·보급을 볼 수 없다는 것이다. 이 점은 매우 중대한 문제로 재배면적의 확대가 어려운 상태에서 이같은 상태가 계속되면 금후 식량부족문제는 더욱 심각할 것이다.

다. 비우호적으로 변화되고 있는 식량생산의 기본요소

세계식량사정을 위협하고 있는 요인은 수요 공급측면 뿐만아니라 식량생산의 기본인 토지, 물, 기후의 3대 요소가 모두 식량생산에 비우호적으로 변화되고 있다는 사실이다.

토질의 유실속도는 심각한 속도로 진행되고 있으며 무엇보다도 개도국의 공업화와 사막화의 급속한 진전으로 경작가능 면적이 세계적으로 수백만 ha씩 소

실되어 가고 있다.

물부족의 문제는 단순한 농업용수의 개념을 넘어서 국가간의 긴장요인으로 발전하고 있다. 현재 26개국의 2억5천만명이 물부족에 시달리는 상황은 30년 내에 50개국이 넘는 30억 인구에 확산될 것으로 예측된다.

한편 지구온난화나 엘니뇨·라니냐 등 기상의 극단적 이상현상은 더욱 빈번히 일어날 것으로 예측되어 농업의 근본을 뒤흔들 전망이다.

이러한 사정을 반영하듯 세계 주요 농업지역의 흉작과 미국 및 유럽정부의 농업정책의 변화로 곡물비축량이 줄어들고 있으며 전세계 곡물수요가 공급을 앞서 가격상승으로 이어지고 있다.

곡물재고의 부족으로 이제 농업부문도 “저스트인 타임” 재고관리를 실시하는 기업과 비슷한 위험부담을 안게 되었다. 물론 보다 적은 재고로 가동이 가능할 경우 비상사태만 없다면 효율적 이지만 농업에서는 비상사태가 발생할 가능성이 아주 높다는 사실이다. 이에 따라 선진국에서는 식량기지를 확보하기 위해 해외 농지에까지 개발의 손을 뻗치고 있는 실정이다.

「21세기 식량안보와 농약산업 발전방향」심포지엄(Ⅲ)

3. 우리나라 식량정책의 성과와 반성

가. 장래 식량수급에 대한 청사진이 없는 식량정책

1) UROI전의 식량정책

1970년대까지 한국의 농업정책은 쌀과 보리, 즉 주곡의 증산에 역점을 두었다. 1970년대 들어 가격정책으로는 이중곡가제, 생산정책적으로는 다수성 신품종 도입, 소비정책 측면에서는 혼분식정책을 강력히 실시함으로써, 1970년대 말 주곡자급을 달성할 수 있었다.

개방의 움직임이 보이기 시작한 1980년대의 농업생산정책은 쌀의 과잉재고와 보리소비의 급격한 감소 속에서 새로운 전기를 맞게 되었다. 쌀의 과잉재고 문제로 오히려 쌀생산의 축소조정론 조차 거론되기 시작했으며 보리는 농업생산정책의 관심대상에서 벗어났고 1986년부터는 밀수매 중단으로 밀의 국내생산은 포기되었다. 이는 농업생산정책이 농업생산의 기본적인 고려대상인 수요를 간과한 채 소득정책적인 차원에서만 이루어진 결과이다.

이상에서 볼 때, 1970년대까지는 비록 정책목표 달성을 위한 정책수단상에 문제가 있고 정책목표가 주곡에 한정된 느낌은 있으나 주곡자급이라는 식량

정책의 분명한 목표가 설정되어 있었다. 그러나 1980년대에 들어서에는 외환사정의 호조, 1980년대 초 쌀의 과다수입으로 인한 과잉재고, 계속적인 작황호조, 세계곡물시장의 안정화 등으로 식량문제에 대한 관심이 소홀해지고 개방농정론의 분위기 속에서 식량정책의 목표가 상실되기 시작하였다고 할 수 있다.

2) 문민정부 식량정책의 문제점

90년대의 농정은 농업·농촌·농민정책의 3개 부문으로 되어 있는 '신농정'과 '농정대책'으로 대표된다. 이는 한국농업을 시장지향주의와 경쟁력지향주의에 의해 개편하는 것을 기본이념을 하고 있다.

그러나 이러한 '신농정'이나 '농정대책'은 농정의 핵심적 과제인 안정적인 식량공급의 문제를 도외시키고 있다. 특히 식량안보를 확보하기 위한 식량정책이 결여되어 있는데 이는 국제농산물시장을 안정적인 구매자 시장으로 보는 낙관론때문이다.

또한 농정의 주요목표인 경제력 강화는 정책수단이지 자체가 정책목표가 될 수 없다. 농정의 기본목표는 당연히 국민생존권과 관련되는 식량안보가 우선이어야 한다. 즉 식량안보는

일차적으로 식량의 국내생산으로 뒷받침되어야 함에도 불구하고 이러한 노력이 부족했다고 할 수 있다.

나. 문제가 되는 우리 나라 식량수급의 특징

1) 취약한 식량자급 구조

최근 우리나라와 마찬가지로 IMF 외환위기를 겪고 있는 인도네시아가 식량위기라는 또 하나의 위기에 직면하고 있다고 한다. 이것은 외환위기가 식량위기와 연쇄작용을 보이면서 나타나는 다중위기의 대표적인 사례가 될 것으로 보인다.

그러나 문제의 심각성은 이러한 인도네시아의 사정이 우리에게도 결코 예외일 수 없다는데 있다. 현재 우리 나라의 식량자급률은 30%를 하회하며 그나마 쌀을 제외하면 7%수준이다. 특히 쌀시장이 완전개방되어 국내가격의 5분의 1밖에 안되는 값싼 외국쌀이 자유롭게 수입되어 농가들이 벼농사를 포기하는 경우 한국의 식량자급률은 0%에 접근하여 한국의 국가안보는 군사안보가 아니라 식량안보로 바뀌게 될 것이다.

더욱이 우려되는 것은 통일을 고려했을 때의 식량사정이다. 기존의 예측에 의하면 남한은 2005년 76만4천톤, 2015년에는

1백8만3천톤의 쌀부족을 전망하고 있다.

또한 문제가 되는 것은 현재의 상태에서 통일이 되면 식량사정이 극도로 악화되어 있는 북한에 어떻게 먹거리를 제공할 것인가이다. 오는 2005년이면 남북한 모두 쌀 소비량이 생산량을 넘어 외국쌀 수입량을 늘릴 수 밖에 없는 것으로 전망하고 있다. 북한의 쌀 수급에 대한 최근의 추정결과에 의하면 남북통합시 북한의 2001년 쌀 수요량은 3백27만 톤이고 생산량은 2백75만톤으로 52만톤이 부족할 것이며 부족량에 필요한 경지면적이 12만ha로 예상되고 있다.

2) 높은 수입의존도

혹자는 마치 우리 나라가 100% 식량자급을 하고 있는 것으로 착각하는 주장을 하고 있다. 우리 나라는 식량 뿐만 아니라 농업생산자재인 유류와 농약 원제, 농기계 부품, 심지어는 대부분의 종자마저 수입에 의존하고 있는 실정이다.

우리 나라 곡물 수입액은 1994년 18억5만달러, 96년에는 28억6만달러, 97년에는 24억달러에 달한다. 따라서 국제 곡물 수급에 문제가 생길 경우 그것은 곧바로 가격 폭등으로 연결되고 곡물을 원료로 하는 생활

필수품의 가격인상이 불가피해져 소비자 물가를 상승시키게 될 것이다. 최근 밀가루 가격인상 내역을 보면 1997년 11월 22kg당 7,800원 하였던 것이 1998년 2월에는 13,000원으로 66.7%나 인상된 바 있다.

3) 낭비적 식량소비 구조

현재 서울시민들이 하루에 버리는 음식쓰레기량은 6천5백톤으로 인구가 비슷한 일본 도쿄의 쓰레기량 2천3백80톤의 3배나 된다. 먹지도 않고 버려지는 음식물과 음식물 쓰레기를 처리하는 비용이 고스란히 경제부담으로 돌아오게 되는 것이다. 특히 우리 음식물 쓰레기는 대부분 수분함량이 높고 염분이 많아 소각비용이 많이 들고 사료로도 적합하지 않다.

우리 나라의 음식물 쓰레기 발생량은 연간 약 1만4천5백여톤으로 낭비도 문제지만 높은 수분함량과 분해가 비교적 쉬운 유기성 물질로 되어 있어 매립지의 침출수가 토양 및 지하수를 오염시키고 부패로 인한 악취 및 유해 가스가 발생하는 등 환경차원에서도 큰 문제가 된다. 식량도 수요관리 측면에서 낭비요인이 없도록 관리해 나가고 음식문화에서의 거품을 과감히 제거할 수 있는 다양한 제도

나 인센티브제 등을 도입하여야 하나 아직도 미비한 수준이다.

4. 농약의 역할

가. 논란의 대상이 되고 있는 농약 앞에서 논의 한바와 같이 부족한 식량을 확보하기 위한 방법으로는 품종개량, 생력재배 등 여러 가지 방법이 있겠지만 그중에서도 농약은 병해충, 잡초의 피해를 막아 농산물 증산에 크게 이바지하는 필요불가결한 자재이다. 그러나 다른 한편으로는 정도의 차이는 있으나 독성을 지니고 있기 때문에 우려와 함께 논란의 대상이 되고 있다.

나. 무농약 재배는 식량생산을 감소 최근 생활수준의 향상과 건강에 대한 관심이 높아져 보다 안전한 농산물 생산이 요구되자 과학발달 이전의 재배방법인 유기농업이 성행하고 있다. 소비자들 역시 전혀 벌레먹지 않은 농산물의 풍부한 생산이 당연히 가능할 것이라는 의식구조를 갖게 되었다. 그러나 「유기농업」은 수확량, 노동력, 병해충 피해, 품질 등 모든 면에서 많은 문제를 안고 있다. 기존의 연구 결과를 보더라도 「유기농업」으로는 고품질의 농산물과 생산성 향상을 꾀하면서 국민전체의 식

「21세기 식량안보와 농약산업 발전방향」심포지엄(Ⅲ)

량을 안정적으로 공급할 수 없다는 결론이다. 따라서 무농약 재배는 어디까지나 극소수에 한정된 일이지 일반적으로 성행하여서는 안된다는 것이다.

만일 모든 농사를 병해충방제 없이 짓는다면 식량생산은 적어도 20% 이상 감소할 것이다.

일본의 「식물방역협회」는 전국에서 주요 9개작물(쌀, 밀, 콩, 사과, 복숭아, 양배추, 무, 오이, 토마토)을 대상으로 55개 시험장에서 시험을 실시하였다. 1992년 실시한 양배추, 토마토의 실례를 보면 20~30%의 소득감소를 보이고 있어 수확량과 출하금액 감소율을 고려하면 농가에 대한 소득감소는 매우 심각하다고 결론지었다.

미국의 경우도 농약사용 중지가 수량감소와 가격양등을 초래할 것으로 예측하고 있다. 또 이 조사는 경제전반에 미치는 파급효과도 커 연간 10% 이상의 식품가격 양등을 초래하고 인플레이션, 실업 등 미국전역에 중대한 경제적 혼란을 가져올 뿐아니라 무역면에서도 심각한 영향을 미칠 것이 예측되고 있다. 결론적으로 현재의 작부체계에서 농약을 사용하지 않고 재배하면 수확량은 확실히 저하할 뿐아니라 품질도 떨어지고 결과적으로 출

하금액도 크게 감소한다고 밝히고 있다.

다. 농약에 대한 인식 새롭게 해야 기본적으로 식물방역은 농업에 있어서 기반이 되는 기술이다. 농약은 충분한 안전성을 두고 설정한 안전사용기준을 지켜 사용한다면 식량생산에 필수재이다. 그러나 최근의 농약산업은 농약을 잘못 이용함으로써 야기되는 특수 유형의 부작용이 일반적이고 전체적인 것처럼 인식되어 가고 있다. 안전문제가 이 과대하게 거론되고 더구나 극단적인 사례가 화제로 되고 있으며 때로는 오해와 편견으로 가득 한 논의가 되고 있는 것도 사실이다.

최근 문제가 되고 있는 농약에 의한 약해는 대부분이 사용기준을 준수하지 않음으로써 발생하고 있다. 사용기준을 무시하고 농약을 사용함으로써 발생하는 약해는 농민들의 책임도 있겠으나 그 이면에는 농약회사 및 농약판매상 등의 책임 또한 크다. 따라서 앞으로 농민들도 농약의 잘못사용에 대한 책임을 져야 할 것이며 농약제조회사나 판매상들도 농민들이 농약을 올바르게 사용토록 유도하는데 더욱 힘을 기울여야 할 것이다.

이제 농약업계는 본질을 잊어

버린 듯한 논의에 대해 적극적으로 확실한 대응을 하여 농약에 관한 올바른 지식을 넓히는 것이 급선무다. 농약이 왜 필요한지, 사용한 효과는 어떠한 것인지, 그리고 적절하게 사용하면 안전하다는 등 필요성, 유용성, 안전성의 세가지 측면에 함께 논의하여 종합적으로 판단해야 한다.

또한 농약업계는 소비자들의 농약에 대한 인식을 새롭게 하기 위해 발벗고 나서 '농약은 위험한 것'이란 고정관념을 타파해야 한다. 소비자들의 농약인식이 고쳐지지 않는 한 소위 청정야채농장은 계속 늘어날 것이며 농약업계도 많은 어려움을 겪게 될 것이기 때문이다.

한국농업과 농약업계의 미래는 우리가 어떻게 하느냐에 달려있다. 지금까지의 방식을 송두리채 버리고 신선한 역발상을 통해 새로운 혁신을 이루어야 한다. 이는 멋진 변화이기에 앞서 우리의 유일한 생존수단이기 때문이다. **농약정보**

1. 살아남은 축만이 미래를 이야기 할수 있다.
2. 살아남기 위해서는 변해야 한다.
3. 변하기 위해서는 버릴줄 알아야 한다.
4. 미래의 희망을 이야기 하자.