



## 資料

### - 세계 농업과 비료 현황(II) -

국제비료공업협회 사무국

K.G. Soh, K.F. Isherwood

#### 비료수급

1년전 비료소비는 4년간의 활발한 증가에 뒤이어 계속 증가될 것이라는 조심스러운 낙관이 있었다. 그러나 1998/99년 소비에 대한 현재의 추정은 단지 1억3천4백만톤으로서 이는 1년전에 예측한 것과 거의 440만톤의 차이가 나는 것이다. 하지만 1997/98년에 대한 이전의 추산은 1억3천4백70만톤이 될 것임을 정확하게 맞추었다.

< 표6. 세계비료 소비량 >

(단위 : 천성분톤)

년도	질소질	인산질	가리질	총계	%
1995/96	78,117	30,943	20,595	129,656	
1996/97	82,581	31,110	20,656	134,347	+ 3.6
1997/98	80,718	31,923	22,010	134,651	+ 0.2
1998/99	83,049	32,761	22,581	138,391	+ 2.8
1998/99	80,820	31,580	21,594	133,995	- 0.5

\* 1998, 1999년은 추정

그 소비량이 예상치보다 낮았던 지역 가운데는 구조련(-1,478 Kt), 아세아의 사회주의국가들(-1,195 Kt), 북아메리카(-1,048 Kt)이 있다.

차이가 덜 나는 지역은 남아시아(- 333Kt), 중남미(- 249Kt), 중부유럽(- 243 Kt) 및 서유럽(- 201 Kt)이 될 것으로 보인다. 중동(+ 291 Kt), 동남아세아(+ 234 Kt) 및 오세아니아(+ 88 Kt)는 이전의 예측보다 더 좋은 결과를 가져올 듯하다.

구쏘련의 경우 지난 9월 러시아의 금융위기는 이미 허약해진 농업부문을 크게 불안정 상태로 몰아 넣었으며 한편으로 중국에서는 경제상황이 식량 소비의 긴축으로 이끌어 곡물 재고가 많이 남아있다.

북아메리카에서는 낮은 곡물가격이 주요인이다. 중동에서 터키는 생산량이 늘지 않았으며 이란은 예상했던 것보다 좋은 결과를 가져왔다. 통화평가 절하는 지역 농민들을 격려시키고 수출경쟁력을 높여주기 때문에 농산물 수출에 매우 긍정적인 효과가 있었다.

비록 질소질비료 가격이 상당히 떨어졌지만 그 수요는 크게 상승하지 않았다. 이것은 농산물 생산자들은 자본의 투입보다는 생산물의 가격에 더 중요성을 두는 관점과 관련이 있는 것이다.

생산량별 비료 소비 경향을 보면 매우 흥미롭다.

< 표7. 생산량에 따른 비료소비량 >

(단위 : 천성분톤)

구분	1985/86	1996/97	증감량	%
요소(N)	24,315	36,543	+ 12,228	+ 50.3
중탄산암모늄(N)	16,826	19,027	+ 2,201	+ 13.1
인산암모늄(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	7,021	11,365	+ 4,344	+ 61.9
과석(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	5,348	6,835	+ 1,487	+ 27.8
질소용액(N)	3,811	4,097	+ 286	+ 7.5
황산가리(K <sub>2</sub> O)	481	653	+ 172	+ 35.7
복합비료(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O)	26,438	20,750	- 5,688	- 22.5
질산암모늄/질안석회(N)	14,349	11,084	- 3,265	- 22.8
중과석(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	4,449	2,044	- 2,405	- 54.1
염화칼륨(K <sub>2</sub> O)	14,286	12,600	- 1,686	- 11.8
기타 인산질단비(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3,036	2,531	- 505	- 16.6
황산암모늄(N)	5,022	4,688	- 334	- 6.7
암모니아수(N)	2,355	1,678	- 677	- 28.8
총 계	127,737	133,895	+ 6,154	+ 4.8

1985/86년도 소비통계는 전체 소비량의 63.5%를 차지한 구쏘련과 중부유럽 및 기타 선진국들의 그 당시 주도적인 역할을 나타냈다.

전체적으로 비료소비 측면에서 볼 때 NPK는 사용한 제품의 주종이었고, 그 뒤를 요소가 바싹 따랐다. 암모니아를 포함한 인산염과 질안석회(CAN 포함) 및 염화가리와 함께 이들 비료는 사용된 제품의 3/4를 차지하였다. 1996/97년까지 이들 같은 제품의 지분은 변함이 없었으나 요소와 암모니아를 포함한 인산염과 질안석회은 다른 제품을 제치고 그 지분이 증가되었다.

염화가리의 하락은 구쏘련 및 중부유럽의 소비저조를 반영하는 것이며 반면에 세계적으로  
염화가리는 가리의 선택대상으로 남아있다.

표8은 상술한 기간에 개발도상국가들이 달성한 강력한 성장을 나타낸 것이다. 요소, 암모니아를 포함한 인산염, 중탄산암모늄 및 염화가리를 상당한 증가가 있었다.

요소의 급속한 증가는 보다 균형있는 시비를 향한 발전을 더디게 만들었다. 또다시 그것은

< 표8. 개발도상국의 생산량에 따른 비료소비량 >

(단위 : 천성부톤)

구분	1985/86	1996/97	증감량	%
요소(N)	17,493	31,444	+13,951	+ 80.0
인산암모늄(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	5,816	12,293	+ 6,477	+ 111.4
과석(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	6,720	10,837	+ 4,117	+ 61.3
염화칼륨(K <sub>2</sub> O)	2,627	6,165	+ 3,538	+ 134.7
복합비료(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O)	2,584	5,479	+ 2,895	+ 112.0
중탄산암모늄(N)	4,904	5,996	+ 1,092	+ 22.2
질산암모늄/질안석회(N)	2,200	2,859	+ 659	+ 30.0
황산암모늄(N)	951	1,310	+ 359	+ 30.1
기타 인산질단비(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	189	433	+ 244	+ 129.1
황산가리(K <sub>2</sub> O)	1,558	1,624	+ 66	+ 4.2
중과석(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,914	1,345	- 569	- 29.7
암모니아수(N)	238	214	- 24	- 10.1
<b>총계(개별도상국)</b>	<b>47,194</b>	<b>79,999</b>	<b>+32,805</b>	<b>+ 69.5</b>
<b>총계(선진국)</b>	<b>80,543</b>	<b>53,896</b>	<b>-26,647</b>	<b>- 33.1</b>

선진국들 안에 하락을 가져다 준 이유가 된 구쏘련과 중부유럽에서 줄어들고 있다.

여러나라들로부터 완전한 정보 입수지연은 보다 최근의 통계를 제공하지 못하는 이유이다.

## 지역별 현황

### 서유럽

안간 2000으로 더 잘 알려진 새로운 1000년을 위한 유럽연합공동농업정책의 청사진은 1999년 3월 26일 합의 되었다. 이것은 5월 17일~18일에 열리는 농업협의회에서 법적 정본에 대한 공식 승인이 있기 전에 회원국들의 설명과 비준을 필요로 한다. 그 요점들은 다음과 같다.

- 경지작물에 있어서는 총 15%의 가격 삭감 2단계 조정을 갖기로 합의하였다. 가격은 각 단계마다 7.5%씩 삭감될 것이다. 즉 2001/02년 이후 2000/01년에 유로화 110.25/t 그리고 유로화 101.31
- 면적당 지불액은 2001/02년에 2단계에 걸쳐 현재 톤당 유로화 54에서 유로화 63으로 증가된다.
- 기본 의무유보율은 2000~2006년 전기간에 걸쳐 10%로 고정된다. 그러나 동 협의회는 어떤 특정년도에 그 비율을 높이거나 낮출 수 있는 선택권을 갖는다. 현재의 시장 상황으로 미루어 볼 때 낮은 비율은 채택되지 않을 듯 하다.
- 채유작물 면적 지불금은 곡물에 대한 지불금과 형평을 이루기 위하여 3단계에 걸쳐 삭감된다. 2000/01년 보조 비율은 유로화 81.74/t이 될 것이며 2001/02년은 유로화 72.37/t으로 줄어들고 2002/03년은 곡물과 같은 비율인 유로화 63/t이 될 것이다.

환경문제와 관련된 상세한 사항은 아직 합의되지 않았다. 회원국들은 농민들이 지켜야 할 적절한 환경상의 조치와 환경저해 사례에 대한 적절한 벌칙을 규정하여야 한다.

안간 2000의 첫 평가는 아직도 보조금과 생산의 분리가 되지 않는다는 것이다. 1998/99년에는 의무보유율이 5%에서 10%로 늘어났다.

프랑스에서는 곡물면적, 특히 옥수수와 보리가 상당히 줄어들 것이며 반면에 평지씨 면적

~~~~~

은 회복될 것이다. 비료소비는 질소질이 가장 크게 저하되어 전반적으로 4%이상이 감소될 것으로 예상된다.

독일에서의 곡물재배 면적은 거의 변동이 없이 670만헥타에 머물 것으로 예상된다. 그러나 인간 소비용 곡물은 약 5% 늘어날 것이며 반면에 사료용 곡물은 4% 줄어들 것이다. 평지씨 재배면적은 10%이상 늘어날 것으로 예상된다. 생산자 가격지수는 1999년 1월에 전년동기 대비 3% 하락하였다.

영국의 총 곡물 생산량은 1998년 수확에서 2300만톤으로서 약간 하락하였다. 가격은 세계적인 추세를 반영하여 하향세로 돌아섰다. 마찬가지로 상승했던 평지씨 가격은 년말에 크게 떨어졌다. 인산과 가리의 사용율 저하는 1998년에도 계속되었지만 그 감소 비율은 낮아졌다.

1998년 중반부터 문제가 되었던 강우는 네덜란드에서 1999년 봄철에도 계속 문제점으로 떠 올랐다. 감자와 사탕무우와 같은 뿌리작물은 대부분 영향을 받았다. 더 높은 비율의 석재면적 보유는 그리 큰 영향을 미치지는 않겠지만 광물성 비료사용은 계속 저하되었다.

북유럽 국가들의 엄격한 환경규제의 짐은 광물성비료에 영향을 미치고 있다. 덴마크에서 환경계획이 2002년에 전적으로 시행되면 질소질비료 사용은 현재의 260Kt N에서 200 Kt N으로 하락할 것이다. 그러나 곡물 수확량은 복합비료 사용과 퇴비의 사용으로 인하여 계속 높아질 것이다.

1998년은 강우가 작물에 손실을 입혀 핀란드 농업에 있어서 매우 나쁜 해이었다. 농민의 소득은 유럽연합회원국의 결과로 인하여 더욱 감소되었다. 거의 모든 농장은 그들의 수입 감소를 보충하기 위하여 환경보조금을 이용하고 있다.

### 중부유럽

중부유럽에서 비료소비의 45%를 차지하고 있는 폴란드는 계속해서 농업생산에 박차를 가하고 있다. 그 농산물에 대한 수요는 대부분 건전한 경제성장으로 인하여 국내에서 충족되지만 대 구조련 무역시장은 붕괴되었다.

체코공화국, 헝가리, 슬로바키아공화국과 같은 이지역의 경제적으로 앞선 국가들 가운데

\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

서 농업은 용역과 제조업 부문의 발전을 선호하는 듯한 이들 정부의 은근한 무시 때문에 어려움을 겪고 있는 것 같다. 이는 체코공화국에서 두드러지게 나타나고 있는데 체코에서는 그들의 잉여 농산물을 수출할 수 있는 기회가 거의 없다. 그 결과 비료사용량은 둔화되었다.

1999년 봄철에 이전 계절의 잉여농산물을 판매하는 어려움이 불가리아, 체코공화국 및 헝가리의 봄철 식재 감소로 반영되었다. 루마니아에서는 겨울밀 재배면적이 이전의 2백만 헥타에 비하여 약 160만 헥타로 감소된 것으로 추산된다.

1998/99년의 중부유럽내 비료소비량은 정체된채로 남아 있을 것으로 예상되며 폴란드의 증가는 잉여지역의 감소에 의하여 대체되고 있다.

### 구쏘련

구쏘련의 비료소비 형태를 좀더 잘 이해하기 위해서는 5개 그룹 즉 러시아연방, 벨라루스, 우크라이나, 아세아제공화국 그리고 발틱해 연안국가들로 세분하는 것이 편리하다.

1998년의 비료소비의 각 지분은 29%, 21%, 14%, 30%, 6%이다.

러시아의 1998년 비료 총 공급량은 1083 Kt에 이르렀다.(1997년 대비 -30%) 시비한 주작물은 곡물(749 Kt), 사탕무우(85 Kt), 감자(31 Kt), 해바라기(17 Kt)이다. 추정에 따르면 작물 식재면적의 단지 24%만이 시비되고 있는데 곡물, 야채, 사탕무우, 감자의 헥타당 시비율은 각각 17Kg, 88Kg, 112Kg, 133Kg이다.

비료의 수요는 대부분의 관련 농장들이 지불능력이 없고 1998년에는 정부 보조금이 없기 때문에 매우 낮았다. 1999년도에는 정부가 농민의 생산비 일부를 보상할 계획이다.

비료생산자들이 그들의 제품을 공급하도록 격려하기 위하여 개스, 전기, 수송을 위한 특혜가 주어질 것이다.

우크라이나에서는 downstream 식품산업의 민영화가 추진되고 있다.

벨라루스에서는 중앙계획 경제가 변동없이 시행되어 국가가 농업을 중점 지원하고 있다.

독립국가연방에서는 현재의 농업 조건이 대체로 호전되고 있으며 1998년의 가뭄 피해로부터 회복될 것으로 예상된다.

발탁해연안국가들은 비료 사용이 꾸준히 회복되고 있다.

북아메리카

四國

“농장에 자유”를 경험한 2년후 미국 생산자들은 1998/99년에 여전히 높은 식재면적을 유지하였다. 수출가격에 눈을 돌려서 이전의 여러해와 비교하여 주요 작물의 식재 구성을 크게 전환시켰다. 즉 옥수수 3270만 헥타(+0.7%), 밀 2660만 헥타(-7.3%), 콩 2940만 헥타(+2.6%), 쌀 130만 헥타(+5.0%), 면화 510만 헥타(-7.4%)로 전환되었다.

콩 채배면적은 기록상으로 최대면적이었다. 콩, 옥수수 및 밀의 수확량은 후자의 식재면적 감소와 비료 사용율 저하에도 불구하고 상당히 좋았다.

1998년에 정부의 대 농민지불액은 거의 130억달라에 이르렀다. 1999년도 지불액은 9% 늘어난 140억달러가 될 것으로 예상된다.

USDA(미국농무부) 식재계획 보고서는 대체로 농업 생산의 방향을 제시한다. 전반적으로 1999년 3월 31일 보고서는 콩 재배면적이 기록적인 296만 헥타가 됨을 나타냈으며 반면에 옥수수와 밀 재배면적은 약간 줄었다. 조사가 콩 가격에 대한 브라질의 리얼화 평가저하 효과의 영향이 느껴지기 전에 실시되었기 때문에 새로운 경제상황을 고려하여 콩에서 옥수수로 전환되었을 가능성이 있다. 또한 봄철 옥수수 식재는 줄어든 것처럼 보인다. 현재로서는 농민들이 가장 좋은 이득을 거둘 기회를 기다리고 있기 때문에 상황은 매우 유동적이다.

## 캐나다

캐나다에서는 낮은 곡물가격과 일찍이 온 건조기후로 1997/98 비료 사용량이 줄어 들었다. 질소질 사용은 암모니아에서 요소로의 전환을 포함하여 약간 줄었고 인산질 사용량은 조금 떨어진 반면에 가리질은 변함이 없다.

1998/99년에는 캐나다의 질소 시장은 일부 농민들이 연방정부와 주 정부의 최근 원조계획으로부터 소득지원에 관한 상세한 내용을 기다리고 있기 때문에 약간 오를 가능성과 함께

~~~~~

비교적 불황인 듯하다. 작물가격 상승이나 봄철 기후가 좋아지면 상황은 달라질 수도 있다. 4월 23일의 식재계획 조사서는 1998년에 비하여 채유작물은 6% 늘어나고 곡물재배 면적은 3% 줄어든다고 발표하였다. 가리질 사용량 증가 잠재성은 좋은 것으로 나타났다.

### 중남미

1995년 이후 중남미의 비료 소비량은 매우 강력히 상승하여 875만톤에서 금년에는 약 1100만톤에 이르렀다. 농산물 생산은 곡물, 채유작물 및 기타 농산물 가격의 상승에 따라 증대되었다. 최근의 금융사태에도 불구하고 경쟁적인 생산은 지속되고 있다.

### 브라질

브라질 리얼화의 최근 평가절하를 둘러싼 급변하는 상황은 농업부문에 유리한 결과로 나타나는 듯 하다. 통화평가가 달라화 대비 1.20에서 2.1 리얼로 급격히 떨어졌을 때 밀과 콩 가격은 브라질이 전자의 주요 수입국에서 후자의 주된 수출국이 된 아래로 20% 하락으로 반응하였다. 그러한 사태가 발생한지 거의 4개월이 지난 지금 리얼화는 달러당 1.60으로 거래되고 있으며 두 농산물은 균형을 되찾았다.

브라질정부가 농업부문을 지원하기 위하여 취한 조치들 가운데는 환율의 큰폭 변동으로 피해를 입은 수입업자와 공급업자를 위해서 여신조건을 완화해주는 것이 있다. 1998년에 브라질의 비료 소비는 약 580만톤으로 증가되었는데 430만톤이 사용되었던 1995년 이후 계속 급속히 증가되고 있는 것이다.

### 스페인계 아메리카

최근 수년간 멕시코에서 경쟁력 있는 폐소화의 회복에 뒤이어 아르헨티나에서는 밀과 콩 생산의 증가를 통하여 기후호전의 계기가 마련되었다. 최근의 곡물 및 채유작물 가격의 하락과 달라화의 강세를 유지하려는 정부의 결정은 옥수수 생산의 증가와 콩 및 해바라기 면적의 증가 때문에 비료 사용을 줄이지는 못했다.

이 지역국가들 가운데는 상황이 불안한 곳이 있는데 즉 콜롬비아와 베네주엘라에서의 사용

~~~~~

량 감축은 칠레와 기타 지역의 호전적인 결과에 의하여 대체될 듯 하다. 전반적으로 볼 때 1998년에는 중남미에서 약 3.5%의 증가가 예상된다.

### 오세아니아

호주의 농업부문은 좋은 일기 때문에 1998/99년에 또다시 좋은 성과가 있을 것으로 예상된다. FAO 추산에 따르면 밀 생산량은 거의 10% 증가되어 2천1백10만톤에 이르고, 쌀 생산은 1997/98년의 140만톤의 높은 수준을 유지할 것이라고 예측하고 있다.

1999/2000년도의 밀 및 조곡재배가 현재 진행되고 있다. 최근에는 보다 더 큰 낙관론쪽으로 국제곡물 시장의 방향에 관하여 의견이 혼재된 상태이다. 유리한 기후조건을 감안한다면 밀 수확량은 약 2천만톤이 될 듯하다. 다른 작물과 채유작물 및 면화재배 면적은 증가된 반면에 설탕 생산은 비교적 변하지 않은 상태로 남아 있다. 포도주 생산은 거의 6% 증가될 것으로 예상된다. 면양 두수는 약간 감소될 것으로 예상되는(-0.5%) 반면에 소의 두수는 거의 1% 증가될 것으로 보인다.

요약해서 말하면 1998/99년에는 비료 소비량이 다시 220만톤(+1.2%)으로 회복될 것이다. 뉴질랜드에서는 금년초부터 시작된 심한 가뭄 때문에 비료소비가 저조할 것으로 예상된다.

### 아프리카

아프리카의 경제성장 속도는 지난 몇 년 동안에 상당히 빨라졌다. 이 대륙은 세계인구의 12%를 차지하고 있지만 단지 비료는 2%만을 사용한다. 일기조건은 Maghreb지역 나라들과 사하라사막 이남은 좋아졌지만 남부아프리카에서는 금년에 가뭄 피해로 계속 어려움에 처해 있다. 기상조건이 좋아진 지역에서는 비료소비가 상당히 늘어나긴 했지만 매우 낮은 기초 위에서 늘어난 것이다.

남아공화국에서는 계절의 하반기에 기상조건이 좋아져서 비료소비가 늘어났다. 개발도상국들중에서 탄자니아에서의 마켓팅민영화는 지금까지 성공을 거두지 못하였다. 잠비아에서는 정부가 비료와 같은 농업용품 수입에 수입관세를 철폐하고 농업부문으로의 투자를 장려하기 위하여 세계상 혜택을 주고 있다. 짐바브웨이는 그 기본적인 수출품인 담배가격 하락

\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$

으로 크게 영향을 받고 있다.

일차 농산품과 비 농산품의 세계적인 내림세로 아프리카 대부분에 영향을 미쳤는데 아프리카는 수출 소득의 80% 이상을 이들 품목에 의존하고 있기 때문이다.

## 중동

일부를 제외하고 중동국가들은 대체로 1998년에 농산물 생산이 좋았다. 일기는 순조로웠고 농민에 대한 지원은 강화되었다.

터키에서는 곡물 생산이 11% 증가하였고, 면화는 2.5%, 사탕무우는 8% 증가하였다. 곡물가격은 좋았지만 면화와 수출작물의 가격은 낮았다. 생산자와 공급자에게 비료 가격의 30~35%를 직접 지불하는 정부 정책이 소비를 크게 장려시켰다. 1998년에 비료 소비는 19.4%가 증가한 218만톤에 이르렀고 1999년에는 8%가 더 증가될 것으로 예상된다.

이집트에서도 일기가 좋았고 주요 수출품인 면화는 가격 하락으로 피해를 입었는데 정부는 이 부문에 특별지원을 하고 있다. 1999년에는 다시 강우량이 풍부하여 밀과 쌀 재배면적이 20% 이상 늘어날 것으로 예상된다. 더욱이 정부가 주요 작물의 마케팅을 지원하는 새로운 계획이 수립되었다.

이란에서는 곡물 특히 밀의 팔목할만한 생산 증대가 있었다. 밀 수입량은 1996년의 7백만톤으로부터 지난해에는 350만톤으로 줄었다.

## 남아세아

인도에서는 11년 연속 일기가 정상적인데 1998/99년도 총 곡물 생산량은 2억톤을 초과할 것으로 예상된다.

여름작물인 쌀은 단지 220만톤이 증가했지만 한편으로 겨울철의 좋은 날씨 때문에 밀 생산량은 470만톤에 이르렀다. 콩류의 추정 생산량은 1520만톤으로 기록적인 것이 될 것이다. 채유작물 또한 크게 증가될 것으로 예상된다. 그러나 사탕수수와 면화의 증가는 매우 어려울 것으로 보이는데 이 품목들은 매우 침체된 부문이기 때문이다.

비료 사용량은 저조할 것으로 예상된다. 일련의 혼란스러운 정책들이 비료 판매를 크게 저

해하였다. 질소에 있어서는 꾸준한 증가가 있었고 1998년말에 증가가 반전되었지만 사용량에는 크게 영향을 미치지 못했다. 인산과 가리의 경우 가격상승으로 어려움이 있었다. 전반적으로 질소 소비는 1998/99년에 약간 증가되어 1110만톤(+1.5%)에 이르렀고 반면에 인산과 가리 사용량은 380만톤과 130만톤으로 각각 1.9%와 4.9%가 하락한 것이다. 1999/00년도 예측은 가격정책이 불확실하기 때문에 매우 잠정적인 것이다.

1998/99년은 파키스탄 농업에 있어서는 명암이 엇갈리는 해가 될 것으로 예상된다. 밀과 쌀 생산량은 각각 1.6%와 8.5% 증가될 것으로 추정된다. 수출작물에 있어서는 사탕수수는 4.3%가 증가되고 면화는 같은 비율로 하락할 것이다. 비료소비의 경우 구매조건의 향상과 국내 질소가격의 적정화로 인하여 소비가 거의 3% 늘어난 215만성분톤이 될 것으로 보인다. 그러나 수입 인산의 경우 핵폭발, 낮은 외국의 비축량 그리고 제품의 도착지연과 관련된 제약 때문에 밀 재배기간에 부족되는 결과가 발생하였다.

더구나 1998년 10월부터 12월까지의 강우량 부족과 뿐만 아니라 대형 가격인상은 거의 13%에 달하는 사용량 하락으로 이끌 것이다.

스리랑카에서는 요소 보조금이 지속되고 있어서 이것이 1998년에 제품 사용을 19%까지 늘리는데 기여하게 된다.

1999년에는 소비가 더 늘어날 것으로 예상된다. 그러나 차와 고무가격의 약세로 이 부분에서 비료 사용량이 저하될 것이다.

동아세아

동남아

도리켜보면 대부분의 동남아세아에 영향을 미쳤던 가뭄과 금융위기의 복합성은 이 지역에 농업에 축복이었다. 오랫동안 일부문은 외국자본에 크게 의존하게 되었고 빠르게 움직이는 제조산업과 서비스산업에 뒤져 있었다.

후자의 두 산업은 지역 사회의 다른 부문과 관련하여 농민들의 지위를 향상시키는데 도움이 되었다.

인도네시아의 쌀 생산량은 5100만톤에서 1998/99년에는 4600만톤으로 떨어져서 상당량의

~~~~~

< 인도의 곡물 생산량 >

(단위 : 백만톤)

구 분	1996/97	1997/98	1998/99(E)	증감
쌀	81.7	82.3	84.5	+ 2.2
밀	69.4	65.9	70.6	+ 4.7
조곡	34.4	31.2	30.6	- 0.6
콩류	14.3	13.1	15.2	+ 2.1
총 수확량	199.4	192.4	200.9	+ 8.4
설탕	277.6	276.3	282.7	+ 6.4
제종류	24.4	22.0	25.3	+ 3.3
면화	14.2	11.1	13.2	+ 2.1
황마등	11.1	11.1	9.8	- 1.3

< 인도의 비료 소비량 >

(단위 : 천성분톤)

구 分	1997/98	1998/99(E)	1999/00(F)
질소질	10,902	11,066	11,420
인산질	3,917	3,844	3,967
가리질	1,372	1,306	1,371
총 계	16,191	16,218	16,758

자료 : FAI

쌀을 수입해야만 했다. 비료보조금을 지급하려는 이나라의 당초 계획은 루피아화의 대폭적인 평가절하로 연기되었다. 1998년 12월에 모든 비료보조금은 철폐되었지만 농민의 추가 경비는 높은 작물가격 보장으로 보상되었다.

주요 농산물 수출국인 말레이지아와 태국은 새로운 경쟁력으로 혜택을 받았다. 비료 소비량이 크게 떨어질 것이라던 이전의 예측은 지금은 뒤집혔다.

\$

사탕수수를 제외하고 수출지향 작물의 재배를 장려하지 않았던 필리핀은 부분적으로는 일기불순으로 인하여 1998년에 비료 소비가 하락하였다.

동남아세아에서 이번 계절 쌀 수확은 거의 끝났다. 상당한 감소가 이미 예견되었는데 다음 계절에는 작물 재배면적이 늘어날 것 같긴 하지만 강우량에 좌우될 것이다.

### 동북아세아

일본은 계속 곡물 생산이 점점 줄어들고 있는데 현재 일본은 세계 조곡 수입의 20% 이상을 차지하고 있으며 그량은 2000만톤 이상에 이르고 있다. 일본은 또한 많은 양의 밀을 수입하는 나라이다.

농산물 생산량의 감소와 역행하여 비료소비 또한 점차로 하락하여 1994/95년에는 178만 톤이던 것이 98년에는 150만톤으로 줄었다. 감소된 시비율과 경작 유보지로 인한 재배면적의 감소 말고도 농민들은 환경상의 규제로 비료 사용에 제약을 받고 있다.

다음 계절의 쌀 재배면적은 960,000 헥타로 책정되었는데 이는 이전 계절과 같은 수준이다.

한국에서 작물 재배면적이 계속 줄어들어 총 130만 헥타가 되었다. 그러나 쌀 생산은 지난해에 다소 늘어났다. 비료소비는 지난 3년동안 큰 변함이 없었으나 달라화에 대한 원화의 30% 환율손실로 1998년에는 감소되었다.

### 사회주의 아세아 국가들

앞서 언급한 바와같이 중국에서 1998/99년에 밀 및 쌀 생산이 크게 줄어든 것은 기후에 기인되는 것이다. 1999/00년의 계절에 가뭄과 폭우가 밀 생산에 영향을 줄 것 같다.

중앙정부의 경제계획 조치가 중국의 농업발전 방향에 결정적 역할을 한다. 1998년 10월에 열린 중국공산당특별회의에서 농업 및 농촌생활 발전을 위한 몇가지 중요한 조치를 취하기를 결정하였는데 여기에는 농민에게 30년간 토지를 대여하는 조치도 포함되어 있다.

중국이 궁극적으로 WTO에 가입하려는 중국과 그의 가장 중요한 교역 상대국인 미국 사이의 최근 협상실패는 농업부문의 또 하나의 손실이다. 협상중에 중국은 곡물 수입 농산물 시장 개방을 포함한 농업부문에서 중요한 양보를 제의하였다.

\$

WTO 회원국으로서는 현행 요소수입 금지조치는 더 이상 지속될 수 없는 것이다. 대신 관세로 대체되어야 한다.

중국의 비료소비 추산량은 1998년에 질소질 2228만톤, 인산질 800만톤, 가리질 300만톤이 될 것이다. 또한 복합비료 사용 권장의 노력에도 불구하고 불균형의 비료 사용은 계속되고 있다.

베트남에서는 비료 불균형 문제를 시정하려는 노력이 좋은 성과를 거두고 있는 듯하며 가리 사용은 크게 증가되었다. 베트남은 또한 대 인도네시아 쌀 수출로 혜택을 보고 있다.

## 전망

세계화의 결과는 분명히 비료가 속해있는 기본산업에 스며들었다. 정보를 즉각적으로 입수 할 수 있고, 점점 넓어지는 침투가능 경제를 통하여 돈이 이리저리 이동하는 시대는 대비가 덜 된 정부와 기업에 쉽게 어려움을 안겨줄 수 있다.

오늘날은 또한 많은 회사들의 수입이 대다수 주권 국가의 GDP(국내총생산)을 초과하는 시대이기도 하다. 특히 선진국에서 정부의 줄어든 역할은 식량 재고의 소유주가 될 수 없다는 사실에서 명백해졌다. 그것은 부분적으로 냉전이 끝난 후에 이론상 들어 맞았다.

그러나 이것은 몇몇 주요 국가에서 생산 감소가 발생했을 때 선물 교역에서 밀과 옥수수의 기록적인 가격이 보여 주었듯이 식량 불안정의 취약성을 가중시킨다.

1996년이후 곡물 및 채유작물 비축량 재조정은 뒤이어 온 일련의 금융위기가 아니었더라면 적절한 것이 되었을 것이다.

그 뒤에 온 통화의 평가절하는 세계시장에서 농산물 가격의 하락을 가져왔다. 현재 상술한 시나리오는 호전되는 고무적인 정후가 나타나고 있다.

금융위기의 영향을 받았던 국가들에게 자신감이 되돌아오고 있고 기본제품의 수요가 눈에 띄게 회복되고 있는데 이는 개발도상국의 경제를 중진시키는데 도움이 될 것이다.

최근의 경험에 의하면 평가절하는 농산물 생산에 긍정적인 요소가 되는 것으로 나타났다. 농산물에 대한 현재의 전망은 향후 2년 내지 4년안에 좋은 결과가 나타나리라고 보고 있는 것이다.

\$

이러한 평가는 농산물 가격이 오랫동안 바닥에 머물러 있었다는 과거의 기록에 근거를 두고 있다. 그것은 아마도 6개월 동안 소비할 수 있는 거대한 재고품목(예, 면화, 설탕, 고무 등)에도 적용될 것이다. 연료 알콜 20억 리터를 사들이겠다는 브라질 정부의 최근 발표는 설탕에 대한 압박을 어느정도 완화시킬 수 있을 것이다.

다른 품목의 경우 회복이 되고 있으며 유리한 가격대 원가비율을 감안한다면 농민들은 그들의 소득증대를 위하여 다시 비료를 선호하게 될 것 같다.

낮은 농산물 가격과 관련된 우려 이외에도 비료공업의 방향에 영향을 미칠 몇몇 주요 소비국가들에서 발생하는 새로운 사태가 있다.

인도에서 수입 DAP에 부과하는 세금의 영향을 평가하기에는 아직 너무 이르다. 그러나 새로운 정책은 더욱 분명해졌다. 과도 정부의 출현과 곧 있을 총선거는 비료 사용에 반드시 부정적인 것만은 아니다. 인도의 농민들은 최대 선거구민을 형성하고 있으며 그들의 이익을 위하여 투표할 것으로 보인다.

WTO에 관련된 중국과 미국의 성공적인 협상으로부터 얻어질 수 있는 기회는 무기한 연기될 것 같다. 그러나 중국 농민들 사이에서 비료소비를 증진시킬 수 있는데 조치들이 있는데 특히 토지보유권이 그러한 자극적인 조치이다.

농촌발전을 우선으로 하기 위하여 집약농업으로부터 서서히 그러나 눈에 띄게 호전하고 있는 유럽연합의 기획은 비료에 영향을 미칠 것이다. 중부유럽은 중기적으로 나아진 조건으로부터 혜택을 볼 것 같다. 구쏘련의 여러나라들을 급격히 변형시키려는 야심찬 계획은 농업부문에 계속 문제점들이 떠오르고 있다. 농업생산의 잠재력은 크지만 그러한 잠재력을 개발하려는 정치적 의지는 지금까지 부족한 것으로 보인다.

미국과 캐나다는 그들의 엄청난 농업 효율성에도 불구하고 그들의 경쟁국들 사이에서 약화된 통화의 영향을 극복하는데 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다.

많은 농산물 수입량을 수입하는 금융위기의 영향을 받은 국가들의 재기 가능성은 현재 더욱 밝아졌다. 브라질 문제의 신속한 사태호전은 세계적인 환경문제도 신속하게 해결될 수 있다는 것을 보여 주는 것인지도 모른다.(끝)