



자 료

- 세계 비료소비 현황 -

세계비료공업협회 Patrick Heffer

o 지역 곡물 및 비료 상황

- 서유럽

양호했던 2001/02 시즌에 이어 유럽 연합(EU)의 농작물 수확은 2002/03 시즌에 약 2-3% 하락할 것으로 예측된다.

밀 재배 지역은 프랑스와 독일의 감소에 따라 감소할 것 같다. EU의 북쪽 지역에서는 3월/4월의 비정상적으로 건조한 날씨와 더불어 2월의 심한 서리의 영향을 받았다. 겨울 작물은 이러한 상황에 영향을 받는다. 일부에서는 밭을 깊게 갈고 봄 작물로 대체했다(봄 곡물, 기름 및 단백질성 작물). 4월에는 예상 수확량이 불확실했지만, 5월에 정상적인 강우량이 회복되면서 상황이 개선되었다.

또한 2003/04 시즌에 이러한 작물에 대한 지원책의 가능한 철회 때문에 소규모 유럽 곡물(듀럼 밀, 쌀, 호밀, 라이밀)이 감소했습니다. 사탕무는 점차 감소하고 있다. 2003년의 대략적인 전체 작물 생산은 안정적이거나 기후 조건이 양호하면 약간 증가할 것이다. 일부 국가에서 휴농지가 늘고 있고, 대부분의 유럽 연합 국가에서 축산업이 강화되고 있다.

~~~~~

이러한 모든 것이 비료 사용 효율의 개선, 정밀 농업, 집약 농업의 개발과 질소 금지 규정(Nitrogen Directive)의 발효와 결합되면서 비료 소비가 더욱 감소하게 되었다.

2002/03의 비료 소비는 0.7%, 질소는 0.4%, 인산은 1.5%, 칼륨은 0.9% 감소할 것으로 예상된다.

또한 NPK 및 PK 비료가 감소하는 경향이 계속된다.

공동 농업 정책(CAP) 개정과 휴농지의 확대 때문에 2003/04년에 대한 전망은 더욱 불확실하다.

또한 질소 금지 규정의 발효로 인해 질소 비료 소비량은 계속 감소할 것으로 예상된다. 따라서 비료 소비의 감소 추세는 계속될 것이다.

앞으로 5년간 새로운 CAP, 그것의 분리 방법, 일시적인 휴농지 정책이 중요한 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있다. 그러므로 비료 소비는 생산량 증가에도 불구하고 향후 5년 동안 계속해서 감소할 것으로 예상된다.

2002/03 시즌부터 2007/08 시즌까지 전체 비료 소비는 해마다 0.9%, 질소는 0.7%, 인산은 1.1%, 칼륨은 1.0% 감소할 것으로 예상된다.

### - 중부 유럽

중부 유럽에서 2002/03 겨울의 곡물 예상은 대부분의 지역에서 안 좋았던 가을과 겨울 날씨 때문에 낙관할 수 없다. 그러나 헝가리와 루마니아와 같은 남부 일부 지역에서는 꽤 낙관적이다.

북부 일부 지역에서는 겨울 동안의 심한 서리에 이어서 2002년 가을에 비가 많은 날씨의 영향을 받았다. 꽤 넓은 겨울 밀과 유채 지역을 다시 갈아엎고 봄 곡물로 대체했다. 추가 씨앗의 구매는 때로는 비료를 쓸데없이 버리게 했다. 겨울 곡물 수확은 지난 해 보다 감소 할 것이다(폴란드에서 공식 통계는 겨울 곡물 지역의 3.5% 감소).

2002/03 시즌의 지역 비료 소비는 이전 시즌보다 0.5% 증가한 것으로 평가되고, 질소는 동일한 수준으로, 인산과 칼륨은 각각 0.6%와 2.2% 증가한 것으로 평가된다.

이 지역의 여러 국가들은 2004년 5월에 유럽 연합에 가입한다. 이는 중단기적으로 농업에 영향을 미친다.

~~~~~

유럽 연합에 가입하면 농부의 수입을 늘릴 수 있으며, 소규모 농업이 빠르게 사라지면서 대규모 농업에 시장을 내줄 것이다. 혼합 곡물도 영향을 받고 휴농지도 증가할 것이다. 이 와 함께 이러한 발전은 이 지역의 비료 소비를 완만하게 증가시킬 것이다.

전체 비료 소비는 다음 5년 동안 매년 평균 1.8% 증가하고, 질소는 1.5%, 인산은 2.6%, 칼륨은 2.0% 증가할 것으로 예측된다.

- 동유럽과 중앙아시아

러시아, 우크라이나, 카자흐스탄을 포함한 이 지역 대부분에서 겨울 동안의 혹한과 부적절한 강설량이 기록되었다. 이런 기상 조건으로 인해 겨울 곡물에 대한 전망이 크게 바뀌었다.

러시아에서 혹한은 2 Mha 이상으로 평가되었고, 그 결과 겨울 곡물은 지난해에 비해 10 Mt 감소할 듯하다.

우크라이나는 약 1.6 Mha에서 봄에 다시 심어야 할 것이다. 겨울 곡물 수확량은 약 3 Mt 감소할 것으로 예상된다.

카자흐스탄에서 2003년 밀과 곡물 수확량이나 2002년 수확량보다 10% 감소할 것으로 예상되지만, 이런 생산량은 지난 5년간의 평균 보다 높다. 결과적으로 겨울 곡물을 재배한 지역의 상당한 부분이 봄 곡물과 기름 곡물로 전환할 것이다. 남은 기간에 기상 조건이 좋다면, 2002/03 시즌의 전체 비료 소비는 이전 연도에 비해 2.3% 상승할 것이고, 질소, 인산, 가성칼륨은 각각 2.8, 1.1, 1.3% 증가할 것이다.

러시아 정부는 식량 공급을 자급자족하기 위해 농업 부문을 강화하고 경작지를 3년 안에 20% 확대하는 조치를 취했다. 따라서 지난 수년 동안 전통적인 곡물 수입국이었던 러시아는 2001/02 시즌에 수출국이 되었다. 러시아 정부는 또한 개인 투자자에게 농업을 좀더 매력적으로 만들기 위한 조치를 취하고 있다. 국내 비료 소비에 관한 한 긍정적인 경향은 1998년에 시작되었다. 그러나 증가된 비료 소비는 필요한 인센티브에 의존한다. 게다가 증가하는 러시아 곡물 생산은 국내 소비가 과잉 생산량을 흡수하지 못하고 수출과 저장에 필요한 시설이 없기 때문에 문제가 야기될 수 있다.

\$

그러므로 생산 증가, 수출, 개인 농업 투자 측면에서 원하는 정책의 이행은 초기에 예상한 것보다 많은 시간이 걸릴 수 있다.

러시아 농업의 발전에 대한 다른 불확실성은 WTO 가입 일시이고, 현재 보호 방법은 어느 정도 다른 방법에 의해 완화되거나 대체될 수 있다. 이러한 불확실성은 비료 소비에 대한 앞으로 5년을 예측하기 어렵게 만든다. 그럼에도 불구하고 지역 비료 요구는 다음 5년 동안 매년 2.1% 증가할 것으로 예상되고, 질소는 2.0%, 인산은 2.8%, 칼륨은 2.1% 증가 할 것으로 예상된다.

- 북미

2002년에는 비가 평년보다 적게 내림으로써 곡물 생산량이 흥작이었다. 그로 인해 미국에서는 생산량이 5%가 감소했으며, 캐나다에서는 16%가 감소한 이후 현재는 농업 생산량이 회복되고 있는 중이다.

2003년의 기상 조건은 평균에 가까웠고, 지역 곡물 생산은 겨울 밀과 옥수수의 큰 증가와 캐나다에서 보리와 귀리의 증가로 이전 연도보다 15% 증가했다.

최종 주가(ending stocks)는 올라갈 것으로 예상된다. 콩과 다른 오일시드(oilseeds)는 5% 증가할 것으로 예상되지만 콩 수출은 브라질과 아르헨티나와의 경쟁 탓에 대폭 감소할 것으로 예상된다. 수출 감소와 더불어 콩 공급의 증가는 최종 주가를 더 높일 것입니다. 면화는 2003/04 시즌에 안정적으로 생산되고 국내 소비와 수출이 감소하여 주가가 더욱 낮아질 것이다. 더 높은 국제 곡물 가격과 더불어 양호한 기상 조건은 1년 전 보다 비료 수요를 더 낙관적으로 만든다.

2002/03 시즌에 전체 비료 수요는 이전 시즌보다 0.7% 증가할 것으로 예측되고, 질소와 칼륨은 각각 1.7%와 0.8% 증가할 것으로 예측되고, 인산은 1.9% 감소할 것으로 예상된다.

2003/04년도에는 비료 수요가 1.0% 추가 성장하고, 질소 및 인산, 칼륨은 각각 0.4%, 1.6%, 1.7% 성장할 것으로 예측된다. 이러한 발전은 주로 연속적인 생산 증가, 상대적으로 높은 곡물 가격, 비료 집약 작물(곡물, 유채)의 경작 지역의 증가 추세에 의한 것인데, 이는

부분적으로 감소하는 경작율과 동물 사료 이용의 증가에도 힘입은 것이다.

중기 비료 수요는 정밀 농업의 발전, 좀더 효율적인 작업 방식과 동물 사료의 재활용에 큰 영향을 받을 것이다.

비료 수요에 부정적인 영향을 미치는 이러한 발전은 생물 연료와 다른 산업적인 이용에 대한 곡물 수요의 증가에 의해 부분적으로 상쇄되어야 한다.

향후 5년 동안 이 지역의 전체 비료 수요는 매년 0.2%씩 성장할 것으로 예측되는데, 미국에서는 거의 제로 성장이고 캐나다는 1.5~2.0% 사이의 안정된 성장을 나타내고 있다.

질소와 인산 비료에 대한 지역적인 수요는 매년 0.2% 성장할 것으로 예측되고 칼륨의 소비는 매년 0.5% 성장할 것으로 예상된다.

- 중미와 캐리비안

멕시코에서 2002년 주기적인 곡물 생산은 안정적인 상태를 유지하고 있으며, 2001년에 걸쳐 전체 곡물 생산은 2% 증가했다. 그러나 긴축 가격 때문에 이러한 생산 증가는 비료 소비로 전환되지 못했다. 지역적인 수준에서 전체 비료 수요는 1.3% 감소했다.

2003년 동안 더 많은 국내 및 해외 수요와 높은 곡물 가격 덕분에 기초 곡물 생산의 성장은 +3%로 예측된다.

그러나 멕시코의 밀 생산 지역 전체에 걸친 2003년 1/4분기의 건조한 기후 조건은 예상된 밀 수확보다 낮은 결과를 낼 수 있다.

멕시코와 여타 국가의 다른 곡물에 대한 전망은 더욱 낙관적이다.

전체 지역의 비료 소비는 1.5% 증가할 것이고, 질소는 1.3%, 인산과 칼륨은 모두 1.8% 증가할 것이다.

중기 전망에서 이 지역의 비료 소비는 미국의 경제 상황과 멕시코가 국내 질소와 인산 비료 생산 부분을 재가동할지 여부에 크게 좌우된다.

가능성 있는 예측은 평균 1.7%의 수요 증가를 보여주는데, 여기서 질소는 1.3%, 인산은 2.1%, 칼륨은 2.5% 증가한다.

!!!!!!!!!!!!!!

- 남미

아르헨티나 그리고 정도는 덜하지만 브라질은 경제 위기에서 회복 중이다. 그러나 이 두 국가의 농업은 이러한 상황의 영향을 별로 받지 않으며 매우 강한 것으로 증명되었다. 이 지역에서 콩은 인상적인 성장을 계속한다.

2003년에 처음으로 브라질과 아르헨티나는 둘 다 미국보다 더 많은 콩을 생산할 것이다. 이는 양호한 농업경제 요소뿐만 아니라 환율의 지원과 새로운 기술의 신속한 채택 덕분에 가능하다. 콩은 대부분 계속 성장하여 영역을 확장하는 것은 물론이고 보다 많은 투자를 필요로 하는 옥수수와 면을 대체하고 있다.

2003년 브라질에서는 5년 평균 이상의 밀 생산이 예상되는데, 이는 생산을 늘리고 따라서 수입 의존도를 줄이려는 정부의 인센티브 프로그램이 반영된 것이다. 브라질, 칠레, 우루과이에서 평균 이상의 만족할만한 옥수수 생산이 예측되고, 아르헨티나와 블리비아에서는(블리비아의 생산량은) 지난해보다 약간 낮을 것으로 예상된다.

지역적으로 2003년의 비료 수요는 지난해의 소비보다 2.9% 증가할 것으로 예상되고, 질소는 2.7%, 인산과 칼륨은 3.0% 증가할 것으로 예상된다.

중기 전망에서 브라질에서 그리고 정도는 낮지만 아르헨티나에서 농업이 빠른 성장을 지속할 것이라는 데 의심의 여지가 없다.

브라질은 현재 농업 생산물 수출국 중에서 성장 속도가 가장 빠르며 중기적으로 이러한 경향이 역전될 가능성은 적어 보인다. 이 두 국가의 농업 부문의 발전 속도는 개발도상국의 장려금 정책에 크게 좌우되는데, 이 장려금은 농업에 대한 WTO 무역 협상의 중심 문제이다.

이러한 전망 또는 무역 왜곡 장려금이 현저하게 감소하는 경우, 브라질, 아르헨티나, 우루과이 및 남미 몇 개국의 농업은 중대될 것이다.

그러나 예측 기간의 끝까지 산업 국가의 장려금 정책의 두드러진 변화는 일어나지 않을 것 같다.

현실적인 시나리오를 사용하면, 다음 5년에 걸친 지역의 비료 소비는 매년 3.0% 증가할 것으로 예상되고, 질소는 2.8%, 인산은 3.0%, 칼륨은 3.1% 성장할 것으로 예상된다.

//

- 아프리카

2002년의 남아프리카는 혹심한 가뭄을 겪었는데, 그로 인해 아프리카 지역의 일부 국가에서는 식량 부족 사태가 일어났다. 그 때문에 이 지역에서 곡물 가격이 상승했으며, 곡물을 재배하려는 관심이 다시 일어났다.

이러한 우호적인 시장 상황은 남아프리카에서 비료 소비를 급격하게 증가시켰다.

비료 소비량의 급격한 증가는 2002/03 시즌의 지역 비료 소비에 크게 영향을 주어 전년 대비 평균 6%가 증가했다.

마그레브(Maghreb)에서는 겨울 동안 풍부한 강우량 덕분에 2003년 밀 생산은 전체적으로 양호하여 2002년 가뭄 때문에 감소했던 생산량을 많이 회복했다.

굵은 곡물(coarse grains)에 대한 전망도 좋아, 지난 5년 평균보다 5%가 증가할 것으로 예측된다.

남아프리카에서 2003년 4월에 시작하는 수확에 대한 예상은 전체적으로 양호하다. 2003년 곡물 현황은 남아프리카와 짐바브웨를 제외하면 2월 이후의 풍부한 강우량 덕분에 전체적으로 양호하다. 남아프리카에서 5월의 밀 재배는 지난 해 보다 낮은 가격과 일부 지역의 전조 기후 때문에 10% 감소할 전망이다.

짐바브웨에서 곡물 생산은 토지 개혁 정책 때문에 감소할 것으로 전망된다.

동아프리카의 식량 상황은 가뭄의 피해를 입은 에티오피아와 이리트레아에서 심각하다.

남아프리카의 좋지 않은 시장 상황은 2003/04 시즌의 지역 비료 수요를 3.2% 감소시킬 것으로 예상된다.

남아프리카 지역의 비료 소비는 중기적으로 증가할 것으로 예측된다. 다른 사하라 국가에서 비료 수요의 증가를 지원하는 요인이 없다.

비료와 다른 투자에 대한 장려금을 통해 국내 식품 생산을 장려하는 알제리의 새로운 농업 정책은 마그레브에서 국내 비료 소비를 급격하게 증가시킬 것으로 예상된다.

지역적인 수준에서 연간 평균 소비 증가율은 0.7%로 예측되고, 질소는 0.4%, 인산은 1.3%, 칼륨은 0.1% 증가할 것으로 예측된다.

2002/03-2007/08 기간 동안 이러한 낮은 상황은 기준 연도로 사용된 2002/03 시즌의 높

은 수요에 의해 부분적으로 설명할 수 있다.

- 서아시아와 동북아프리카

2002/03년도 이 지역의 곡물 수확은 크게 좋아져, 2년 연속 계속된 터키의 가뭄과 그로 인한 경제 위기를 해결했다.

2002/03 시즌의 지역 비료 소비는 2000/02 수준으로 후퇴했고 이전 시즌보다 5% 증가에 그쳤다.

이 지역에서 2003년도 전망은 전체적으로 양호하다. 이집트에서 평균적인 밀 생산이 예상되고, 짧은 계획 수자가 맞는 곡물이다. 이는 농업 장려금의 지속과 함께 국내 비료 소비를 계속 증가시킬 것이다.

터키에서 겨울 동안 내린 폭우와 폭설은 2003년 밀 생산에 유리할 것으로 전망된다. 이러한 양호한 기후 조건과 높은 곡물 가격과 결합된 새로운 장려금 시스템의 완벽한 실현은 비료 소비에 대한 전망을 밝게 만든다.

이란에서 2003년도 밀 생산량은 5년 평균 수준이지만 지난 해 생산량보다 20% 감소할 것으로 예측된다.

이집트와 터키에서 특별히 양호한 전망은 2003/04 시즌에 3.2%의 비료 수요 증가를 예측하게 하고, 질소는 2.4%, 인산은 4.8%, 칼륨은 5.4% 증가할 것으로 예측된다.

앞으로 5년 동안 이 지역의 비료 소비는 관개와 기상 조건에 크게 의존한다. 평균적인 기상 조건을 가정하면 매년 비료 수요 증가는 2.6%로 예측되고, 칼륨은 4.9%, 인산은 2.6%, 질소는 2.3% 증가할 것으로 예측되므로, 이 지역에서 크게 균형을 잃은 N:K 비율을 개선한다.

- 남아시아

2002/03년도는 대부분의 인도 지역에서 2002년 후반기 동안 내린 폭우 때문에 나빴다. 그 결과 Kharif(4월에서 9월까지) 동안 비료 판매가 급격히 감소했다. 이러한 감소는 이어진 라비(Rabi) 시즌 동안 판매량이 증가한 것으로도 상쇄되지 않았는데, 이는 관개

~~~~~

에 사용 가능한 물이 감소한 것 때문에 영향을 받은 것이다. 정반대의 기상 조건이 또한 겨울 동안 방글라데시에 영향을 미쳐 곡물 생산을 감소시켰다.

반대로 2002년 파키스탄의 농업 생산은 3년 연속된 가뭄에서 회복시켰다.

2002/03 연도의 전체 지역 비료 소비는 2001/02 연도에 비해 2.6% 감소할 것으로 예측되는데, 질소가 3.4%, 인산은 0.8%, 칼륨은 1.3% 감소할 것으로 예측된다.

이번 시즌의 예측은 인도에서 정상적인 기상 조건으로 돌아감에 따라 회복할 것으로 보인다. 현재의 곡물과 면화 가격으로 보아 2003/2004년도에는 높은 생산량을 기록할 것으로 전망된다.

2003/04 시즌의 지역 비료 수요는 전년보다 5.4% 증가할 것으로 예측되고 2001/02 시즌 보다 2.6% 증가할 것으로 예측된다.

2002/03에서 2003/04까지의 성장은 질소는 6.0%, 인산은 4.2%, 칼륨은 3.9% 증가할 것으로 전망된다.

5년 전망에서 지역 비료 수요는 인도의 새로운 비료 정책에 의해 영향을 받을 것인데(향후 5년에 대한 전망에서 이 지역의 비료 수요는 인도의 새로운 비료 정책의 영향을 받을 것으로 예상되는데), 이 정책은 2003년 4월에 발효되어 2004년 4월까지 요소 배포를 전향적으로 해제하고 장려금을 전향적으로 철회하게 될 것이다.

농경제 측면에서 혼성 쌀(hybrid rice)로 변경하면 생산을 증가시키고, 비료 사용의 증가를 필요로 한다.

밀, 옥수수, 채소의 재배 증가는 유사한 영향을 미친다.

비료를 균형 있게 주려는 노력은 칼륨 소비가 증가시키는 요인이 되겠지만, 이러한 측면에서의 전망은 칼륨의 사용이 제한된 파키스탄에서는 밝지 못하다.

2002/03-2007/08 기간에 걸친 예측은 매년 평균 3.5%의 성장을 보여주고, 질소는 3.3%, 인산은 4.0%, 칼륨은 3.5%의 성장을 보여준다. 이렇게 상대적으로 높은 성장률은 2002/03 시즌을 기준 연도로 사용한 것이 부분적인 이유가 된다.

## - 동북아시아

이 지역에서 쌀 생산과 고지 농업은 경쟁력을 잃고 계속 쇠퇴하고 있으며, 채소는 국제 무역을 통해 더 많이 공급되고 있다. 게다가 감소하는 경작지는 개선된 비료 이용 효율과 관련되어 비료 소비를 꾸준히 감소시킨다. 결과적으로 10년 전에 시작된 비료 소비의 감소는 면하지 않을 것으로 예측된다.

2002/03 시즌 동안 비료 수요는 2.1% 감소한 것으로 평가되었고, 2003/04 시즌에 다시 1.1% 감소할 것이다.

지역 비료 수요는 매년 1.6%로 평가되는 감소 추세로 중기적으로는 계속해서 감소할 것으로 예상된다.

질소(-1.9%)는 인산(-1.5%)과 칼륨(-1.3%)보다 더 영향을 받을 것으로 예측된다.

### - 동아시아

2002년은 중국이 WTO에 가입한 후 첫 번째 농업 연도이다.

2002년의 기상 조건은 2001년의 빈약한 사정에서 회복할 정도로 전체적으로 양호하다. 주요 경향은 주로 수출에 의해 1999년에 시작된 곡물 저장량의 계속적인 감소이다. 또한 벼 생산은 2002년에 지난 14년 동안 최저 수준을 기록했다.

베트남에서 2002년 생산은 높은 생산 덕분에 모든 식품과 작물에 대해 매우 양호했다. 2001년 불황에 이어서 이러한 양호한 조건이 유지됨으로써 2002년에 지역 비료 소비가 6.8% 증가했는데, 질소는 6.5%, 인산은 4.3%, 칼륨은 13.9% 증가했다.

양호한 기상 조건에도 불구하고 중국의 곡물 생산량은 2003년에 약 2% 감소할 것으로 예측되는데, 그 이유는 곡물로부터 좀더 수익이 높은 변화, 오일시드, 채소와 과일과 같은 환금 작물(cash crops)로 바꿨기 때문이다. 따라서 겨울 밀 생산량은 5년 연속 약 4% 감소할 것으로 예측된다. 굵은 곡물의 전체 재배는 정부에서 곡물 생산을 조절하고 현재 엄청난 저장량을 줄이기 위한 노력 때문에 감소할 것으로 예측되지만, 생산은 생산성이 높은 변종 덕분에 안정적으로 유지될 것으로 예상된다. 정책 변화에 대응하여 많은 농부들은 이 중 곡물 패턴에서 단일 곡물로 옮기고 있다.

베트남에서 2003년의 기상 조건은 지금까지 훌륭했다.

////////////////////////////////////////////////////////////////

이러한 뛰어난 전망의 결과로 2003년 비료 소비는 4.0% 증가할 것으로 예측되고, 인산의 증가율(+6.3%)은 칼륨(+4.0%)과 질소(+3.2%)보다 높을 것으로 예측된다.

중기적으로 곡물 및 환금 작물을 재배할 수 있는 경작지는 인구 증가와 경작지가 잔디나 숲으로 환원되는 요인 때문에 감소할 것으로 예상된다.

그러나 경작지는 생산성 높은 변종과 더 많은 비료를 사용하기 때문에 생산량은 감소하지 않을 것으로 전망된다.

환금 작물 재배와 수출은 아마 계속 증가할 것이다.

중국 정부는 또한 대체 에너지원으로 옥수수와 쌀에서 에탄올을 생산하기로 계획했다. 이런 모든 개발에는 농업 용지의 확대와 비료 사용량의 계속적인 증가가 필수적이다.

2002/03-2007/08 기간에 걸친 예측은 비료 수요에 대해 지역 평균 매년 3.3%의 계속적인 성장을 보여주고, 질소는 2.8%, 인산은 4.8%, 칼륨은 3.1%의 성장을 보여준다.

#### - 동남아시아

엘니뇨의 영향을 받은 필리핀에서는 수확량이 줄어든 것을 제외하면 2002년은 평년작이었다. 대부분의 식품 곡물의 생산은 증가했다.

이는 2001년에 비해 비료 소비를 1.5% 증가시켰다.

2003년 인도네시아의 벼 생산은 안정적일 것으로 예측된다. 인도네시아 정부는 2003년에 벼 지원 가격을 14% 인상하고 기초 농업에 장려금의 도입을 고려하고 있다.

말레이시아에서는 기상 조건이 좋아 쌀 생산량이 증가할 것으로 기대된다. 팜유에 대한 전망도 높은 국제 가격과 매년 평균 0.2 Mha 증가하는 경작지와 함께 낙관적이다.

쌀 생산은 태국과 필리핀 두 국가 모두에서 회복될 것으로 예측된다. 이러한 양호한 전망의 결과, 2003/04 연도의 비료 수요는 5.8% 증가할 것으로 예측되고, 질소는 3.2%, 인산은 15.0%, 칼륨은 7.4% 증가할 것으로 예측된다.

5년 전망에서 지역 비료 수요는 쌀과 고지 작물의 강화뿐만 아니라 팜유 경작지와 팜유 가격의 변화에 크게 좌우된다.

2002/03-2007/08 기간에 걸쳐 매년 평균 2.6%의 성장이 예측된다. 성장은 칼륨(+3.1%)

~~~~~

과 질소(+1.9%)보다 인산(+4.8%)이 더 빠르다.

- 오세아니아

오세아니아와 뉴질랜드는 2002/03 시즌에 심한 가뭄이 들었다. 그로 인해 주요 농업 지역에서 영향을 받았으며, 이 지역의 곡물 생산량은 전년도의 절반에 불과했다.

그 결과 비료 소비는 크게 감소하여 2001/02보다 6.1% 감소하였다.

2003/04년도에 대한 정부의 조기 예상은 겨울 곡물 생산의 상당한 회복을 나타내지만 이 것도 정상적인 기상 조건으로 신속하게 돌아간다는 가정 하에 가능하다.

동부의 많은 지역에 내린 폭우 덕분에 오랜 기간의 가뭄이 해소될 경우가 있다. 그러나 비료 소비에 대한 영향은 제한된 관개용수에 의해 조정되어야 한다. 가축의 감소는 일부 목초지를 곡물 재배로 전환시킨다. 나머지 목초지는 밀도 있게 사용해야 한다.

2002년의 재앙에서 부분적으로 회복됨으로써 비료 수요가 7.4% 증가할 것으로 기대되는데, 그 중에서 질소는 13.0%, 인산은 4.3%, 칼륨은 3.5% 증가할 것이다.

2002/03-2007/08 기간동안 지역 농업은 집약화를 계속하고 수출 지향을 지속할 것으로 예측된다. 지역 농업의 발전은 다른 OECD 국가들의 무역 왜곡 장려금의 지급에 크게 좌우될 것이다.

보수적인 세계 무역 시나리오에서 이 지역의 비료 소비는 매년 3.5% 성장할 것으로 예측하고, 질소의 성장률(+5.3%)이 칼륨(+3.1%)과 인산(+2.3%)보다 높다.

o 세계와 지역 비료 소비

- 2002/03 시즌에 대한 평가

2002/03 시즌의 비료 소비는 141.9 Mt에 달한 것으로 평가되는데, 전년도에 비해 2.3% 증가한 것이다.

이러한 소비 수준은 전체 소비가 1999/00 시즌의 139.7 Mt에서 135.4 Mt으로 떨어진 2000/01 시즌의 급격한 감소에 대한 추가 회복의 끝을 표시한다.

oo

< 세계 비료 소비량(2001/02-2002/03) >

(단위 : 천 성분톤)

구 분	2001/02	2002/03	증감(%)
질 소 질	82,636	84,346	2.1
인 산 질	33,399	33,854	1.4
가 리 질	22,666	23,718	4.6
계	138,701	141,918	2.3

최고 성장률은 칼륨(+4.6%)이었고, 그 다음에 질소(+2.1%)와 인산(+1.4%)이었다. 이러한 경향은 일부 국가의 질산염에 대한 규정, 인산 비료의 상대적으로 높은 가격, 여러 지역에서 더 수익성 있는 비료를 개발하려는 추세 덕분이다.

세계적인 수준에서 NPK 비율은 1:0.404:0.274에서 1:0.401:0.281로 간다.

지역적으로 보면 남아프리카(+8.4%), 동아시아(+6.8%), 아프리카(+6.0%), 서아시아 및 동북 아프리카(+5.0%) 이렇게 네 지역에서 3% 이상의 높은 성장률을 기록했다.

소비는 동유럽 및 중앙 아시아(+2.3%), 동남아시아(+1.5%)에서 1-3% 증가한 것으로 평가된다.

중부 유럽에서는 +0.5%의 증가에 그쳤고, 서유럽(-0.7%)과 동북아시아(-2.1%)에서는 감소세가 지속되고 있다. 가뭄에 영향을 받은 지역을 빼면, 비료 소비는 오세아니아에서 급격히 감소했고(-6.1%), 그 다음이 아시아(-2.6%)와 중미 및 캐리비안(-1.3%)이었다. 기상 역전 현상으로 영향을 받은 북미는 제한된 성장(+0.7%)을 기록했다.

- 2003/04 시즌에 대한 예측

2003/04년도에는 지속적으로 성장하며, 세계 소비는 145.9 Mt에 이를 것으로 예상된다. 이러한 수준은 2002/03 시즌의 2.8%에 해당하는 것이다.

2002/03 시즌과 반대로 3.8%가 성장한 인산 비료의 소비는 질소(+2.6%)와 칼륨(+2.3%) 보다 빠르게 성장할 것으로 전망된다. 이로써 세계 NPK 비율은 1:0.406:0.280이 된다.

3% 이상의 높은 수요 증가율을 기록한 지역은 오세아니아(+7.4%), 동남아시아(+5.8%),

3. 세계 비료 소비량 예상 및 전망

남아시아(+5.4%), 동아시아(+4.0%), 서아시아 및 동북 아프리카(+3.2%), 남미(+2.9%)이다. 1~3%의 소비가 예상되는 지역은 동유럽과 중앙아시아(+1.8%), 중미와 캐리비안(+1.5%), 중부 유럽(+1.2%)과 북미(+1.0%)이다. 동북아시아(-1.1%)와 서유럽(-0.9%)에서 소비는 계속 감소할 것으로 전망이다. 아프리카는 2002/03 시즌의 높은 수준에서 3.2%로 감소할 것으로 예측된다.

< 세계 비료 소비량(2002/03-2003/04) >

(단위 : 천 성분톤)

구 분	2002/03	2003/04	증감(%)
질 소 질	84,346	86,525	2.6
인 산 질	33,854	35,127	3.8
가 리 질	23,718	24,262	2.3
계	141,918	145,914	2.8

- 2007/08 시즌에 대한 예측

향후 5년 간에 대한 예측에서는 전세계의 식품 및 사료, 산업용 농업 생산량을 늘려야 할 필요성에 대처하기 위해 비료 소비가 꾸준히 증가할 것이 확실하다.

비료 수요는 2007/08 시즌에 157.5 Mt에 달할 것으로 예측된다. 이 수준은 다음 5년에 걸쳐 11.0%의 성장 또는 매년 2.1%의 성장에 해당한다.

인산 비료 수요는 칼륨과 질소 비료 소비보다 더 빨리 성장할 것으로 예측된다.

인산 비료는 매년 2.7%가 성장할 것으로 예측되는데, 반면에 질소와 칼륨 비료 성장은 2% 정도일 것으로 판단된다. 이러한 성장은 NPK 비율은 1:0.416:0.283으로 개선시킬 것으로 예상된다.

지역적인 추세에 따르면, 매년 3% 이상의 성장률이 예상되는 지역은 오세아니아(+3.5%), 남아시아(+3.5%), 동아시아(+3.3%), 남미(+3.0%)의 네 지역이다.

이러한 네 지역 중에서 오세아니아와 남아시아는 그 기준 연도가 불황 연도이기 때문에 연간 평균 성장률이 인위적으로 올라간 것이라는 점에 유의해야 한다.

1~3%의 소비가 예상되는 지역은 서아시아와 동북아프리카(+2.6%), 동남아시아(+2.6%),

동유럽과 중앙아시아(+2.1%)와 중부 유럽(+1.8%), 중앙아시아와 캐리비안(+1.7%), 아프리카(+0.7%) 지역이다.

여기서 아프리카 지역의 기준 연도의 소비가 예외적으로 높았다는 점을 참작해야 한다. 북미의 비료 수요는 0.2%로 완만하게 증가할 것으로 예상된다. 동북아시아(-1.6%)와 서유럽(-0.9%)의 감소 추세의 역전을 기대할 수는 없을 것이다.

향후 5년 안에 전세계의 연간 비료 소비는 2.1%가 성장할 것으로 낙관된다. 사실, 이러한 계산은 재난 발생의 가능성을 고려하지 않은 국가적이고 지역적인 수준에 따른 것인데, 가뭄, 분쟁과 같은 사건은 발생은 불행하게도 세계의 일부 지역에서 일어날 가능성이 크다. 그러므로 비료 소비 성장은 다소 하향 조정해야 하다. 1.5-2.0%의 연간 평균 성장이 실제와 근접할 것이다.

< 세계 비료 소비량(2002/03-2007/08) >

(단위 : 천 성분톤)

구 분	2002/03	2007/08	증감(%)
질 소 질	84,346	92,669	9.9
인 산 질	33,854	38,606	14.0
가 리 질	23,718	26,187	10.4
계	141,918	157,462	11.0

o 결론

세계 경제는 2001년 위기에서 회복하려고 노력하는 중이고 초기 성장률로 회복하는 속도는 처음 기대했던 것보다 훨씬 느린다. 게다가 이라크 전쟁과 SARS와 같은 최근 사건은 세계 여러 지역에서 GDP의 성장 수준이 낮게 유지되는 요인이다.

2002년 세계 기상의 특징은 인도와 남아프리카를 비롯한 오스트레일리아, 캐나다, 미국(주요 곡물 수출 5개국 중의 3개국)의 심한 가뭄이다.

동남아시아의 일부 국가에서도 또한 강우 부족의 영향을 받았다. 2003년의 초반은 북유럽에 심한 서리가 내렸고, 대부분의 유럽 지역에 강우량이 부족했다.

긍정적인 측면으로는 엘니뇨가 2003년 4월에 끝났고 2003년 후반기에 커다란 기상 이변은 없을 것으로 전망된다.

\$

단기적으로는 EU의 질산염 규정이 비료 소비에 크게 영향을 줄 가능성이 있는데, 이 규정은 서유럽에서 질소 소비를 감소시킨다. 인도의 새로운 비료 정책은 또한 요소에 대한 현재의 장려금을 철회함으로써 질소 비료 수요에 대한 부정적인 영향을 미친다. 5년 전망으로 보면, EU 공동 농업 정책의 개정과 일시적인 휴농지 정책은 서유럽에서 비료 수요에 대한 감소세를 가속시킬 것이다. EU 가입국을 10개국 확대하는 것은 후보 국가의 비료 수요를 촉진시킬 것이다. 2002 미국 농업 협정과 같은 다른 정책 또는 규정, 중국과 러시아의 WTO 가입, 도하 무역 협상 등은 비료 수요에 영향을 미치지 않거나 최소한 예측 기간 안에는 미치지 않을 것이다.

농업에 대한 시장 상황은 개선되고 있다. 2003/04 시즌의 생산은 2002/03 시즌의 낮은 생산량에서 회복될 것으로 예상된다. 가장 주목할 만한 사건은 4년 연속 꾸준히 감소하는 곡물 저장량인데, 이는 높은 국내 곡물 저장량을 줄이기로 결정한 중국과 인도의 영향이 크다. 이러한 상황은 밀, 옥수수, 콩, 면화의 가격을 점점 회복시키므로 비료 사용을 더 증가시킨다.

5년 전망으로 보면, 주요 농업 지역의 저장량 대 사용량의 비율은 현재 수준에 가깝게 될 것으로 예상되므로 양호한 시장 상황을 유지할 것이다.

2002/03 시즌의 비료 소비는 이전 연도보다 2.3% 증가한 141.9 Mt에 달할 것으로 평가된다. 이러한 소비 수준은 1999/00 시즌의 139.7 Mt에서 극심한 가뭄 때문에 135.4 Mt으로 감소한 2000/01 시즌에 대한 추가 회복의 끝을 나타낸다.

비료 소비는 2003/04 시즌에 145.9 Mt에 달해 2002/03 시즌보다 2.3% 증가할 것으로 예상된다. 2002/03~2007/08 기간 동안 비료 수요는 매년 2.1% 성장하여 157.5 Mt에 달할 것으로 전망된다.

중기 예측에 따르면 인산(+2.7% p.a.)의 성장률이 칼륨(+2.0% p.a.)과 질소(+1.9% p.a.) 보다 다소 높을 것으로 예상된다.

결과적으로 세계 NPK 비율은 2002/03 시즌의 1:0.401:0.281에서 2007/08 시즌에 1:0.416:0.283이 될 것으로 예측된다.

2003/04 시즌에 동아시아와 남아시아에서 최고 성장률이 예상되고 인도는 2002/03 시즌의 가뭄 상황에서 점차 회복할 것이다.

¶

2002/03 시즌의 심한 가뭄을 겪은 오세아니아와 다른 지역은 최고 성장률을 보일 것으로 예상된다.

향후 5년간에는 오세아니아, 남아시아, 동아시아, 남미의 비료 소비량이 연간 3% 이상 증가할 것으로 예상된다. 반면 동북아시아, 서유럽에서는 꾸준히 감소하고 북미에서는 변함이 없을 것으로 예측된다.

♣ 그러기에 늘 결에 있어줄 누군가를 만날다는 걸 너무나 소중할 것입니다. 사랑을 잘

시 아름다가 떠나간 수많은 이들이 남긴 상처를 아름개 해줄 오직 한 사람입니다.

그것을 우리는 사랑이라 부르지요

< 이정현의 백 통의 경지와 한 통의 답장 중에서 >