

# 세계를 부양할 물 : 미래를 위한 전망

김 종 욱  
(농업기반공사 사업개발처)

“

때로 주제는 '물의 부족'이 아니라, '물의 접근성'일 경우가 있다. 물에의 접근성을 개선하기 위한 한가지 방법은, 물을 경제 재화로서 뿐만 아니라, 사회적 권리로서 다루는 것이다. 과거에는 산업과 부유층이 저렴한 가격에 맑은 물을 공급받는 등, 정부의 물 관리 사업에서 혜택을 받는 일이 많은 반면에, 빈곤층은 수질이 나쁜 물을 고가에 구입하도록 방치되는 일이 있었다. 따라서 “물 공급자에 대한 보조금 지급보다는, 물의 전 비용을 부과하고, 빈곤층이 물값을 낼 수 있도록 도와야 한다.”라고 FAO 수자원개발 관리부서장은 제안하였다.

”

2000년 3월 17일 네덜란드 헤이그에서 열린 「제2회 세계 물 포럼」은 지구차원의 “물 위기”에 대한 대토론과 함께 세계 물의 날인 3월 22일에 그 막을 내렸다. 물론, 작물에 관개하고 끊임없이 증가하는 인구를 부양할 물에 관한 우려가 중요한 화제였다. 2030년까지는 지구상에 80억 이상의 인구가 거주하게 되며, 오늘날과 비교하여 60% 이상의 더 많은 식량이 필요하게 될 것이다. 농업이 물의 주요 소비자이기 때문에, 작물생산의 증가는 곧 이미 한정적이며 무리하게 공급되고 있는 관개수를 더욱 더 많은 양을 필요로 한다는 것을 의미한다.

그러나 최근의 연구들은 또한 낙관주의적이다. 93개 개발 도상국에 대한 FAO의 물 이용 분석은 전 지

구적 물 수요 증가가 매우 느리게 진행된다는 것을 제시하고 있다.

FAO의 수자원 개발 관리 부서장인 Reto Florin은 “2030년까지 개발도상국들은 관개재배 면적을 1/3 이상(33%) 증가시켜서 식량생산을 개선하여야 하나, 이를 위해서는 12%의 추가적인 물을 사용할 것이다.”라고 말하였다.

관개농지는 비 관개 농지에 비하여 2~3배 많은 작물을 생산하기 때문에, 관개농업의 증가가 바로 성장하는 인구를 부양할 열쇠가 되며 많은 수량을 요구하지만 놀랍게도 적은 수량으로도 가능하다.

FAO는 관개효율(적은 물로 더 많은 식량을 생산하는 능력)이 개발 도상국의 건조지역에서 개선되고 있

으며, 앞으로도 그러하리라고 믿고 있다.

이러한 믿음은 부분적으로 이들 국가가 다른 대안이 없기 때문이며 “개발도상국가의 물 부족은 이들 국가로 하여금 더욱 더 효율적으로 물을 이용하도록 압력을 줄 것이다.”라고 FAO의 수자원 전문가 Marc Faures가 말하였다. 사실, 북부 아프리카와 근동 아시아의 많은 국가에서는 총 재활용 용수의 40% 이상을 이미 농업에 사용하고 있다.

물 관리 분야의 좀 더 많은 연구와 훈련이 도움이 되고 있으며, 그 예라는 FAO가 Cape Verde에 원예 프로젝트를 시작한 10여년 전에는, 아프리카 도서(島嶼) 국가들의 제한된 수자원과 낮은 강수량(약 230mm/년) 때문에 물 절약이 매우 느리게 발전하였다. 관개수를 필요로 하는 바로 그 곳 즉, 토양 속의 근권(根圈) 바로 위에 공급하는 점적관개는 이때에 보급되었다. Cape Verde의 국가 전체 원예작물 생산은 1991년 5,700톤에서 1999년에는 17,000톤으로 급격히 증가하였다. 이와 같은 출발이, FAO가 2030년도의 개발도상국 물 이용효율이 43%에서 50%로 증가하리라고 예상하는 이유의 일부분이다.

일부 물이 귀한 지역에서는, 물 효율을 높여도 식량 생산 부족을 메우지 못한다. 때때로 중요한 것은 이 경우, 물은 수입 식량을 구입하기 위하여 판매할 수 있는, 좀 더 부가가치가 높은 작물의 생산에 이용되는 것이 좋다. 예를 들면, 이러한 현상은 튀니지아에서 일어나고 있으며, 높은 시장가격 때문에 튀니지아의 농업인들이 점점 더 관개에 의한 과수, 채소, 화훼류의 재배를 선택하고 있다.

때로 주제는 ‘물의 부족’이 아니라, ‘물への 접근성’일 경우가 있다. 상류부의 산업시설은 하류부의 농업인들이 필요로 하는 강물을 아주 많이 오염시킬 수 있으며, 부적합한 협조체제 때문에 한 농업인이 다른 농업인의 물への 접근을 방해할 수 있다. 소규모 농업인

은 포장에 관개할 재정적 능력을 가지지 못하는 경우도 있다. 결국 한 국가 이상을 지나가는 강물은, 물의 최대한 효율적 이용과 잠재적인 분쟁을 회피하기 위하여, 다자간 협약에 의하여 관리되어야 한다. 예를 들면, FAO의 기술 지원을 받아서 나일강에 국경을 접한 10개국이 동등한 수자원의 개발, 정책과 전략의 관리를 위하여 “나일강 유역 이니셔티브”를 발표시켰다.

물への 접근성을 개선하기 위한 한가지 방법은, 물을 경제 재화로써는 물론 사회적 권리로서 다루는 것이다. 과거에는 산업과 부유층이 저렴한 가격에 맑은 물을 공급받는 등, 정부의 물 관리 사업에서 혜택을 받는 일이 많은 반면에, 빈곤층은 수질이 나쁜 물을 고가에 구입하도록 방치되는 일이 있었다. “물 공급자에 대한 보조금 지급보다는, 물의 전 비용을 부과하고, 빈곤층이 물값을 낼 수 있도록 도와야 한다.”라고 FAO 수자원개발 관리부서장은 제안하였다.

개선된 물 이용 효율이란, 물을 절약하는 것에 대한 것일 뿐만 아니라, 지속 가능한 방법으로 물을 관리하는 것을 의미한다. 열악하게 관리되는 관개시설은 문제를 야기할 수 있다. 즉, 토양에 염류가 집적되는 염류화는 전 세계 관개지의 20% 정도의 생산성을 악화시켰다. 그러므로, 관개사업의 꼭 필요한 부분은 염류가 집적되지 않고, 토양 비옥도에 해를 주지 않도록 적절한 배수 기능을 확보하는 것이다.

농업인들은 아직도 좀 더 적은 양의 물로, 좀 더 많은 식량을 생산하는 것을 배워야 할 것이며, 아프리카의 일부와 근동 아시아 같은 일부지역에서는, 긴급한 대응책이 필요할 정도로 물 부족에 직면하고 있다. 우리는 지역적인 문제들을 가지고 있고, 지역적인 해결책이 필요하다. 그러나, 우리가 전 세계를 부양하는데 충분한 물을 가지고 있는나의 문제는 얼마나 물 이용 효율을 개선하느냐에 달려 있다.

[FAO, News&Highlights '00. 3. 22.] ●