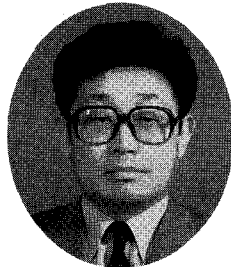


# 문명과 흙과 인간

‘인류의 문명’ 식량 통해서만 꽃 피울 수 있어  
‘인위적 관개농업’ 자연앞에 무력, 자연의 지배 배워야



기원전부터 중동지역과 지중해 연안에는 많은 문명(文明)의 꽃들이 피어 있었다. 메소포타미아문명을 비롯하여 수메르문명과 그리스문명, 로마문명 등이 그것이다. 그 가운데 메소포타미아문명은 그 역사가 매우 깊을 뿐만 아니라 농업적 측면에서도 그 의미가 크다. 메소포타미아문명 가운데서도 가장 오래된 문명으로 수메르문명을 꼽는다. 수메르문명은 기원전 4000년경 지금의 유프라테스강과 티그리스강이 만나는 이라크의 남부에서 시작되었다. 당시 수메르사람들은 유프라테스강과 티그리스강에서 물을 끌어올려 농사를 짓는 방법을 생각해냈고 또 농업을 기반으로 수메르문명이 번영했다. 물을 끌



장재우  
전북대학교 농업경제학과 교수

어들이는 관개농업(灌溉農業)은 수메르문명의 곡물생산성을 크게 높였다. 문명의 최전성기인 기원전 2400년에는 곡물의 생산성이 1헥타르당 2톤을 넘었고 쇠퇴기인 기원전 1700년경까지만 해도 1톤이 넘었다. 곡물생산성의 향상으로 수메르 인구도 1천7

백만에서 2천5백만명에 이르렀다. 그리고 충분한 식량으로 승려, 상인, 군인, 예술가 등 농사를 짓지 않아도 먹고 살수 있는 사회적 계급이 형성되기도 했다. 그래서 이들 지역은 기원전 1000년경까지 오랜동안 문명의 번영을 누렸다. 그러나 수천년이 지난 지금에 와서는 이들 지역에서 문명의 흔적을 찾아보기가 힘들다. 문명의 중심지였던 이라크의 인구가 겨



우 1월판을 조금 넘고 있을 뿐이다. 그리고 곡물생산성도 세계에서 가장 낮은 수준으로 퇴락했다. 이와같이 기원전에 번성했던 중근동(中近東)을 비롯한 지중해 연안의 문명들은 모두 쇠퇴했다.

### 문명의 꽃 피운 '관개농업'의 허실

이들 지역문명의 쇠퇴를 설명하려는 여러 가지 연구들이 있다. 크게 보면 농업적 측면에서 설명하려는 사람들이 있고, 또 비농업적 측면에서 설명하려는 사람들도 있다. 문명의 쇠퇴를 비농업적으로 설명하려는 사람들의 주장은 이렇다. 이들 지역, 특히 이집트에서는 생산된 농산물을 강대국들이 강제적으로 빼앗아 가버려 그 지역의 농민들이 무기력해지고 지력 역시 쇠퇴했기 때문이라고 말한다. 또 로마와 같이 토지가 귀족에게 점령당하고 있던 지역에서는 귀족들은 돈을 더 많이 벌기 위해 수익성이 낮은 곡물보다는 수익성이 좋은 올리브나 포도생산을 확대시켰기 때문이라고 말한다. 이 때문에 곡물생산이 상대적으로 줄어들어 인구가 감소하게 되고 인구감소에 따라 노동력이 크게 부족하게 되어 인간노동에만 의존하던 유럽농업은 쇠퇴하게 되었다고 하는 것이다. 그러나 농업의 쇠퇴는 농업적 측면에서 보면 염류(鹽類)의 증가와 토사(土砂)에 의한 경지의 황폐에 그 원인이 있다. 메소포타미아 문명의 중심인 유프라테스강과 티그리스강 유역은 기원전 4000년전 이미 관개농업(灌溉農業)을 시작하여 문명이 크게 번성하던 지역이다. 그러나 관개농

업에 문제가 발생했다. 염류축적의 문제였다. 다시말하면 수메르사람들은 물을 끌어들이는 데만 신경을 쓰고 토양에서 남아도는 물을 빼내는 데는 무관심했던 것이다. 배수문제가 관개농업의 시스템 속에서 완전히 무시되었던 것이다. 이것이 메소포타미아 관개농업의 결점이었고 이로 인해 메소포타미아의 토양 속에는 배수되지 않은 물들이 고여 항상 질퍽거렸고 염류의 농도도 증가하게 되었다.

물은 어떠한 물이던 미량의 염류를 포함한다고 한다. 그리고 약간의 염류는 작물 생육에 이용이 된다. 그러나 염류가 너무 많아 토양 깊히 스며들지도 않고 이용되지도 않게 되면 염류는 토양속에 축적되어 두꺼운 소금층을 형성하게 되고 농작물은 더 이상 자랄 수 없게 된다.

특히 배수(排水)가 되지 않는 곳에서는 땅속 깊히 묻혀있던 지하수가 뿌리 근처까지 상승하여 뿌리들이 호흡하는 데 필요한 산소를 결핍시켜 작물 생육에 많은 지장을 주기도 한다. 그 결과 수세기가 지난 후 수메르문명의 농업생산성은 크게 떨어져 멸망하게 된 것이다. 이와같이 메소포타미아의 관개농업은 수메르문명의 꽃을 피우기도 했지만 배수의 개념을 도입하지 않아 반대로 수메르문명을 붕괴시키는 작용을 하게 된 것이다.

### 염류 · 토사에 시달려 문명의 쇠퇴기 맞아

기원전 400년경 메소포타미아가 페르샤의 알렉산더대왕에 의해 정복된다. 그 후

수백년이 흐른 후인 서기 400년경에는 페르샤 정복자들은 메소포타미아에 대대적인 관개사업을 벌이게 된다. 유프라테스강과 티그리스강에서 물을 퍼올려 이라크 남부지역에 물을 공급하는 거대한 수로를 건설했던 것이다. 가장 큰 수로의 하나인 나르완(Nahrwan)은 그 전체 길이만도 300Km가 넘고 간선 수로에 설치된 벽돌 수문만도 수천개가 넘었다고 전해진다. 관개농업의 발달로 메소포타미아의 도시들은 엄청난 번영을 누리게 된다. 히브리어, 그리스어, 시리아어들이 다같이 통하는 무역의 중심지가 된다. 그러나 페르샤 정복군에 의한 관개농업도 서서히 문제를 드러내게 된다. 바로 유프라테스강과 티그리스강 상류에서 밀려오는 토사가 문제였다. 토사가 수로에 쌓여 물의 흐름을 방해하기 시작한 것이다.

토사의 원인은 강 상류에다 일군 경작지와 목초지, 그리고 토지남용으로 인한 표층(表層)의 유실이었다. 특히 수원(水源)인 아르메니아 지역에서는 양들의 방목지를 조성하기 위해 대대적인 벌목을 자행하게 되었고 이로 인해 토양침식은 극심하게 되었다. 이렇게 하여 수천년 동안 수로를 매운 토사의 두께만도 10m가 넘었다. 처음에는 토사로 만들어진 수로를 인간의 노동으로 뚫어내었다. 그리고 작업에는 많은 노예들이 동원되었다. 작업을 일사불란하게 진행시키기 위해 강력한 중앙집권 체제도 갖추었다. 그러나 13세기경에는 잦은 외침과 사회혼란으로 수로를 뚫는 협동작업이 여의치 않게 되자 수로들은 하나둘 막히면서 물의 흐름도 멎게되었고 메소포타미아는 멸망의 길로 들어서게 된 것이다. 흔히들 13세기

메소포타미아의 멸망은 몽고군(蒙古軍)들의 침략 때문이라고들 말한다. 그러나 역사의 기록을 잘 살펴보면 몽고가 메소포타미아를 공략한 것은 이미 메소포타미아의 수로가 막혀 수로들이 제 기능을 잃고 작은 개울로 전락하고 만 후였다. 몽고의 침략이 아닌 토사에 의한 관개농업이 무너지면서 메소포타미아는 멸망하게 된 것이다. 이와같이 메소포타미아에는 거대한 관개시설이 만들어져 문명의 꽃을 피우기도 했으나 염류와 토사에 시달려 결국은 문명의 쇠퇴를 맞이하게 되었다.

### 문명의 밑자락에 '농업' 상존

그러나 중근동 문명 가운데서도 이집트문명만은 지금까지도 높은 곡물생산성과 인구밀도를 유지하고 있다. 나일강의 홍수가 자연스럽게 염류의 폐해를 막아주기 때문이다. 매년 반복되는 나일강의 범람이 나일강 유역 농경지의 염류를 씻어내려 염류피해를 막아주고 있는 것이다. 이러한 메소포타미아 문명의 역사를 통해 인간들은 다음과 같은 교훈을 얻을 수 있다. 먼저 문명의 밑자락에는 농업이 있다는 사실이다. 식량을 통해서만 인류의 문명은 꽃피울 수 있는 것이다.

그러나 문명의 기초가 되는 농업도 인간의 지혜에 너무 의존해서는 아니된다. 자연의 원리에 따라 수행하는 것이 가장 합리적이다. 인위적인 관개농업이 인간과 문명을 지속시켜줄 것으로 생각했으나 염류와 토사라는 자연현상 앞에서는 더 이상 힘을 발휘할 수는 없었다. 이제 우리는 나일강 홍수가 농경지 염류를 희석시켜 이집트문명을 지속시켜주는 자연의 지혜를 배워야 할 때다. **농약정보**