

土壤을 보호합시다.

UNEP에서는 토양의 사막화로 인해 피해를 입고 있는 세계도처의 수백만 인구가 국제사회의 관심과 효과적인 지원을 요청하고 있는 점을 중시, 이들 국가의 토양보전을 위해 금년 세계 환경의 날에 전 세계의 비정부기구를 초청하여 대책을 강구하고자 한다.

토양이 황폐화되면 그 토양이 생물학적 잠재력이 감소되거나 파괴되어서 마치 사막과 같은 상태가 되어 버린다.

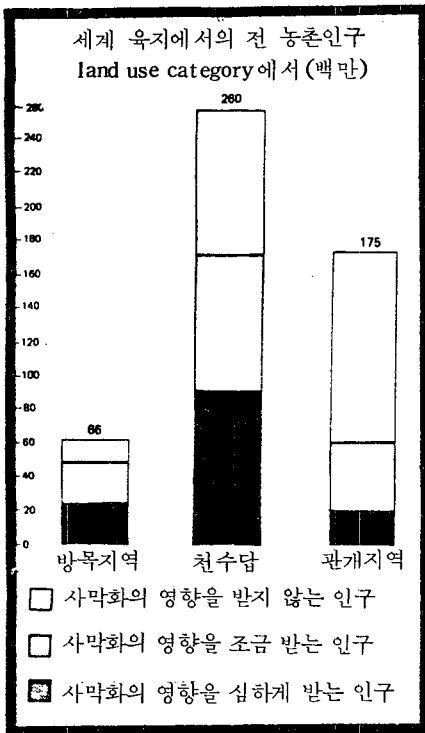
현재 생태계는 광범위하게 손상을 입는 상태이고 이로 말미암아 동식물의 생산성등 생물학적 잠재력이 감소되거나 파괴되었는데, 이러한 현상은 산업의 발달과 함께 인구가 격증함에 따

라 식량의 증산이 필요하게 되어 토지를 다용도로 사용하였기 때문이다.

인구증가와 생활수준이 향상됨에 따라 1950년 부터 1973년 사이에 세계의 식량수요는 두 배로 늘어났고, 인구증가와 생활수준의 향상이 예상대로 진행된다면 금세기 말에는 다시 두 배로 늘어날 전망이다. 50년 동안에 세계의 식량수요가 사상 유례없이 4배로 증가하게 되면 세계의 토지는 대부분 지탱할 수 있는 능력 이상으로 압력이 가중되게 된다.

세계 육지의 겨우 11%정도(남극대륙 제외)가 농사짓는데 심한 제약을 받지 않는다. 나머지는 한박이 심하거나 광물에 의한 응력(자양분의 결핍 또는 독성등)이 있고, 늪지나 저습지 또는 영구동결지여서 농사는 불가능하다. 그림에서 보는 바와 같이 좋은 토지가 고르게 분포되어 있지 않다. 현재 세계의 농경지는 1400만 km^2 인데, 농경지의 면적을 두 배로 늘릴 수 있다 하더라도 좋은 토지는 이미 경작이 되고 있다. 그리고 가장 질이 좋은 토지의 대부분에 건물이 들어서서 영원히 농지로는 사용할 수 없게 되어 있다. 선진국에서는 도시의 불규칙적인 팽창으로 인하여 적어도 3000 km^2 의 1급농경지가 매년 잠식 당하고 있다. 1960~1970년 동안 일본에서는 농경지의 7.3%를 건물 및 도로건설에 빼앗겼고 유럽제국에서도 1.5%(노웨이)내지 4.3%(네덜란드)의 농경지를 잃었다.

만약 토지의 열화(劣化)속도가 현재처럼 계속



된다면 세계의 경작가능한 토지의 3분의 1이 향후 20년 동안에 파괴되고 말것이다.

모든 식량생산이 토지에서 이루어지기 때문에 토지는 대단히 중요한 생활 기반이다. 토지의 침식은 자연적이고 연속적으로 일어나고 있는데 초목들이 보호층을 이루고 있는 손상되지 않은 생태계에 있어서는 토양은 통상 손상될 때와 같은 속도로 재생이 된다. 만약 무절제한 인간의 활동으로 말미암아 토양과 초목이 균형을 이루지 못한다면, 침식은 가속화되어 비참한 결과를 초래하게 된다.

세계경작지의 표토 침식량

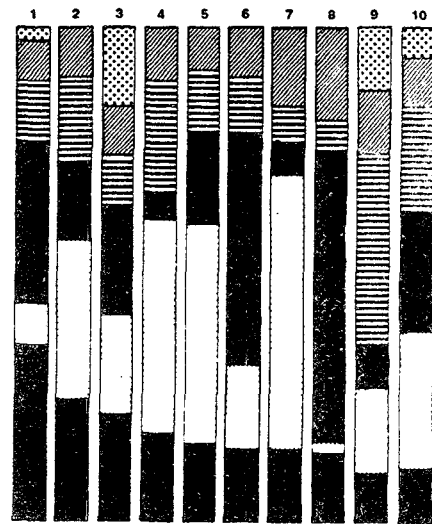
| 국 가 | 총 경작면적 백만 에이커 | 토양 유실량 백만톤 |
|-----|------------------|---------------|
| 미 국 | 413 | 1,500 |
| 소 련 | 620 | 2,300 |
| 인 도 | 346 | 4,700 |
| 중 국 | 245 | 3,300 |
| 소 계 | 1624 | 11,800 |
| 기 타 | 1499 | 10,900 |
| 총 계 | 3123 | 22,700 |

농학적인 생태계의 생산성을 높이기 위해서는 물론 토양의 질도 좋아야하지만 곡식의 꽃가루 반이와 독충을 잡아먹는 동물 및 기생충들도 있어야 한다. 살충제의 사용은 이제 더 이상 효과적인 독충 구제방법은 될 수 없다. 왜냐하면 석유제품의 가격이 상승하기도 했지만 살충제의 남용으로 말미암아 내성이 커지고(살충제에 대한 내성을 가진 곤충 및 진드기류의 수는 12년 간에 2배로 늘어났다). 무해독성 벌레들이 이미 독충으로 변하였으며 구제(驅除)의 대상이 아닌 종들에게 피해를 주고, 식량과 사료를 오염시키고 있다. 그 대신 살충제는 해충에 잘 견디는 곡물의 종류를 선정한다거나, 특수한 재배법을 알아낼 때, 발수제(撥水劑) 및 훈몬등을 이용하려고 할 때, 천적을 증식시키려고 할 때, 또는 이러한 방법들을 적당히 조합시키려고 할 때에 사용되어

야 한다.

토양의 유실은 식량이 부족한 열대지방 전역에서 빠른 속도로 가속화 되어 왔다. 열대지방은 토지의 지세, 토양의 성질 및 강우량등의 제반조건으로 보아 일반적으로 온대지방보다는 훨씬 침식당하기 쉽다. 예를 들어 인도에서는 국토의 절반이상이 어떤 형태로든 토질이 나빠지고 있는데, 전국토 면적 3백3십만km²중 1백4십만km²에서 토양의 유실이 증가되고 있고 2십7만km²가 홍수와 염분 및 알칼리때문에 토양이 나빠지고 있다. 8십만km²의 토지에서만 매년 약 60억톤의 토양이 유실되고 있고 이로 말미암아 6백만톤 이상의 자양분이 소실되고 있다.

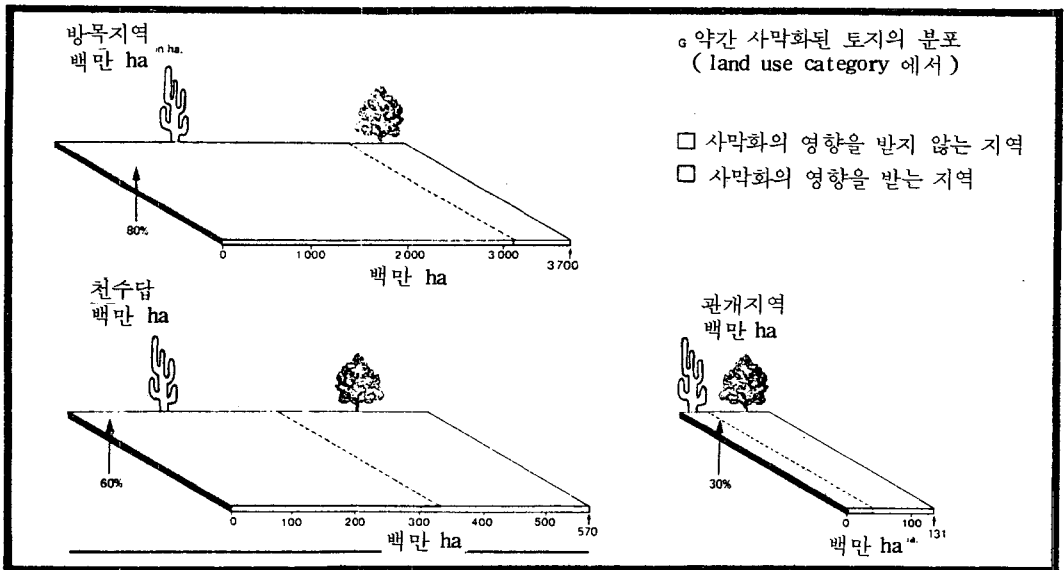
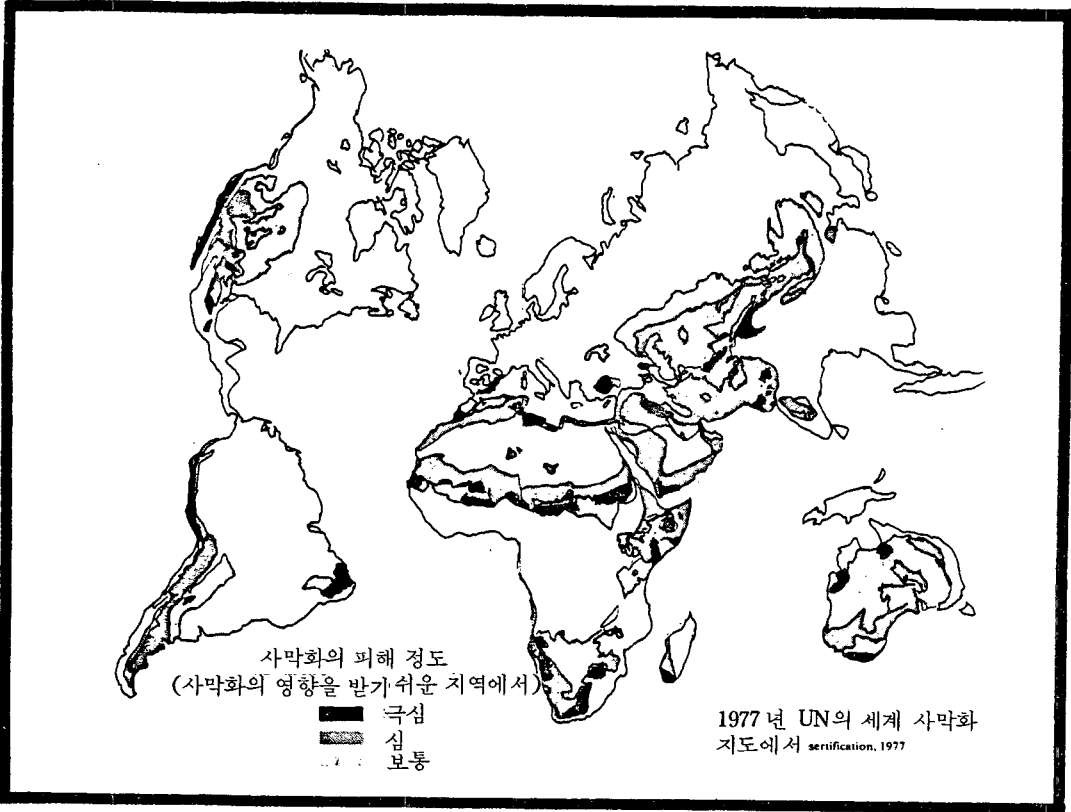
1968년 지질학자 Sheldon Judson씨는 강물에 씻겨 내려간 토양이 바다에 침적되는 양이 농업 및 목축업등이 도입되기 전에는 매년 90억톤이던 것이 매년 240억톤으로 늘어났을 것으로 추정하고 있다.



심한 제약 없음 농지대
 가뭄 저습지대
 광물용력 영구 동결지대

- 1. 유럽
- 5. 아프리카
- 9. 북 중앙아시아
- 2. 중부아메리카
- 6. 남미
- 10. 세계
- 3. 북미
- 7. 호주
- 4. 동아시아
- 8. 동남아시아

농사에 제약을 받는 또는 받지 않는 지역의 분포



토양은 재생이 불가능한 자원이다. 일단 소실 되면 그 손실은 영구적이다. 표토 10 mm를 자연 생성시키는 데에는 100 ~ 400년 이상이 걸리고 30 cm 두께의 토양이 자연생성되기까지는 3,000 ~ 12,000년이 소요된다고 한다.

표토의 유실이 이토록 심각한 현상이지만, 이것은 널리 알려지지 않은 조용한 위기라고 볼 수 있다.

지진이나 화산폭발 또는 다른 자연의 재난과는 달리 이 인공적인 재난은 항시 서서히 진행되고 있다.

이러한 사실은 항상 널리 인식되지 않고 있다. 왜냐하면 단위당 생산량을 늘린다든지 불모지를 경작하는 일들은 장기적으로 볼 때에는 결국 엄청난 토양의 유실을 초래하지만 단기적으로는 이득을 볼 수 있고 이러한 연유로 식량이 증산되고 있다는 환상과 식량이 안전 확보되고 있다는 착각에 빠지게 되기 때문이다.

비록 토양의 침식이 물리적인 현상이지만, 이것은 생산성, 성장, 이익의 분배, 식량지급, 장기외채등에 영향을 주는 대단히 중요한 경제적

인 인자이다. 토양이 황폐화되면 곡식의 영양분이 부족하게 되고, 따라서 인간은 영양실조에 걸리게 된다.

우리는 금년 세계환경의 날을 사막화로 인하여 피해를 보고 있는 수백만 인구의 곤경에 초점을 맞추기 위하여 전세계 비정부기구를 초청한다. 그들은 국제사회의 관심과 효과적인 지원을 요청하고 있다. 우리 세계는 지구상에 생명을 유지시켜 주는 가장 기본적인 자원을 계속해서 잃어 버릴 수는 없기 때문에 그들 국가의 토양보전을 위해서 세계의 비정부기구를 초청하고자 하는 것이다.

유엔 환경기구(UNEP)에서는 사막화에 관한 정기 간행물을 발간하고 있는데, 다음 주소로 연락하면 구독할 수 있다.

✧ Mr. Danatus de Silva

UNEP Information Services

P. O. Box 30052 Nairobi Kenya

Cables : UNITERRA

〈本協會 開發部〉

環境保全상담안내

社団法人 環境保全協會에서는 環境保全에 관한 技術指導 및 啓蒙事業의 一環으로 「環境保全相談室」을 設置運營하고 있는바 本相談室에서는 政府施策弘報, 關係法令解説 公害防止關聯技術相談 自家測定方法指導 其他 建議 및 隘路問題相談등을 無料實施하고 있어 오니 많은 活用을 바랍니다.

상담실 전화번호 (753) 7640 (753) 7669
(754) 5836

社団法人 環境保全協會

알림

投稿案内

會員 여러분들의 원고를 기다립니다.

各 회원사에서 일어나고 있는 일들, 연구·개발 현황, 공지사항 그리고 제언이나 시·수필 등을 수시로 본 협회 홍보부(753-7669)로 보내 주시기 바랍니다.

단, 국문으로 쓰을 원칙으로 하되 부득이할 경우 팔호내에 원어(한자 또는 영어등) 사용이 가능합니다.

※ 게재된 원고는 소정의 고료를 지불하며 보내주신 원고는 일체 반환치 않습니다.