

## UNEP (유엔환경계획) 사무총장

### 남-북 협력을 요청

UNEP 사무총장 톨바박사는 5월14일부터 16일까지 노르웨이 베르겐에서 개최된 “적절한 개발, 과학과 정책”에 관한 국제회의에서 지구 환경문제를 해결하기 위해서는 선진국과 개발도상국간에 보다 긴밀히 협력할 것을 요청하였다.

회의의 목적은 심각한 환경문제에 관한 과학적인 지식의 발표, 토론 및 보급과 환경문제를 어떻게 국가적이나 국제적으로 대처해야 할 것인가에 대한 국제적인 공개토론회의 마련 이었다. 유럽, 미국, 캐나다의 장관과 정부관료, 과학자, 환경론자와 사업가들에 대한 그의 연설에서 톨바박사는 개발도상국이 지구적규모의 행동계획에서 동등한 지위를 가진 파트너로서 개발과 실행에 참여하여야 할 것이라고 강조하였으며, 현재 개도국은 경제상태가 여유가 없기 때문에 North(선진국)의

지원이 필요하다고 하였다. “개도국들은 선진국의 자금이 동구로 유입될 것이라는 예상에 대해 매우 우려하고 있으며, 또한 선진국의 환경침략성과 이러한 침략성으로 인해 대부금과 보조금의 조건부와 비무역관세금이 어떻게 변할지 우려하고 있다”고 톨바박사는 말하였다.

“Green”을 위해서 서구와 북미에서는 이러한 개도국의 우려를 일소할 책임이 있으며 환경재원지원을 증대시키고, South(저개발국)이 수용할 수 있는 것으로 지원해야 한다.

정부도 기상이변이나 지구온난화를 담당할수 있는 특별한 목표를 세우고 오존층의 파괴를 방지할 수 있는 방안인 몬트리올의정서의 실행을 보장할 수 있도록 특별보조금을 지출하여야 한다.\*

## 농약사용 필요없는 골프장용 「무공해 토양」개발

일본기업기술협작 ..... '91년부터 시판

지난해부터 우리나라와 일본에서 골프장들이 잔디보호를 위한 다량의 농약 살포로 인체유해와 상수원 오염시비를 불러일으키고 있는 가운데 최근 일본에서 농약사용이 필요없는 골프장용 「무공해 토양」의 개발에 성공해 비상한 관심을 끌고 있다.

삼정금속광업과 중전조경업체인 지상상점은 지난달 기술협작을 통해 농약을 뿌리지 않고도 골프장의 잔디를 보호할 수 있는 인공토양을 개발해 오는 91년부터 시판에 나설예정.



이두회사는 농약유해문제로 골프장의 운영 및 시설이 시민과 농민단체들의 반발에 부딪쳐 차질을 빚고있는 상태라 이번에 개발된 「무공해토양」의 수요는 엄청날 것으로 기대하고 생산시설확충을 서두르고 있다. 이인공토양은 진주암과 송능암을 가루로 잘게 부수어 섞서 1천3백도의 고열로 가열, 팽창시켜 만든 주택용 유리소재인 「파라이트」를 개량한 것. 「파라이트」는 입자결합구조상 모래등 일반토양보다 보수성이 5~8배나 강해 잔디의 착한시간을 단축시키며 이후에는 잡초씨의 침투를 막는 기능을 갖고 있다.

인공토양은 이러한 「파라이트」재질에 잔디의 발육을 촉진하는 발한제와 입자들을 결합시켜주는 활착제를 혼합시킨 것이다. 또 이 인공토양을 시공할 때 미세한 천연자기광등의 식물영양소를 섞어주게 되는데 이 과정을 거쳐 잔디를 심으면 잡초와 해충의 침입이 거의 없어 농약을 살포할 필요가 없고 보수성이 좋아 정기적

으로 물을 뿌리지 않아도 된다는 것. 이 인공토양에서는 잔디의 발육기간도 단축돼 잔디의 종류에 따라 시공 후 1~2개월이면 사용가능한 성숙한 잔디가 된다.

골프장의 그린과 티그라운드에 주로 쓰일 예정인 이 인공토양은 미세한 입자로 만든 「파라이트」를 2~3cm 두께로 표면에 깔고 그 밑에는 배수효과를 높이기 위해 보수성이 적은 성긴 입자구조의 「파라이트」를 까는 방식으로 시공이 된다. 시공가격은 1m<sup>2</sup>당 약 8만5천원으로 18홀 골프장의 경우 1억9천만~2억3천만 원에 달할 것으로 예상되고 있다.

인공토양을 개발한 이두회사는 벌써부터 농약오염문제로 시달리고 있는 골프장들의 시공주문이 쏟아져 오는 91년까지 모두 3억엔을 투자, 현재 월 6천m<sup>3</sup>의 생산능력을 1만 2천m<sup>3</sup>로 높인다는 목표를 세웠는데 우선 수도권권지역의 골프장을 대상으로 판매를 시작할 예정이다. \*(이자료는 8월 20일자 한국일보에서 발췌 재제한 것입니다.)

## 수질정화에 쓰이는 나무열매

— 영국레스터大. 조트 포클랜드 박사연구중 —

세계적으로 600만명 이상의 어린이들이 오염된 식수로 인한 장(腸)감염으로 죽어간다.

많은 개발도상국들이 광범한 지역에서 천연적으로 자라고 있는 식물에서 추출한 물질을 이용하여 정화된 물을 공급할 목적으로 세운, 한 이례적이고 가공할 계획이 영국 중부에 있는 레스터대학에서 진행 중이다. 이곳에선, 3가지 수질표본을 처리하기 위해 조트 포클랜드 박사가 검사를 하고 있는데, 그는 물이 얼마나 깨끗이 정화될 수 있는지를 보여준다.

레스터대학의 연구는 아시아, 아프리카, 남아메리카의 열대 및 아열대지역에서 자라는 모링가(Moringa) 나무의 종자 연구에 초점을 맞추고 있다. 이 나무는 식용뿌리(말이 좋아하는 무우)를 갖고 있는 다목적 식물이며, 종자, 종자껍질, 어린 잎사귀도 이용한다.

이 나무는 매우 신속하게 자라며, 식재한지 18개월 이내에 꽃과 과일 및 종자를 생산한다. 잘라낸 나무는 생을타리로 사용되며 연료로도 이용된다. 현재 영국의 과학자들은 모링가나무 종자를 강물에 섞었을 때, 소위

플록(floc)이라고 알려진 개별적인 입자들을 묶어주는 수용성 단백질을 형성한다는 사실을 발견했다. 박테리아와 바이러스가 플록 속에 들어가게 되고, 천천히 혼합이 이루어진 후에 모든 부유물은 중력에 의해 가라앉는다.

이 작용은 선진국들에서 폭넓게 사용되는 알루미늄 황산염의 작용과 비슷하지만, 이것은 미개발지역에서 이용하기에는 비용이 너무 많이 들고 힘들다.

레스터대학팀은, 말라위의 임업연구소와 함께 500그루의 어린나무를 식재했다. 또 다른 4,000그루는 금년에 다른 3지역에 식재할 계획이다. 이들 나무에서 수확된 종자는 말라위에서 전면적으로 수질정화시험에 이용될 것이다.

앞으로 계획된 연구 중에는 특히 유해화학물질 제거와 같은 산업폐기물을 처리하기 위한 응결제를 생산하기 위해 식물로부터 나온 클론(cloned) 유전자를 사용하는 시험도 들어있다. 1차적인 결과는 연구가치가 있다고 지적되었다.\*