

# 오직 하나뿐인 지구 살리기

「국립공원협회」 캠페인(3)

자연과 인간을 먼저 생각하는  
환경 모범생 기업을 적극 밀어주자

남아메리카 대륙에 이어 히마라야地方的 森林이 파괴됨에 따라 인도, 파키스탄, 방그라데시 方面의 洪水가 엄청나게 범람하여 피해규모가 해마다 커져가고 있는 것은 뉴스를 통해 우리가 다 아는 바이다.

매년 1,000만 ha 이상의 열대림이 소멸되는가 하면 西유럽의 山林만이 酸性비의 피해를 입는 것은 이제 옛말이고 우리나라 山野도 피해권역이 되어가고 있는 현실에 직면하고 있다.

한편 탄산가스등 지구를 温暖化시키는 가스가 산업혁명당시의 두갑절이 되었을때 지구의 평균 기온이 1.5도 내지 4.5도 上昇하게 된다는 계산인데 현재와 같은 추세가 계속될때 그시기는 2030년경이 되리라는 것이다.

이렇게 기온이 올라가면 南極과 北極의 얼음 덩이가 녹아 바다의 물이 불어나서 海面이 30cm 이상 높아질거라는 예측도 나오는 판이다.

사막화의 진행이 加速化되는 가운데 貧困지대의 人口폭발과 그에 수반하는 식량문제의 심각성 또한 核문제 못지않는 人類的과제로 등장한다.

오늘날 우리 인류가 겪은 가장 소중한 경험은 자연의 淨化능력, 再生능력, 재순환능력에는 분명히 한계가 있다는 점을 깨달은 점이다.

또한 地球의 규모로 확대되고 있는 환경파괴와 公害는 太陽이라는 이름의 별이 거느린 3번째 크기의 行星, 우주선 지구호의 탑승객들에게 주는 마지막 赤信號이자 警鐘인 것이다.

이제 경제성장도 기술개발도 그것이 自然과 人間을 병들게한 副産物이어선 결코 안된다.

地球가 發하는 悲鳴을 뼈아프게 그리고 절박하게 받아들이고 그病을 고치는데 앞장서는 각종 研究所와 學者들, 먼저 自然과 人間을 생각하는 環境모범생 企業들……. 우리는 그들을 진정으로 밀어주고 북돋아 주어야 한다.

정부는 정책 수단을 동원하여 뒷받침 해주고 소비자인 일반국민은 그 기업제품을 기꺼이 구매해 줌으로서 그들 환경모범생으로 하여금 짝 짝한 實益을 얻도록 다함께 북돋아 주자는 것이다.

여기 지구살리기에 앞장서는 모범생들의 진솔한 면모를 자료가 입수된 차례로 소개한다.

## 産業폐수 정화조 개발 企業化에 성공 —동성실업·대창산업 처리효율 97% 까지 높여…….

水質汚染주범중의 하나인 축산폐수를 거의 완벽하게 처리하면서도 설치가 간단하며 가격이 저렴한 축산폐수정화조의 기업화에 성공하여 축산농가로부터 큰 호응을 받고 있다는 반가운 소식.

KIST(한국과학기술연구원) 환경연구센터 박완철박사팀이 1년여의 연구끝에 개발한 축산폐수 정화조 KDST가 지난해 10월부터 동성실업(충남 부여)과 대창산업(경북 영천)에 의해 기업화된지 1년여가 지난 지금 유망업종으로 발돋움하고 있다.

내년에는 100억원이상의 매출액으로 신장될 것이 예상되고 있어 매출액의 5%를 로열티로 받게 되어 있는 KIST도 5억원정도의 로열티수

입을 거둘것으로 전망하고 있다한다.

KIST가 개발한 축산폐수 정화조가 이처럼 각광을 받는 이유는 처리효율을 97%까지 높였을 뿐 아니라 종래의 부패형 탱크 설치가격의 절반 정도인 300만원~450만원으로 시공이 가능하고 전기세를 제외한 유지관리비가 덜 들기 때문이다.

특히 이 정화조는 축산폐수가 침전 분리실, 폭기실, 침전조, 순화조, 소독조 등 5단계를 거치면서 침전 및 미생물 분해에 의해 좁은 공간에서 효율적으로 정화되게끔 설계됐고 미생물 분해력을 높이기 위해 폭기실에서 산소를 투입하는 것이 특징이다.



## 無公害 미생물農藥 국내 개발 **유전공학** 卜成海박사팀

外製보다 藥效지속·안정성 우수  
생산단가도 기존제품 10%불과

유기합성농약의 무차별한 남용으로 인한 환경 오염이 심각해지면서 국내서도 무공해 미생물농약에 대한 연구개발이 활발하다. 아직 국내서 개발, 상품화된 미생물농약은 없지만 최근들어 실용화 전망이 밝은 몇몇 결과가 도출되고 있다. 유전공학연구소의 卜成海박사팀(생물공학연구실)은 최근 생체고분자겔에 미생물을 피막화시키는 방법으로 무공해생물농약을 개발했다.

卜박사팀이 사용한 생체고분자겔은 단백질+탄수화물 고분자막과 콩단백질 고분자막으로 여기에 고초균과 바실러스 슈링겐시스균을 피막화시켰다.

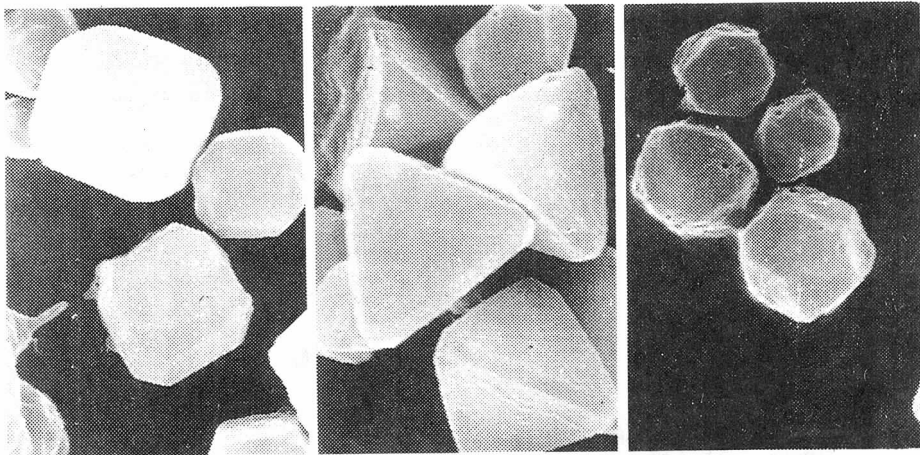
피막화된 미생물농약을 스위스 샌도스 社에 의해 상품화된 미생물농약 슈리사이드 B·T제와 비교실험한 결과, 슈리사이드는 2일후 약효지속성이 사라진 반면 피막화된 미생물 농약은 약효가 7일이상 지속되었다. 또 사용된 농약의 양도 슈리사이드의 30분의 1로 동일한 효과를 얻을 수 있었다.

이외에도 피막화된 미생물농약은 피막화후에 겔속에서 미생물이 발아·증식하면서 병충해방제 및 잡초방제에 유용한 효소·독소등을 지속적으로 생산해 병충해 방제 효과를 오랫동안 지속시킬 수 있는 장점이 있다.

이같은 피막화방법은 세계적으로 처음 개발된 것으로 卜박사팀은 이미 27개국에 특허출원(미국특허는 지난7월 이미 확보)을 했으며 세계 최대 농약회사인 시바가이거社와 공동 연구계약을 체결했고 영국 ICI社와 도 공동 개발계약에 합의했다.

「피막화된 미생물농약은 기존 미생물농약의 단점인 약효지속성이 짧은 것과 안전성이 떨어져 6개월이상 제품이 견디지 못하는 점, 생산단가가 비싼것을 다 극복해냈습니다」

卜박사에 이하면 피막화된 미생물농약의 제품 단가는 kg당 0.5달러정도로 기존 제품보다 10배 이상 저렴해 1~2년후 실용화되면 경쟁우위성을 확보할 수 있다.



<A>

<B>

<C>

◇ 재조합 바이러스 B는 A·C 바이러스의 혼합으로 2종의 곤충에 침입, 증식하게 된다.