

대안(對案) 환경기술(ET)이 떠오르고 있다

<편집부>

환경오염을 처리·예방하면서 자원대체효과까지 얻는 무공해 환경기술인 대안(對案) 환경기술(ET)이 떠오르고 있다.

대안환경기술이란 지금까지의 환경기술이 2차오염의 원인이 되거나 오염물질처리기술과 같은 사후처리기술에 머무른 반면, 환경오염의 사전예방, 2차 오염의 제거와 함께 복원과 활용의 기술을 강조하고 있다.

특히, 이 분야는 기술중심의 바이오, 환경벤처 등 중소기업의 활약이 두드러져 수처리 및 수질오염방지, 토양오염복원 기술, 음식물쓰레기나 축산분뇨 처리 및 자원화 기술로부터 대체청정에너지 개발에 이르기까지 우리 생활과 밀접한 환경 신기술 개발이 붐몰을 이루고 있다.

■ 배관 녹·부식 방지 수처리 기술

정수장에서 깨끗한 물을 방출해도 수도관이 오염되고 부식된 상태라면 수도물은 이내 오염되어 버린다.

때문에 수도물의 청결을 유지하기 위해서는 수도배관의 위생관리가 철저히 요구된다.

수처리 장비 전문업체 (주)월드소수시스템(www.sos-ui.co.kr 대표 이재봉)은 이러한 배관내의 녹을 제거하고 동시에 부식을 방지하는 배관 연결장비 '스케일버스터'를 개발해 양산하고 있다.

기존에는 배관 내 축적된 이물질 제거를 위해 청관계 같은 화학약품 쓴 결과 2차적 환경오염을 유발하는 문제가 있었으나, 이 업체의 경우 무공해 기술을 채택해 2차 환경오염을 방지하고 있다.

또 스케일버스터는 배관 내에 녹, 부식을 방지하는 피막을 형성해 배관의 수명을 2배이상 연장하고 누수와 배관 속 용수의 오염을 방지하도록 했다.

■ 하천 자연정화 및 오염토양 복원기술

수질정화업체 (주)이엔엠코리아(대표 박경복)는 공기중

의 산소를 물에 용해시켜 용존산소를 다량 포함한 물을 만들어 보냄으로써 자연이 가지고 있는 정화작용을 최대화하는 기술을 개발했다. 기존에는 녹조나 오염물질을 가라앉게 함으로써 하천 바닥 생태계에 2차 오염을 유발함은 물론 또다시 부영양화를 초래하는 부작용을 초래했으나, 이 기술의 경우 오염물질을 물 밖으로 완전 제거해 근본적인 수질정화가 가능하게 했다.

이렇게 정화된 물은 최고 1급 수질까지 회복되어 다시 생활수로 사용된다.

토양복원분야의 경우는 기름을 "먹이"로 삼는 미생물 균주를 이용해 토양속의 기름을 분해하기 때문에 미생물에 대한 연구를 진행하고 있는 바이오환경벤처들이 경쟁력을 갖추고 있는 경우가 많다.

드림바이오스, 오이코스, 에코필, 동명엔터프라이즈, 아름다운 환경건설 등은 토양오염 진단 및 복원기술로 대표적인 기업. 이들 업체는 최근 DNA진단 기법, 미생물 복원제 등 다양한 기술을 적용해 토양 뿐만 아니라 공기, 지하수 등 2차적 오염을 제거하고, 이를 통해 주변 환경 가치를 높이는 데에도 일조하고 있다.

■ 음식물 쓰레기 및 축산분뇨 처리 기술

축산업이 대규모화, 기업화되면서 미처리된 축산분뇨로 인해 하천, 호소의 부영양화를 초래하고 토양과 지하수 등 2차 환경오염의 문제가 심각하게 대두되고 있다. 지금까지 축산오염물의 처리기술은 매립이나 화학약품처리 등 정화과정에 그쳤으나, 최근에는 자원화하는 단계에까지 이르렀다.

코스닥 등록기업인 (주)환경비전21(www.ev21.co.kr 대표 김동우)은 축산분뇨처리 기술을 개발하고 지역특성(식종, 토양, 지형, 기후 등)에 따른 완전정화는 물론 자원화하는 시스템을 구축했다. 한편, 매년 4천억원 이상의 비용이 드는 음식물 쓰레기는 매립과정에서 생기는 고농

도 침출수로 인해 대기, 수질, 토양오염까지 유발한다.

(주)드림바이오스(www.Dreambios.com 대표 곽무영)는 그 동안 매립과 소각처리에 의존해 온 음식물 쓰레기를 효과적으로 선별·분쇄해 자원화하는 기술을 개발·상용화 했다.

이 기술을 확대, 활용할 경우 양질의 음식물쓰레기를 열처리하여 액상배합 사료로 활용해 양돈농가의 사료비를 절감하고 변질된 음식물 쓰레기 고형물은 퇴비화하여 토양개량제로 사용을 할 수 있다.

이 밖에도 수은, 카드뮴 등 중독성 오염원이 되는 폐충전지를 재활용하거나 석탄재를 자원화하는 방안, 수소에너지, 바이오디젤 등 대체 청정에너지의 개발도 활발하게 이루어지고 있다.

관계자는 “우리나라의 경우 환경오염의 사후관리 기술력은 이미 높은 수준이나 미래형 환경기술인 대안환경기술의 개발은 미흡했던 게 사실”이라며 “관련산업의 지원이 강화되고 신기술 도입을 장려하는 기업풍토가 정착되

면 대안환경기술이 더욱 큰 성장을 할 수 있을 것”이라고 언급했다.

환경과 경제의 조화로운 발전을 추구하는 국제적 분위기 속에서 환경규제는 날로 강화되고 있다.

아울러 국내기업들의 환경투자도 오염물질 처리를 위한 시설투자에서 점차 오염물질이 발생하는 것을 원천적으로 막는 생산공정 개선에 대한 투자로 전환하는 등 환경기술에 대한 인식이 점차 변화하고 있다.

올해 세계 환경시장규모는 5200억만 달러, 국내시장만도 70억 달러에 이를 전망이다. 매년 증대되는 국내외 환경시장을 겨냥해 우리정부도 총 1조원 규모를 미래환경기술개발에 투입기로 하는 등 다양한 환경산업 육성방안을 내놓고 있다.

환경업계는 대안환경기술이 향후 환경기술의 방향성을 제시함과 동시에 고부가산업을 창출하는 원동력이 될 것으로 기대하고 있다

생분해/광분해 용기 제조 기술 안내

❖ 기술안내

천연소재인 옥수수부산물을 이용하여 생분해도와 광분해도를 획기적으로 개선한 “생분해성/광분해성 일회용 용기제조 기술”은 옥수수 부산물인 옥수수대나 각종 종피 등을 분쇄하여 만든 식물입자를 기본원료로 하여 식용성교(접착제)를 첨가성형제로 압축하여 용기를 제조하는 기술입니다.

❖ 제품의 주요 특성

- 천연소재(옥수수부산물)를 활용한 친 환경제품
- 조기에 생분해되어 사용 후 폐기시에 자연환경, 특히 토양속의 미생물에 의한 분해로 토양의 지질 향상(천연비료화)
- 대량 수거시에는 파쇄하여 가축사료, 퇴비 등으로 재활용 가능
- 천연성분으로 합성수지에서 발생하는 환경호르몬 등 유해물질 미함유
- 재활용이 용이하고 재활용시 타 제품으로 재 생산이 가능
- 천연재료를 사용하여 타 분해성 소재보다 저렴한 원료비와 간단한 제조공정으로 대량생산체계 용이
- 생분해성 용기와 광분해성 용기 동시 생산 가능

*기타 자세한 사항은 (주)녹지글로벌로 문의하시기 바랍니다.

(주소 : 서울시 양천구 목1동 917-9 현대41타워 3308호, 전화 : 2168-3565)