

■ 환경산업계 동향

S-Oil, 'SSU GXO' 환경마크 획득

S-Oil은 자체 생산·판매하고 있는 가솔린용 합성엔진오일 'SSU GXO'가 국내 최초로 최신 엔진오일규격인 API SM 규격 인증을 받는데 이어 환경마크협회로부터 환경마크 인증을 획득했다고 발표했다.

S-Oil이 자체 생산하고 있는 고점도지수(VHVI) 윤활기유인 Ultra-S에 최신의 첨가제 기술을 접목하여 개발한 가솔린엔진오일 'SSU GXO'는 국내 최초로 최신 엔진오일규격인 미국석유협회(API)의 API SM 규격과 윤활유국제표준화인증위원회(ILSAC)의 GF-4 규격을 인증받은 100% 합성엔진오일이다.

환경마크협회의 심사 결과 S-Oil의 'SSU GXO'는 연비개선, 오일 교환주기 연장 및 대기오염물질 저감 등에서 탁월한 성능을 보여 친환경 석유제품으로 선정됐다.

환경마크제도란 동일 용도의 제품 중 생산 및 소비과정에서 오염을 저감시키고 자원을 절약할 수 있는 제품에 환경마크를 표시하여 환경보전에 기여하기 위한 제도로, S-Oil은 1994년 국내 석유제품 중 최초로 청정등유에 대해 환경마크 인증을 획득했으며 금번 환경마크 취득으로 정유업체 중 가솔린엔진오일 분야에서 환경마크 인증 제품을 가장 많이 보유하게 되었다.

한국동서발전(주), 탈질촉매 채택

최초로 표준석탄화력에 국내 중소기업이 개발하고 정부로부터 신기술 인증을 받은 탈질촉매를 채택하는 등 한국동서발전(주)은 중소기업 기술 경쟁력 확보와 판로 개척에 앞장서고 있어 화제가 되고 있다.

탈질촉매는 발전소 가동중 발생하는 질소산화물(일명 NO_x)을 분해시키는 물질로서 지금까지 일본, 유럽 제품이 시장을 독점해 왔다.

동서발전 관계자는 "500MW 표준석탄화력인 당진화력 2호기에 한전 전력연구원과 포항공대가 공동 개발하고 중소기업인 세신전자(주)가 상용화한 탈질촉매를 적용한다"고 밝혔다.

또 "제품에 대한 확신과 국내 중소기업을 적극적으로 돕는다는 기업 방침에 따라 국산촉매의 당진화력 2호기 사용을결정하게 되었다"고 덧붙였다.

이번 동서발전의 국산촉매 사용은 촉매 구매에 따른 중소기업에 대한 직접지원 효과와 더불어 국내 표준석탄화력 사용 실적을 기반으로 향후 해외시장에 진출할 수 있는 토대를 마련하게 되었다는 측면에서 더욱 의미있는 것으로 평가받고 있다.

국립수산과학원, 저오염·고효율 친환경사료 개발 모색

국립수산과학원은 지난 12일 미래로관에서 한국양식학회, 강릉대학교와 공동주최로 '양식사료의 개발 현황과 발전방향'에 관한 산·학·연 국제공동심포지엄을 개최했다.

양식어업인, 사료회사, 학계, 연구기관 등 관련 연구원 100여명이 참석 예정인 심포지엄에서는 친환경적인 저오염, 고효율 사료의 개발을 추진하기 위한 다양한 의견이 도출됐다.

이날 심포지엄은 배합사료 공급을 위한 정책 방향, 배합사료 품질관리 방안, 국내외 양식산업 현황 및 사료영양 연구 동향 그리고 국내 양어사료 개발 방안 등 12편의 주제발표와 종합토론을 통해 양식사료의 안정적 공급방안과 향후 기술개발 방향을 모색했다.

수산과학원에서는 이번 심포지엄을 통해 우리나라 양식 사료의 개발실태를 진단하고, 양식사료 연구개발 방향을 모색하는 한편 양식사료 개발을 위한 산·학·연 역할분담 및 협력체제를 구축할 예정이다.

제천시농업기술센터, 친환경 벼재배 체계도 확립

제천시농업기술센터(소장 지동현)에서는 벼 친환경재배시범사업 활성화 및 안정적 재배와 고품질 농산물 유통 개선을 위한 '벼 친환경 재배 체계도'를 완성, 향후 모든 농가에 전문교육과 함께 전체 벼 재배지를 친환경농업으

로 전환할 계획이다.

이를 위해 센터는 규산질사용, 유기질비료사용, 유효미생물살포 및 우렁이 방사 등으로 화학비료, 농약, 제초제 사용을 억제하고 고품질 생산으로 청정 제천에 부응하는 우수농산물을 소비자에 공급토록 함으로써 농가소득 향상과 생력화 영농에도 기여할 계획이다.

소비자의 최대 요구사항인 고품질 안전농산물의 적기 공급을 통해 지역의 청정화와 우수농산물 브랜드화 '청정 의림지 쌀'을 위한 연중유통으로 지역 농업의 안정적 유지 보존에 크게 기여할 것으로 보인다.

이번 벼 친환경 재배 체계도는 수량에서도 증대가 예상되고 주요 문제점인 경연비 측면에서도 문제가 되지 않는 것으로 나타나고 있다.

제천시농업기술센터는 농가의 반응이 높을 경우 향후 면적 확대에 크게 기여할 것으로 기대하고 있다.

농촌진흥청 농업공학연구소, 과일 자동정렬 이송·반전 장치실용화 기술이전

농촌진흥청 농업공학연구소는 과일에 묻은 유해물질을 자외선으로 제거하는 시스템의 핵심기술인 과일 자동정렬 이송·반전 장치를 개발하여 특허출원하고, 실용화를 위해 (주)에네코에 기술이전 하였다.

이번에 개발한 기술은 과산화수소와 자외선을 이용하는 과실류 유해물질 제거시스템으로 과일을 360° 회전시켜 과일표면에 과산화수소를 묻히고 자외선을 비추어 유해물질을 제거하는 원리를 응용한 시스템이며, 과일 공급부, 과산화수소 분사부, 자외선 조사(照射)부, 과일 이송부, 배출부 등으로 구성되어 있다.

과일 이송부는 과일표면에 과산화수소가 골고루 묻히게 하고 자외선을 골고루 비추게 하여 과일에 묻어 있는 유해물질을 효과적으로 제거해주는 핵심장치이다.

지금까지 자외선으로 유해물질을 제거하는 기술이 실용화되지 못했던 가장 큰 이유는 과일 이송부에서 과일표면에 자외선을 골고루 비추줄 수 없었기 때문이었으나 이번에 농업공학연구소에서 개발한 과일 자동정렬 이송·

반전 장치는 과일표면에 자외선이 골고루 비치도록 하여 과일에 묻어 있는 유해물질을 효과적으로 없앨 수 있다.

새로 개발한 과일 자동정렬 이송·반전 장치는 돌기형 원형롤러에 의해 공급된 과일이 하나씩 정렬되면서 이송과 동시에 이송중에 과일을 360° 회전이 가능하도록 개발되었다.

먼저 과일을 공급하면 돌기형 원형롤러에 의하여 과일이 하나씩 일렬로 정렬되면서 자전과 공전이 이루어져 과일이 360° 회전하면서 과산화수소 분사부, 자외선 조사(照射)부를 지나게 된다.

이때 과산화수소를 과일 전체 표면에 도포하고 동시에 자외선을 조사시켜 농약, 세균, 곰팡이 등을 제거토록 하였다.

돌기형 원형롤러는 가이드 없이 일렬로 정렬이 일정하도록 배열되어 있고 이송 중 과일의 자전 효율을 높이기 위해 이중체인 구조로 돼있다.

특히 자외선을 이용하는 세척기술은 물 세척에 비해 2차 오염이 적고 세균, 곰팡이 등이 제거되어 저장성을 높일 수 있는 친환경 청정기술로 과일 자동정렬 이송·반전 장치가 개발되어 확대 보급될 것으로 기대된다.

최근 깨끗하고 안전한 농산물을 찾는 소비자가 늘어남에 따라 농산물에 묻어 있는 응애, 곰팡이, 세균 등 유해물질을 세척, 살균하는 기술로 소비자에게 친환경적인 농산물을 보급할 수 있게 됐다.

LG전자, 최초 친환경 노트북으로 인정

LG전자는 최근 자사의 노트북 LW60 시리즈가 세계 최고 권위의 국제 안전규격 인증기관인 미국 UL (Underwriters Laboratory)의 '유해물질 분석 프로그램(RSCS: Restricted Substances Compliance Solutions)'에 따라 시행된 '유해물질 사용제한 지침(RoHS: Restricted of Hazardous Substances)'을 성공적으로 통과했다고 밝혔다.

이번 LW60 시리즈 노트북의 '유해물질 사용제한 지

■ 환경산업계 동향

침(RoHS)' 기준 통과는 UL의 공식 시험소 자격을 갖춘 LG전자가 'UL 유해물질 분석 프로그램(UL RSCS Testing Program)'을 성공적으로 수행한 것으로, LG 전자 노트북이 환경 친화적 제품임을 세계적으로 공인 받았다는 의미이다.

UL은 납, 수은, 카드뮴, 6가크롬 등 인체에 유해한 물질에 대한 성분 분석 프로그램을 운영 중이며, LG전자의 LW60 시리즈 노트북은 7개 주요부품 테스트에서 'RoHS' 기준을 모두 만족시켰다.

LG전자는 지난 2월 미국 UL로부터 유해물질의 정확한 성분 분석 능력을 인정받아 민간기업으로는 세계 최초로 UL의 공식 '유해물질 분석 시험소'로 지정됐다. UL의 공식 시험소 지정은 통상 국영 연구기관이나 가능했던 것으로, 그만큼 LG전자의 자체 유해물질 분석 능력이 세계적인 공신력을 확보하고 있다는 의미이다.

유럽연합(EU)은 내년 7월부터 납, 수은, 카드뮴, 6가크롬, PBB·PBDE 등이 포함된 전기전자 제품에 대해 EU 경제권역 내 판매를 금지하는 '유해물질 사용제한 지침(RoHS: Restricted of Hazardous Substances)'을 강제 시행할 예정이다.

또한 국내에서는 이미 지난 7월 1일부터 '친환경상품 구매촉진에 관한 법률(이하 친환경제품구매촉진법)'이 발효돼 공공기관에서는 의무적으로 친환경 제품만을 구매해야 한다.

이렇듯 각국의 환경기준이 강화되고 친환경 제품 수요가 확대되는 상황에서 LG전자의 LW60시리즈가 세계 최초 친환경 노트북으로 인정받은 것은 매우 의미있는 일이다.

LG전자는 인체에 무해한 제품을 생산하기 위해 제품 내 유해물질 사용금지, 무납땜 기술 적용, 친환경 인증제 운영 등 다양한 노력을 기울여왔다.

한편 LG전자의 LW60-4JLK 모델은 지난 6월 30일 환경마크협회의 심의를 통과해 '친환경 사무기기 인증 마크'를 획득했으며, 친환경 인증 마크를 획득한 LG 전자 PC 제품은 노트북 3개 모델, 데스크톱 3개 모델 등

총 6개다.

LG전자는 친환경제품구매촉진법의 발효에 발맞춰 시장과 DMB 노트북인 '익스프레스 LW20'을 포함해 노트북 14종과 데스크톱 20종에 대해서도 추가적으로 환경마크 인증 절차를 진행 중이다.

농업진흥청, 자생곤충 이용해 목초지 문제잡초 방제

목초지를 황폐화시키는 문제 잡초 '돌소리쟁이'를 자생곤충을 이용해 손쉽게 방제할 수 있는 기술이 개발됐다.

농촌진흥청은 미래형 친환경적 농업기술 개발의 일환으로 이 같은 방제기술을 개발했다고 밝혔다.

방목초지에서는 가축 방목 등의 이유로 친환경적 관리가 불가피해 제초제 사용이 제한 받고 있으며 이에 따른 잡초 관리가 심각한 문제로 대두되고 있는 실정이다.

'돌소리쟁이'는 목초지에 대발생하며 다년생으로 뿌리가 잘려도 재생하는 특성이 있다.

영국이나 스위스, 아르헨티나 같은 목축국가에서는 특별히 관리되고 있는 방제가 매우 어려운 문제 잡초종으로 사료 생산에 큰 영향을 주고 있다.

농진청은 '소리쟁이속'의 잡초만을 가해해 생육 억제와 종자 발생 밀도를 줄여 주는 능력이 매우 뛰어난 곤충인 '좀남색잎벌레'와 '분홍무늬들명나방'을 선발, 목초지에서 소규모 포장시험을 실시한 결과, 방제 효과가 우수했다고 설명했다. 현재 곤충의 기주 특이성에 대한 정밀 연구를 수행중이다.

이번에 선발된 '좀남색잎벌레'와 '분홍무늬들명나방'은 국내 서식하는 자생곤충으로 39종의 식물을 대상으로 섭식반응을 조사한 결과, '소리쟁이속'만을 가해하는 먹이식물의 폭이 매우 좁은 곤충으로 밝혀졌다. 또, 대량으로 야외에 방사해도 작물에 피해가 없음이 확인됐다.

이들 곤충의 가해 습성을 살펴보면 '좀남색잎벌레'는 주로 잎을 가해하는 특성이 있고 '분홍무늬들명나방'은 줄기를 가해하는 특성이 있어 서로 가해 습성이 다른 곤

층으로 밝혀졌다.

농진청은 방제효과를 높이기 위해 잡초의 성장단계에 맞춰 선밭곤충 2종을 차례로 방사해 섭식기간이 제한적이고(4~6월), 주로 잎을 가해하는 ‘좀남색잎벌레’의 단점을 ‘분홍무늬들명나방’이 줄기와 뿌리를 가해함으로써 보완해 완벽한 방제효과를 얻었다.

또, ‘좀남색잎벌레’는 자연상태에서는 1년에 1~2회만 발생하고 여름잠(하면)과 겨울잠(동면)을 자는데 현재 휴면타과 연구를 통해 연중계대사육체계를 구축, 지속적으로 ‘돌소리쟁이’를 근절할 수 있도록 곤충 생태연구에 집중하고 있다.

아울러 현재 ‘분홍무늬들명나방’의 실내 연중 대량증식을 위한 계대사육기술이 연구되고 있으며 대량사육체계가 확립되는 대로 빠른 시일 내에 현장실증시험을 실시할 계획이다.

청풍, 시스템 사업 본격화

청정환경전문기업 청풍(대표 최윤정)이 최근 시스템 사업에 본격적으로 나서고 있다.

청풍은 서울특별시 도시철도공사 76개 역사에 청풍의 시스템 산소발생기 설치를 완료하고, 최근에는 신축 아파트 300세대에 시스템 산소발생기 설치 계약을 체결했다고 밝혔다.

현재 청풍은 빌트인 제품 브랜드인 ‘시스템 무구’를 통해 시스템 공기청정기와 산소발생기 및 공기청정 산소발생기, 음식물 쓰레기 처리기 등을 내놓고 있다.

시스템 사업 본격화를 위해 올해 초 엔지니어링 사업부부를 별도로 구축, 법인 영업 대리점 및 딜러를 적극 육성하고 있다.

청풍의 최윤정 사장은 “실내공기질 관리법 시행 및 실내환경 개선 관심 증가에 따라 건설업체를 중심으로 빌트인 제품에 대한 수요가 최근 들어 크게 늘고 있다”며 “특히 단독형 청풍무구 제품에 대한 신뢰가 시스템 제품으로까지 이어지면서 ‘시스템 무구’의 판매도 증가하고 있다”

고 말했다.

청풍은 신축건물을 중심으로 청정환경과 관련한 시스템화가 이뤄질 것이라 보고 아파트 등 주거시설물에 대해, 공기청정기 제품뿐만 아니라 음식물 처리기와 환기시스템 등 관련 제품군에 대한 마케팅 활동도 더욱 활발히 한다는 계획이다.

(주)원전커머스, ‘SPAZEN’ 출시

(주)원전커머스(대표 이영복)는 자연원리를 이용해 정화, 세균, 가열기능으로 욕조수를 24시간 깨끗하게 유지하여 언제든지 편리하게 반신욕을 즐길 수 있는 온수정화기 ‘SPAZEN(스파젠)’을 최근 출시했다고 밝혔다.

원전커머스에 따르면 ‘SPAZEN’은 건강과 웰빙에 관심이 많은 바쁜 현대인을 위한 입욕제품으로 물을 한번 받기만 하면 3개월 이상 물갈이 없이 온 가족이 언제나 쓸 수 있는 것이 특징이다.

이는 ‘SPAZEN’ 내부에 12만평 규모의 미생물이 살 수 있는 세라믹볼이 장착되어 있어 호기성 미생물로 자연정화를 해주기 때문이다.

특히 1분에 평균 20리터의 물을 순환시켜 항상 적정 온도를 유지하게 하였고 정화, 살균한 물은 마실 수 있을 정도로 깨끗하여 입욕 시 부드러운 느낌을 주며 자극이 없다.

입욕 후 욕조수에 발생하는 머리카락 등 굵은 이물질은 자체 필터로 제거되며 세라믹볼을 통한 자연정화 방식으로 냄새, 이물질, 잔류염소를 효과적으로 제거해 주고 1일 12시간 강력한 자외선 살균을 해줌으로 항상 청결한 욕조수로 반신욕을 가능하게 한 제품이다.

‘SPAZEN’은 욕실에 설치하는 제품으로 물기가 많이 닿는 주위 환경을 고려하여 ‘절연 트랜스’라는 별도의 안전장치를 탑재, 화재나 감전의 위험이 전혀 없고 온도설정, 열 살균, 입욕타이머 등 입욕생활을 위한 편리한 기능을 간편하게 조작할 수 있도록 했다. 또한, 점점 고급화되는 욕실 디자인에 맞게 컴팩트하고 깔끔한 디자인으로 제작되어 주위 환경과의 조화도 고려했다. 