

천연물 이용 생분해성 환경 제품, 업계 선도

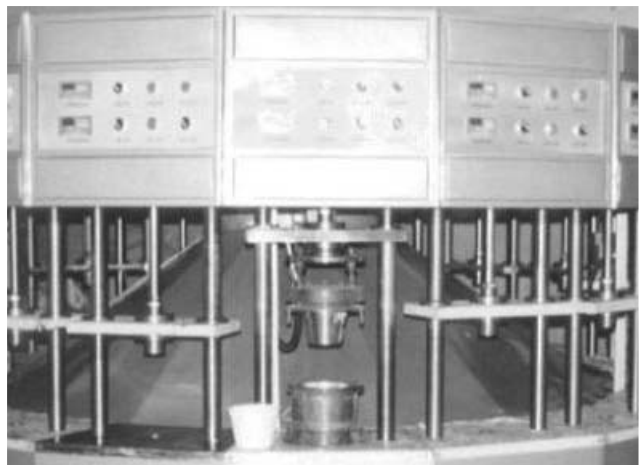
플라스틱 환경 문제 해결에 앞장서



유 영 선
(주)엠씨씨 기술고문

석유화학산업의 발전에 따라 개발된 플라스틱은 기존의 나무, 철강 등의 천연소재의 대용품으로 각광을 받으며 발전, 저렴한 가격과 낮은 비중, 뛰어난 성형성 등으로 인류산업 발전의 근간으로 작용하며 성장해 왔다. 그러나 전 산업분야에 걸쳐 “친환경”이 화두로 떠오르고 있는 현재, 플라스틱이 자연환경에서 분해되는 데 짧게는 수백년, 일반적으로는 거의 분해되지 않기 때문에 환경오염의 한 주범으로 인식됨에 따라 플라스틱을 대체할 만한 새로운 소재에 대한 관심이 높아지고 있다.

플라스틱에 대한 환경오염의 근원적 해결과 지속적인 발전, 국내외 환경여건 변화에 대응하기 위한 연구가 요구되고 있는 현재, 천연물을 이용한 생분해성 환경 제품으로, 생분해성 플라스틱 업계를 선도하고 있는 (주)엠



▲ (주)엠씨씨가 보유하고 있는 플랜트



▲ 중국 무한에 위치한 (주)엠씨씨의 현지 공장

씨씨(기술고문 유영선)를 찾았다.

2001년 12월 신기술창업 보육자금(TBI)에 선정되면서 법인을 설립, 이듬해 성균관대학교와 공동연구 계약을 체결한 (주)엠씨씨는 신기술 개발사업자로 선정되고 벤처기업으로 지정되면서 발전해 왔다.

2004년 기계제작사인 태원 엠씨씨와 전략적 제휴를 맺은 이후 분해성 포장재를 캐나다에 수출하고, 중국과 콤파운드 관련사업을 시작하는 등, 사업영역을 해외로 확장, 올해 1월에는 동남아 현지 생산

기지를 착수하기에 이르렀으며, 국내에도 갤러리아, 농협, 현대, 고려인삼 등에 포장재 판매를 개시했다.

특히 2002년 복합분해성 PE, 조성물 및 그를 사용한 PE 제품에 대한 특허를 출원했으며, 분해성 원예용 육묘판, 포트, 도시락 용기의 3건에 대해 실용신안을 출원, 대내외적으로 품질과 기술을 인정받았다.

9년전 학위논문을 준비하면서부터 톱밥을 이용한 제품 생산에 관심을 갖게 된 유영선 박사는, 이후 정부 출현 및 출자기관에서 일하면서 생

분해성 플라스틱 제품에 대해 지속적으로 연구하게 된다.

“정부차원의 일회용 비분해 수지 사용이 제한되고 합성수지 포장재의 연차별 목표 설정 등 규제가 강화되고 있는 현실을 보면서 전분을 주원료로 한 일회용 용기 개발에 주력해 왔다”는 유영선 박사는 “수년간 제품개발에만 몰두하면서 소비자가 만족할 수 있는 품질과 가격의 양면을 고루 갖춘 용기 개발에 힘써왔다”고 전했다.

현재 (주)엠씨씨는 전분 및 톱밥 성형품을 원료로 한 천연물 용기와 기능성 마스터 배치, 사출지 및 전분 성형품 제조 기계류를 생산하고 있으며 이 가운데 독일, 캐나다, 프랑스, 방글라데시, 중국에 기계 양산설비와 핵심원료를 수출하고 있다.

엠씨씨의 천연물 용기는 전분, 목분, 톱밥 등 순수 천연물 소재를 이용, 식품용기, 도시락용기, 트레이, 라면컵, 각종 1회용 식품포장용 전분 용기와 육묘포트, 화분 등에 사용이 가능하다. 또한 사용 후에는 비료, 사료 등의 형태

로 자연으로 환원시킬 수 있는 친환경 웰빙 제품으로 100% 무공해, 무오염을 자랑한다. 특히 기존 펄프용기보다 저렴하고 발포되어 있기 때문에 열차단효과가 뛰어나 뜨거운 음식물의 보온성이 탁월하다.

유영선 박사는 “처음 생분해성 용기를 제조했을 때 용기 색깔을 흰색인 탓에 PS 및 EPS 재질과 오인하는 경우가 발생해 통옥수수를 통째로 갈아 첨가하고 아이스크림

콘 식품 첨가물을 이용하는 등 색깔을 유색으로 변경한 이후 천연물의 느낌을 더욱 살릴 수 있었다”고 에피소드를 전했다.

그동안 중국 무한에 위치한 현지공장에서 천연물용기를 1차 대량생산하고 경기도 김포에 위치한 공장에서 2차 대량생산을 해 온 엠씨씨는 최근, 물류비용 절감을 위해 천연물 용기생산을 국내 공장으로 이전함, 10월 김포공장에 천연물 용기라인을 개시할 것

이라고 밝혔다.

한편 현재 김포공장에서는 천연물 성형품 제조용 기계 및 핵심첨가원료를 제조, 국내외에 공급하고 있다.

천연물용기 설비의 경우 핵심원료와 기계 금형과의 조합 생산이 용이하고 생산성이 높으며 소품종 대량생산용 전자동화 설비와 다품종 소량생산용 반자동식 설비를 고루 갖추고 있을 뿐 아니라 외국기계에 비해 저렴한 가격으로 경쟁력을 자랑하고 있다.

또한 (주)엠씨씨는 경기도 파주공장에서 원단, 인쇄, 가공, 제대 등 원스톱 생산체제 구축하고 비닐봉투, 롤백, 쇼핑백 등 포장재를 생산하고 있으며, 이 제품군은 온도, 광, 산소 등 화학분해, 자동산화, 미생물, 효소에 의한 복합작용으로 분해되는 특징을 가진다.

특히 기존 비닐제품과 유사한 물성, 강도, 신율 유지하면



▲ 천연물을 이용한 생분해성 포장용기



▲ 경기도 파주공장에서 생산하고 있는 비닐봉투

서 플라스틱을 물, 이산화탄소, 바이오매스(Biomass)로 최종분해하는 것이 가능하다.

이 외에도 분해성 마스터배치, 향균, 신선도, 소취, 신차&새집증후군 등 제품제조 원료와 PET 용품, 먼지제거 제품, 온도변색 제품 등의 판촉관련 제품, 원적외선, 음이온, 향균 등의 웰빙관련제품을 생산, 다양한 사업 영역에서 두각을 나타내고 있다.

유영선 박사는 “현재 국내에는 40여개 이상의 천연물용기 업체가 있지만 제품판매 업체는 엠씨씨가 독보적”이라고 강조한다.

실제로 엠씨씨는 올해 3월 말 제품을 출시하며 판매를 확대, 국내 우수 기업으로부터 호평을 받고 있는 것으로 전해졌다.

지난 7월 15일 코엑스대서양홀에서 열린 제3회 친환경유기농 박람회에 (주)엠씨씨는 협력업체인 에이엠과 옥수수 전분을 이용한 친환경 기능성 포장재를 홍보, 참관객의 높은 관심을 받았다. 뿐만 아니라 지난 달 12일에는 SBS TV 생방송 투데이에 옥수수전분 용기의 기존 종이컵 및 스티로폼 용기와의 비교실험을 통해 제품의 탁월성을

공식적으로 인정받기에 이르렀다.

지난 수년간의 연구 개발 노력이 이제야 빛을 발하는 것 같아, 하루하루 바쁜 일정 속에서도 뿌듯함을 느낀다는 유영선 박사.

그는 생분해성 플라스틱 포장관련 업체들은 경쟁업체가 아닌 함께 시장을 개척, 저변을 확대해 가야하는 협력업체라고 강조하면서 ‘적정가격’과 ‘고품질 제품’으로 업계가 고루 발전하기를 기대하고 있다고 전했다.

(주)엠씨씨는 향후 평택 지역에 공장을 마련하고 지속적인 연구 개발을 통해 천연물용기의 시장확대에 주력할 계획이다.

폐플라스틱에 의한 환경오염 문제 해결이 전 세계가 해결해야 하는 과제로 남아 있는 지금 그동안 생분해성 플라스틱 업계의 난점을 극복, 가격 경쟁력과 품질을 갖춘 제품으로 업계를 선도하고 있는 (주)엠씨씨, 그 비약적 성장에 업계는 주목하고 있다. ☐

박초혜 기자