

Are synthetic resins harmful to the environment?

합성수지는 환경에 해로운 물건인가?

I. 도구를 활용하는 인류

인간이 동물과 차별화되는 큰 특징 중 하나는 도구를 만들어 사용한다는 것이다. 석기시대의 돌도끼에서 시작하여 3000년 전 청동기, 철 시대에는 무기, 농기구, 생활도구 등 새로운 문명에 이기들을 만들어 사용했으며, 이제 21세기에 이르러 고도의 운송, 통신, 수단과 첨단무기 등 경이로운 도구를 만들어 활용하기에 이르렀다. 150년 전 합성수지를 개발하여 활용하기 시작한 것이 오늘의 문명을 이끌어낸 기본이 됐다.

II. 합성수지의 탄생

합성수지는 19세기 들어 인구가 급격히 증가하면서 생활용품이 절대적으로 부족한 때 적시에 태어나 인류를 구제한 천혜의 선물이었다.

세계인구 조사표에 의하면 1800년대에서 2000년까지 불과 200년 사이 인구가 8억에서 80억으로 10배 증가했다. 이 시기에 필요했던 생필품 수요를 전량 천연소재에만 의존했다면 지금 지구는 인간이 살 수 없는 지경에 이르렀을 것이다. 합성소재는 땅속 깊이 고여 있는 원유를 뽑아내어 활용하는 소재로서 자연을 해치지 않는다. 영특한 인간이 이루어 놓은 최고의 걸작품이다.



오 원 석 회장
(사)한국플라스틱산업진흥협회

지금 이것이 우리를 안전하게 먹여 살리고 있다. 우리 생활의 70%를 담당하며 의, 식, 주는 기본이고 농수산업, 의료 제약, 물류, 통신, 교통에 이르는 모든 곳에 합성소재 없이는 하루도 버틸 수 없는 것이 현실이다.

III. 가짜뉴스가 보지 못하는 편견

합성수지는 인류의 삶을 지탱하는 근간을 이루고 있다. 하지만 사람들의 과한 욕심으로 분별 없이 남용하고 무책임한 폐기행위로 지구가 병들고 있다. 요즘 지구 수명을 단축시킨다는 탄소배출을 줄이려고 국제회의를 하고 협약을 맺고 부산하다. 그런데 그 내용 중에는 석연치 않은 부분이 다수 눈에 띈다. 지구의 운명을 가늠하는 중대한 회의에 꼭 있어야 할 공인된 L.C.A. 비교평가자료, 현황을 직시할 수 있는 통계자료, 변화 예상도 등 중요한 뒷받침 자료 없이 계획을 세운다는 것은 공염불이 되기 쉽기에 걱정이 된다. 심지어 어떤 뉴스에서는 합성소재가 탄소배출의 원흉인 것처럼 보도하기도 한다. 대부분 과학적 근거를 제시하지 않고 선동하는 불성실한 미디어의 산물이다. 국제적 공인 L.C.A. 평가기구의 자료에 의하면 합성소재가 타소재(종이, 금속, 유리, 알루미늄)에 비하면 탄소배출이 가장 적은 것으로 되어있고, 특히 재활용이 100% 가능한 소재인 것이다. 이러한 내용은 과학적 근거 하에 정확히 집고 가야 할 일이다.

IV. 탄소 배출현황

지속 가능한 지구를 만들기 위해서는 우리의 노력이 필요하다. 대량 탄소 배출처를 찾아보

면 석화 연료를 사용하는 운송장비(비행기, 선박, 자동차), 발전소, 제철소, 화학공장, 지역 난방 등이 있다. 한편 탄소를 자연 소화시키고 있는 산림은 지구의 생명을 이어주는 장기로서 그 기능을 잘하고 있다. 산림보호는 탄소배출 못지않게 중요한 일이다. 그간 합성소재는 산림을 지켜주는 호위군 역할을 잘 해왔고 앞으로도 더 임무에 충실하게 될 것이다. 7억 년 전 지구가 빙하기에 들었던 것은 이산화탄소의 결핍으로 일어난 재앙이었고 지금은 과잉으로 일어나는 온난화 사태이다. 지구는 이산화탄소라는 이불을 덮고 있는데 걷어내면 추워지고 덮어쓰면 과열되는 것이다. 탄소는 넘쳐도 안 되고 모자라도 안 되는 지구 온도 유지에 균형잡이 물질이다. 지금은 이러한 재해의 원리와 예방 수단을 알고 있어 원칙에 맞게 성실히 이행만 하면 될 것이다. 다행스럽게도 최근에 탄소를 액화시키는 기술이 개발되어 대량 배출처 에서는 이 기술을 활용하게 될 것이고 자동차는 전기나 수소차로 대체되고 전기는 원자력발전과 신재생에너지로 보충되어 이것이 모두 실현되는 시점에서 탄소배출 문제는 안정될 것이다.


전체 탄소 배출량의 5%미만으로 추정되는 폐기물에서 발생하는 탄소의 감량화 방법도 고심중인데 그 양을 줄이는 것이 쉽지 않다. 생활 폐기물을 줄인다는 것은 생활 전체를 축소시켜야 함으로 지금과 같이 발전일로에 있는 분위기에서 시행이 어려운 것이다.

세계 폐기물 총배출량은 4억톤/년으로 추정되고 그중 탄소배출과 관련되는 것이 30% 정도이다. 나머지 70%의 폐기물은 탄소배출과 관계없는 폐기물이다. 30%에 해당하는 1억 2천만톤중 합성수지는 5천만톤 내외이다. 재활용

실적 3천만톤을 제외하면 나머지 2천만톤의 처리 문제다.

V. 합성소재는 친환경 옵션

합성수지는 마음만 먹으면 100% 재활용이 가능하다는 장점이 있다. 반면 마구 버리면 바로 공해물질이 되어 우리를 공격하는 재앙으로 변하는 특성도 갖고 있다. 자원을 만들 것인지, 재앙을 만들 것인지, 선택은 우리의 몫이다. 깨끗하게 모으기만 하면 한 톨도 버릴 것이 없는 고가의 자원이 되고 있는 것이 현실이다. 선진국에서는 이미 90% 이상의 재활용률을 보이는데 우리는 왜 못하고 있나? 첫째, 국민이 이해하고 협력할 수 있는 기본

틀이 없어 교육과 홍보가 부족하다. 이 점은 선진국에 비하여 낙후된 수치로 필히 개선되어야 할 점이다. 핵심을 납득하면 세계 어느 나라보다도 높은 성과를 낼 수 있는 국민이다. 둘째, 일관성 없는 정책이다. 여론몰이에 따라 다니며 과학적 근거를 경시한 정책은 흔들릴 수밖에 없어 누더기 법령이 되어버렸다. 근본적으로 과학적 근거에 맞는 법으로 정비하고 일관성 있는 시행이 필요하다. 눈앞에 가장 확실한 해법이 있는데 판청피우지 말아야 한다. 합성소재는 끝까지 우리를 돕고 있다. 그러나 인간의 무책임한 폐기 행위까지 도와주지는 못한다. 인류의 슬기로운 판단과 처신으로 지구를 살리고 우리 생활이 더 풍요롭게 되기를 기대한다. 



서적 안내

신 · 식품포장용 필름

「신 · 식품포장용 필름」-플렉시블 포장의 모든 것'은 플렉시블 포장 개략, 플라스틱의 성질, 필름제조법, 필름의 성질, 플렉시블 포장용 필름, 식품보존성, 플렉시블 포장용 각종 필름, 포장과 환경문제, 플렉시블 포장 등을 상세하게 다루고 있다.



(사)한국포장협회

· 가격 : 20,000원
· 구입 문의

TEL : (02)2026-8655

E-mail : kopac@chollian.net