

브라질 석유화학업계의 친환경 플라스틱 투자 확대

- 포장재를 중심으로 바이오 플라스틱 개발 활발 -

브라질 최대 석유화학 업체 Braskem은 조만간 에탄올을 원료로 한 바이오 플라스틱을 대량 생산할 계획이라고 발표하였다. 에탄올 베이스 플라스틱 포장은 기존 석유 베이스 플라스틱 포장과는 달리 사탕수수에서 추출한 원료를 사용하여 만든 친환경 제품으로, 현재 브라질 최대 화장품 업체 Natura와 장난감 제조업체 Estrela, 다국적 기업 Johnson & Johnson 등과 같은 유명 기업들의 큰 관심을 불러일으키고 있는 것으로 조사되었다. 각 기업별 바이오 플라스틱 개발 현황은 아래와 같다.

1) ResBrasil

동사는 상파울루 대학교와 공동으로 바이오 플라스틱 기술을 개발하였으며 현재 Renner, Pizza Hut, Vivo, Colgate - Palmolive 등 270개 업체를 대상으로 바이오 플라스틱 포장을 납품하고 있다. 동사제품은 기존 플라스틱 포장보다 단가는 약 10% 비싸지만 부패시점이 200배나 빠르다는 장점이 있어 현재 브라질에서 플라스틱 포장지 사용업체의 약 80%가 동사 제품과 같은 친환경 제품을 사용하고 있다.

이같이 부패 시점이 빨리 도래하는 친환경 플라스틱 포장지 사용이 늘어남에 따라 Res Brasil사 거래업체 수는 매월 5% 가량 증가하고 있으며 늘어나는 수요를 감당하기 위해 최근 생산량을 2배로 늘린 것으로 나타났다.

2) Biomater

2003년에 설립된 동사는 감자, 카사바(감자의 일종), 옥수수 등에서 추출되는 단백질을 사용해서 바이오 플라스틱을 생산하고 있다. 네덜란드 기업 Rodenburg Biopolymers와 협력 관계를 맺고 있는 동사는 조만간 농업과 목축업이 발달한 마토 그로소 주에 공장을 설립하여 매년 5,000톤의 바이오 플라스틱 포장을 생산할 예정이다.

3) Braskem

브라질 리우 그란데 도 술 주 트리우포(Triunfo) 시에 위치한 신규 공장을 두 달 전부터 가동하기 시작한 Braskem은 조만간 에탄올을 원료로 한 바이오 플라스틱 포장을 대량 생산할 계획이라고 발표하였다. 트리우포 공장은 에탄올 베이스 바이오 플라스틱을 연간 20만 톤가량 생산할 수 있는 시설을 보유하고 있다.



출처 : Res Brasil 사

4) Natura

천연소재로 만든 화장품으로 브라질은 물론 세계적인 명성을 떨치고 있는 화장품 업체 Natura의 경우 오는 10월부터 허브 바누제품의 포장을 바이오 플라스틱 포장으로 교체하여 판매할 예정이다. 동사는 현재 친환경 포장임을 소비자들에게 알리는 씨(Seed)를 개발 중이며 향후 모든 바이오 플라스틱 포장 제품에 부착할 예정이다.

5) Johnson & Johnson

다국적 기업 Johnson & Johnson의 경우 브라질 최고 인기 제품 중 하나인 Sun Down (태양광선 차단제)의 포장을 에탄올 베이스 바이오 플라스틱 포장으로 교체하는 방안에 대한 검토를 끝냈으며, 2010년 여름(남반구에 위치해 11월부터 여름이 시작됨)부터는 모든 Sun Down 제품에 바이오 플라스틱 포장을 사용할 예정이다.

6) Estrela

브라질을 대표하는 장난감 제조업체 Estrela의 경우 현재 일부 제품 포장을 바이오 플라스틱 제품으로 교체하여 사용하고 있으며, 향후 Braskem이 본격적으로 바이오 플라스틱 대량 생산을 시작하여 단가가 낮아질 경우 친환경 포장 제품 사용 비중을 늘릴 전망이다.

활발한 연구로 발전가능성 높아

수년 전에 개발된 옥수수를 원료로 한 바이오 플라스틱은 기존 플라스틱과 달리 자연 상태에서 신속하게 부패한다는 장점이 있는 반면 에탄올로 만든 바이오 플라스틱에 비해 내구성 및 강도가 낮을 뿐 아니라 사용 후 재활용이 불가능하여 폐기 처리해야 된다는 단점을 가지고 있다. 게다가 옥수수로 만든 바이오 플라스틱 부패 시 배출하는 메탄가스는 온실효과를 일으키는데 있어서 이산화탄소보다 무려 20배나 해로운 가스라는 연구 결과가 나온 데다가 가격도 비싸 현재는 업체들이 제한적으로 사용하고 있는 것으로 나타났다.

브라질에서는 현재 바이오 플라스틱 관련 다양한 연구가 추진 중이며, 현재 5개 업체가 바이오 플라스틱을 개발하고 있고 사탕수수(에탄올), 옥수수, 감자, 카사바 등 다양한 원료를 사용한 바이오 플라스틱 생산을 시도하고 있다. 현재 브라질에서는 약 600만톤의 바이오 플라스틱이 생산되고 있어 전 세계 생산량 2억 톤에 비해 아직은 소량 생산에 불과한 것으로 조사되었다. 하지만 정부가 나서서 보조금을 지급하는 등 바이오 플라스틱 생산을 장려하고 있는 선진국의 추세에 따라 브라질도 이 같은 바이오 플라스틱 생산 장려 정책이 조만간 정부차원에서 마련될 것으로 전망되고 있다.

이와는 별도로 브라질 기업과 소비자가 모두가 친환경 제품 사용에 대한 의식이 나날이 높아짐에 따라 바이오 플라스틱 시장은 성장세를 지속할 것으로 전망되고 있다. [K](#)

바이오 플라스틱 소재 포장을 사용한 Estrela사의 장난감



출처 : Estrela사