



일본, 아시로사육류의 선홍색 유지 필름 개발 생분해성 소재

생분해성 수지필름을 개발 제조하는 일본 아시로(八咫路)사는 긴끼(近畿)대학 농학부의 고마이 고우이찌로우(駒井功一郎)교수와 공동으로 썩을 이용해 쇠고기 등 적색육의 선홍색을 유지, 포장 보존하는 필름을 개발했다. 이 필름은 시중에서 사용되는 일반 랩보다 색조유지가능시간이 두 배 길다.

현재 이 회사는 호텔의 음식점 등에 무상으로 샘플을 제공해 성능을 확인하고 있다. 이 회사는 그 결과를 본 뒤 이번 달부터 제품화에 들어갈 예정이다.

이번 개발은 썩을 이용한 필름의 용도 개발의 일환으로 이뤄졌다. 쇠고기나 참치회 등의 적색육은 선홍색을 유지함으로써 식욕을 촉진시키는 효과가 있다고 알려졌다. 그러나 시간이 경과됨에 따라 산화가 진행되어 갈색, 회색으로 변한다. 변화된 부분은 폐기 후 남은 부분만을 싸게 파는 등 손실이 발생한다.

지금까지의 연구에 따르면 썩에는 탈취, 보존 효과가 있다. 또한 실험 결과 썩에 함유되어 있는 플라본이 산화와 관계되는 산소레벨을 저하시키는 것으로 밝혀졌다. 그 결과 산화가 지연되고 고기가 검게 변하는 것이 억제될 수가 있다.

필름은 폴리에틸렌, 생분해성 수지, 썩으로 구성된다. 분말화된 썩 등의 성분 비율, 온도, 사용량에 독자적인 노하우가 있다.



긴키대학에서 실시된 산소 레벨 테스트에서는 약 30%의 산소가 소각되어 2시간 정도 산화가 억제됐다. 세척을 통해 재 이용이 가능하며 약 1개월 동안 효과가 지속된다. 처분 때 소각해도 다이옥신 등이 발생하지 않는다.

**중국, 폐기음료수 포장 박스 재활용
환경친화적 소재 이용**

폐기 음료수박스의 회수이용은 갈수록 많은 사람들의 주목을 받고 있다. 폐기 음료수박스 재활용설비와 기술은 환경오염을 감소하고 자원의 재활용을 증가하는 하이테크항목이다. 광둥 신의원동식품(信宜遠東食品)포장기계유한공사에서 이 기술을 개발하였는데 이미 실용 특허와 발명특허를 획득했다.

유관자료의 통계에 의하면 중국이 매년 폐기되는 음료수 박스(복합종이로 만든 제품은 제외)는 40억 개정도(약 4만톤정도)라고 하는데 이러한 폐기되는 포장물을 제때에 회수 및 처리하지 못하면 환경에 대하여 엄청나게 오염을 초래한다고 한다. 현재 국제에서 사용되고 있는 폐기 음료수 박스의 재활용기술은 주요하게 두 가지로 나뉘는데 한가지는 회수하여 중간 밀도의 섬유판을 생산하고 다른 한가지는 섬유는 회수하지만 플라스틱과 알루미늄은 회수 이용이 불가능하여 소각하거나 기타 방법으로 처리하는 것이다.

광둥 원동식품포장기계유한공사에서는 연속되는 연구와 시험을 거쳐 합리하게 재활용할수 있는 기계와 기술을 개발하였다. 폐기 음료수 박스를 구성하는 3가지 재료(특수 플라스틱, 종이,

알루미늄)를 철저히 분리하여 질 좋은 특종수지, 펄프(paper pulp), 알루미늄가루를 생산하여 포장공업에 다시 사용하였는데 순환사용을 실현하였다. 하여 환경오염을 감소하고 자원의 합리적인 이용을 실현하였으며 또한 기업에 거대한 경제이익을 가져다주었다.

최근 국제 사회에서 환경보호에 대한 의식에 갈수록 커가고 있고 환경을 보호하고 폐기 포장물을 합리하게 회수처리하는 일은 이미 시대의 조류로 되었다. 외국의 음료박스 생산공장에서는 줄곧 폐기음료박스의 합리적인 회수처리방법에 대하여 연구를 진행하여 왔는데 지금까지 그냥 회수하여 채색판(채색을 띤 제품)과 종이섬유를 생산하는 데만 그치고 있다. 원동식품포장기계유한공사에서 개발한 기술의 실시와 보급응용은 폐기 음료박스의 재활용에 전망을 보여주었으며 환경보호와 자원의 재활용을 촉진하는데 매우 적극적인 추진작용을 할 것으로 보고 있다.

**프랑스, 플라스틱 포장산업 성장 둔화
원료가격 인상 등 악재**

프랑스의 전체 플라스틱산업은 지난해 10% 이상의 고성장을 기록하고 있으나 포장용 수요는 감소하고 있는 것으로 나타나고 있다.

경기순환 효과에도 불구하고 플라스틱시장은 소폭이나마 상승세를 유지하고 있으나 전반적인 경기둔화 및 플라스틱 원료 가격인상이 올 상반기 플라스틱업계의 매출액 증가에 악재로 작용하고 있다.

유럽에서는 독일이 유럽의 플라스틱 생산의 1/3을 차지하면서 플라스틱 산업을 선도하고 있

다. 그 뒤를 이어 프랑스, 영국, 이탈리아 등 3개 국가가 거의 동일한 비중으로 3개국 생산을 모두 합쳐 독일의 절반에 못미치는 수준을 보이고 있다.

제품별 판매현황을 보면 플라스틱 기계부품류(특히 자동차부품)의 강세가 동 산업의 전반적인 호조에 기여를 한 것으로 보인다. 반면, 포장재 및 건축자재 분야의 플라스틱제품은 증가둔화를 기록하고 있다. 기후악화 등으로 인한 건설경기 위축으로 건축자재가 가장 큰 폭의 하락세를 기록했으며, 단기적으로는 곧 회복세로 접어들 것으로 기대된다.

플라스틱 시트류·필름·튜브·파이프·프로파일류 등의 생산이 올 연초부터 제자리 걸음을 하고 있는 반면, 플라스틱 포장재 부문은 전반적으로는 생산활동이 위축되었으나 시장영역을 점차 확대해 가고 있는 추세이다.

최근 프랑스에서 폐기물 처리 문제가 부각되면서 폐플라스틱 제품 처리문제가 이 업계의 중요한 이슈중 하나로 떠오르고 있다. 따라서 이제는 제품컨셉 개발단계부터 재활용 처리문제를 고려해야 한다. 다른 산업분야와 마찬가지로 플라스틱 업계도 지역단체와의 제휴관계를 맺은 폐플라스틱 전담업체 'Valorplast'를 통해 폐플라스틱 수거에서부터 분리, 재활용까지 처리하고 있다.

중국, 의약품 포장재료 시장 전망 밝아 전체적 기술수준 낙후

중국 국가약품감독관리국이 최근 조사한 중국의 의약품 포장재료업종 보고서에 의하면, 전체

적인 기술수준이 낮고 차원이 비교적 낮아 선진국에 비해 많이 뒤쳐져 있으며 이는 주요하게 다음과 같은 두 개 방면에서 그 낙후성이 밝혀지고 있는 것으로 나타났다.

시장전망이 밝은 이유는 첫째, 약제 총량의 65%를 점하는 약품포장이 아직 20세기 80년대 국제수준에도 못 미치고 있다.

둘째, 포장재료 품질 및 의약산업에 대한 포장업종의 기여도가 비교적 낮다. 선진국에서 의약품포장이 약품 가치의 30%를 점하고 있는 데 반해 중국은 겨우 10%에도 못 미치고 있는 상황이다.

글로벌경제 일체화와 중국의 WTO 가입에 직면하여 전문가들은 향후 5년을 중국 의약품포장업종의 패속발전의 관건적 시기로 보고 있다. 통계데이터에 따르면 중국의 의약품포장업종의 연간 생산액은 1백50억위안 가량에 달하며 국내 제약기업 수요의 80% 정도만 충족시킬 수 있는 것으로 나타났다.

특히 부단히 출현하고 있는 새로운 약제에 비해 그에 상응되는 약용 포장재료 개발의 속도는 너무 느려 신약의 발전에 뒤쳐져 있는 상황이다.

건강에 대한 사람들의 관심정도 향상과 생산기술 조건의 개선에 따라서 향후 몇 년 사이에 일부 낙후하고 품질이 떨어지는 약용 포장재료는 중국에서 도태의 운명을 면치 못하게 될 것이며 양질의 신형 약용 포장재료의 사용이 보편화 될 것으로 전망된다.

전문가들은 과도기 약용포장재료업종은 많은 기회를 내재하고 있다고 판단하고 있으며 관련 기업에게 시장 점유율 경쟁에 적극 참여할 것을 권의하고 있다. ☐