



日社, 생분해성 플라스틱 포장 개발
 마쓰시타전기, 우메다진공포장 공동으로

마쓰시타 전기산업은 포장자재 메이커인 우메다 진공포장과 공동으로 생분해성 플라스틱을 소재로 한 상품 패키지를 개발, 제1탄으로 지난 달말 발매된 알칼리 건전지에 사용하게 된다고 밝혔다.

일본 전기업계에서 상품 포장에 생분해성 플라스틱을 활용하는 것은 이번이 처음인 것으로 알려졌다.

PET(폴리에틸렌·테레프탈레이트)제에 비해 재료비는 2~3배 많지만, 환경 경영을 철저히 하기 위해 향후에도 다른 가전제품으로 확대를 검토해 갈 것으로 보인다.

개발한 것은 옥수수 전분을 원료로 한 '생분해성 폴리 유산(PLA)'을 사용한 단3형 알칼리 건전지의 포장이다.

구체적으로는 미쓰비시수지로부터 3종류의 PLA 시트를 조달, 마쓰시타 그룹의 마쓰시타 전지공업과 우메다 진공포장이 공동 개발한 독자적인 성형기술로 충격성이 약한 PLA의 문제를 극복해 포장했다.

포장이 모두 천연소재인 PLA이기 때문에 발효시키면 약 20일만에 걸쳐 물과 탄산가스로 분해되는 구조를 지닌 것으로 알려졌다.

현재 포장에는 PET가 사용되고 있는데 PLA는 PET에 비해 재료 코스트가 2~3배 많지만 마쓰시타 그룹에서는 양산화 되면 코스트는 낮아질 전망으로 환경경영 관점에서 사용을 결정했다고 말했다.

**中, 접착제 시장 공략 활발
고급 친환경 제품으로 유망**

중국 접착제 시장이 유망한 것으로 밝혀졌다.

중국의 접착제 산업은 연평균 12%의 빠른 속도로 발전해 2001년 생산량은 전년대비 7.4% 성장한 2백61만톤을 기록했다.

중국화공보는 친환경적 소재를 활용한 접착제에 대한 수요가 늘고 있는 반면, 이를 생산할 수 있는 기술이 아직 미흡해 중국 진출의 좋은 기회로 작용할 것으로 보여 2005년에 이르면 3백54만톤 생산이 가능할 것으로 전망했다.

중국 접착제 산업이 빠른 속도로 성장하고 있는 것은 사실이나 원부자재용 고급 접착제는 아직 수입에 의존하는 부분이 많아, 2001년 수출액이 7천2백만 달러였음에 비해 수입액은 2억9천만 달러에 달했다.

중국의 주요 수입 접착제는 polyurethane, polyurethane air-proof, air-proof configuration, epoxy resin, highcapability silicone air-proof, high capability acrylate, pressure sensitive 등이 있다.

중국이 생산하는 접착제는 품질이 낮고 가격도 저렴해 경쟁은 치열한 반면, 이윤폭은 매우 낮은 상태이다. 또한 유명 브랜드의 경우 모조품이 시장을 어지럽히는 현상도 나타나고 있어 국내 업체로는 중국내 생산이 힘든 고품질 접착제로 시장을 공략할 필요가 있다. 중국의 제조업체는 1천8백여개사에 달하나 대부분 영세하고 국제 수준에 도달한 업체는 극소수에 불과하다.

이는 자금이 부족해 연구개발에 많은 비용이 투입될 수 없기 때문에 빚어진 결과로 현재 고급 제품 시장에서는 외국산 제품이 큰 비중을 차지하고 있다.

최근 중국 정부도 환경 보호에 대한 중요성을 강조하면서 환경 오염의 원인이 됐던 polyvinyl alcohol formaldehyd 접착제(일명 107본드)에 대한 사용을 줄이고 PU 접착제 사용을 적극 권장하고 있다. 2000년 중국의 PU 접착제 생산량은 14만톤에 불과했으나, 2005년에는 18만3천톤까지 생산이 가능할 것으로 보인다.

한편 UCC, BASF, 四維, 長興, 宏德 등 외국 기업의 중국 진출도 활발해지고 있는데, 외국 기업은 현재 중국 시장의 40% 이상을 점하고 있으며, 고급 제품에서의 점유율은 더욱 높아질 것으로 보인다

**이탈리아, 2002년 플라스틱 시장 2백70억 유로
PVC와 PET병 시장은 소폭 증가**

작년 이탈리아의 플라스틱 재료시장은 약 2백70억유로 규모를 나타냈다.

2002년에는 플라스틱 및 플라스틱 관련 제품들의 소비(물량기준)는 1.4%의 증가세를 보였는데, 이는 이탈리아 국민총생산(GDP) 증가율(유로화기준)이 0.4%대와 비교할 때 3배 정도 높은 성장세를 나타냈다.

이와 같은 플라스틱 소비 증가율은 최근 10년 동안 가장 낮은 수준에 불과하지만, 대부분의 산업부문들이 이탈리아 경제 침체 영향으로 하락



세를 나타낸 것과는 대비된다.

플라스틱의 주요 사용부문인 포장부문은 폴리프로필렌에 대한 선호가 높아져, 3% 이상 플라스틱의 수요가 증가했다. PVC와 PET병 시장은 소폭 증가에 그쳤으며 폴리스티롤은 약 3% 증가세를 나타냈다.

플라스틱 재료의 수요가 줄어든 산업부문으로는 자동차(-9.5%), 신발 등을 들 수 있다.

플라스틱 부문의 현황을 살펴보면, 2002년 중 플라스틱 생산은 약 90억 유로를 나타냈다. 플라스틱 제품관련 기계부문의 매출은 약 36억 유로로 전년대비 4% 감소세를 보였다.

플라스틱 제품 생산 관련 약 5천6백여개 업체에 13만7천명이 종사하고 있으며 매출액은 약 1백57억 유로로 전년대비 3.1% 증가를 나타냈다.

**日, 제지연합회, 고지(古紙) 재생 CO₂ 증가 조사
목재칩 제조보다 많은 화석연료 필요**

고지(古紙) 재생의 증가와 더불어 제지 산업의 이산화탄소(CO₂) 배출량이 늘고 있다는 사실이 일본제지연합회의 조사에 의해 밝혀졌다. 고지로부터 제지 원료의 펄프를 재생하는 경우 목재칩으로부터 제조하는 것 보다 많은 화석 연료(석유, 석탄 등)가 필요하기 때문이다. 고지리 사이클을 그만둬야 할지도 모르는 상황에서 제지 회사들에게 있어 에너지 활용에 대한 대책이 시급해지고 있다.

일본제지연합회에 의하면, 제지 산업의 CO₂ 배출량은 90년을 1백으로 하면 99년도는 94.4

로 과거 10년 중에도 최저였지만, 2000년도는 94.8, 2001년도는 96.0으로 계속 증가하고 있는 것으로 나타났다. 지구온난화 방지를 위한 교토의 정서에 근거해 제지 산업은 CO₂ 배출량을 2010년까지 90년도에 비교하여 8% 줄이도록 되어 있지만, 현재로서 이를 달성하기 쉽지 않아 보인다.

CO₂ 배출 증가는 화석 연료에 대한 사용량(90년=100)이 99년도의 93.2, 2000년도의 92.3에서 2001년도는 92.7로 증가하게 된 것이 계기로 고지 이용의 증가가 그 배경에 있는 것으로 예측되고 있다. 고지 이용율은 90년도의 51.4%가, 01년도는 58.0%, 02년도는 59.6%로 계속 증가하고 있다.

목재칩으로부터 펄프를 제조하는 경우 통상 1톤당 약 2백40만Kcal의 에너지가 필요하지만 펄프를 만들 수 없는 칩의 일부를 연소시켜 에너지를 얻는 설비를 갖추고 있어, 실제로 석유 등은 이용하지 않는다.

한편, 고지에서 펄프를 제조하는 공정에서는 필요한 에너지 약 50만Kcal 전부가 새롭게 필요하며 따라서 고지 이용의 증가는 석유, 석탄 사용의 증가로 이어진다.

경기 침체로 제지 회사들은 비용 삭감을 꾀할 수밖에 없어, 석유보다 저가이지만 석유에 비해 약 1.3배의 CO₂를 배출하는 석탄의 이용이 증가하고 있는 것도 사실이다.

이러한 상황에서 각 회사들은 화석 에너지의 대체품 활용을 모색하기 시작하였다. 일본 대 제지기업인 오우지 제지는 이번 여름부터 펄름 등이 부착되어 제지 원료가 될 수 없는 고지를 연

료로 하는 국내 최초의 고지 연료전용 보일러 2기를 가동할 계획이다.

EU, 하반기 GMO 농산물 판매 허용 약속
미국·유럽간 분쟁 계속될 것으로 전망

유럽연합(EU)은 의회가 제품표시에 관한 규정을 통과시키는 올 하반기부터 새로운 유전자변형식품(GMO)의 판매를 허가함으로써 5년에 걸친 금지조치를 사실상 철폐할 것이라고 토니 반 데르 해겐 EU 생물공학 담당관이 밝혔다.

해겐 담당관은 기자회견에서 “가을에는 입법이 이뤄져 문호가 개방됨에 따라 GMO 판매승인이 이뤄지면 미국 무역대표부는 세계무역기구(WTO) 제소를 철회하기로 약속했다”고 밝혔다.

유럽의회는 7월에 새로운 표시방법에 대한 제안을 검토할 예정이다.

유전자변형 농작물의 판매허가가 재개되더라도 생물공학을 둘러싼 미국과 유럽간의 분쟁이 끝날 것 같지는 않다. 5백만명의 회원을 거느리고 있는 미국 경작자협회와 같은 단체들은 EU가 검토중인 제품표시 규정이 현행 규정보다 오히려 더 나쁠지 모른다고 주장하고 있기 때문이다. 미국 농민들은 유럽인의 70%가 값이 싸더라도 유전자변형식품을 먹지 않겠다는 조사결과가 나와 있는 만큼 유전적으로 변형된 제품이라는 것을 밝히는 것은 이들 식품을 유럽에서 효과적으로 몰아내는 방법이 될 것이라면서 부시 행정부에 대해 WTO에 제소하라고 요구하고 있

다. 문제가 되고 있는 것은 몬산토사와 다른 회사들이 생산한 해충과 전염병에 강한 종자의 판매시장이다.

미국 농민들은 98년에 발효된 금지조치로 10억달러의 손실을 입었다면서 특히 다른 국가들도 EU의 유전자변형식품 판매제한을 자신들의 금지조치를 정당화하는 명분으로 이용할 것을 우려하고 있다. 미국과 유럽은 GMO 판매 금지 조치 WTO 제소 관련 문제를 논의하기 위해 다음주 제네바에서 만날 예정이다. 양측은 서로 수사(修辭)를 높이고 있지만 금지조치는 사실상 해제될 것으로 전망된다.

미국 하원은 이번주 WTO 제소를 지지하는 결의안을 통과시켰다. 하원은 유전자변형기술은 “개발도상국의 식량안보와 보건위기 해결에 엄청난 기여할 잠재력이 있다”면서 “EU는 「과학적 근거가 없는 정책」을 채택하고 있다”고 비난했다.

미국 관리들은 유럽의 금지조치는 과학에 근거하지 않은 것으로 아프리카의 빈민들에게 해를 끼칠 것이라고 주장했다. 미국 농민들은 유럽의 금지조치로 해마다 3억 달러의 판매손실을 입는 것으로 추정하고 있다.

짐바브웨와 잠비아는 한창 기근을 겪고 있음에도 불구하고 유전자조작 농산물이 섞여 들어와 자국 농산물과 섞이면 앞으로 유럽에 농산물을 수출할 수 없게 될 것을 겁내 지난해 8월 미국이 기증한 옥수수 10만톤을 받기를 거부했다.

유럽집행위원회는 이날 워싱턴에서 발행한 한 보고서에서 『유전자변형농산물(GMO)이 아프리카의 기근을 해소할 만병통치약은 아니다』라



고 지적하고 『아프리카 농민들이 GMO 종자를 사용하고 EU가 전혀 반대하지 않으면 그들은 특허를 보유하고 있는 서방 회사들에 전적으로 의존하게 될 것』이라고 경고했다.

이 보고서는 『GMO와 관련된 대(對) EU비난은 주로 새로운 수출판로를 찾으려는 미국 농업계의 로비에서 비롯된 것』이라고 결론지었으나 리처드 밀스 미국 무역대표부 대변인은 이에 대해 논평을 거부했다.

日, 식품 안전관련 소비자 앙케이트 조사
식품 품질·원산지 표시에 관심 높아

일본의 소비생활센터가 식품의 안전에 대해 7백50명의 소비자를 대상으로 앙케이트 조사를 실시했다. 이번 앙케이트는 잇따른 식품 허위 표시 적발 사건으로 작년 11~12월에 전국적으로 위축되어 있는 75명의 생활상담원이 소비자 10명씩에게 설문지를 배포하고 1백% 회수했다. 그 결과, 80% 이상이 “품질표시와 원산지표시를 잘 챙겨본다”, “종종 본다”라고 답해 높은 관심을 갖고 있음을 알 수 있었다.

“식품 구입시에 품질표시를 보는가?”라는 질문에는 “항상 본다(3백36명)”과 “종종 본다(2백92명)”, 총 6백28명 답했고, 생선식품의 원산지 표시에 대해서도 마찬가지로 많은 소비자가 관심을 갖고 있는 것으로 나타났다.

식품 품질 불량 경험 중 가장 많았던 것은 ‘유통기한초과’가 2백84명, ‘상했다’가 2백70명, ‘불순물 혼입’이 86명이었다. ‘없다’라고 답한

사람은 57명이었다.

품질표시에 대한 주문에서는 ‘허위표시는 안 했으면 좋겠다’가 6백58명으로 90% 정도 차지했으며 감시체제나 벌칙의 강화를 요구하는 목소리도 6백26명으로 높았다.

한편, “알기 쉽게 표시해 줬으면 좋겠다”라고 답한 사람도 6백23명으로 나타났다. 글씨를 크게 표시하거나 각사의 홈페이지에서 상세한 정보를 공개할 것을 요구하는 의견도 있다.

센터는 “식품표시에 대한 세간의 관심은 높아지고 있다”며 “소비자와의 신뢰관계를 위해 식품품질표시에 보다 신뢰성을 기해야 할 것이다”라고 언급했다.

中, 일청(日淸)식용유 GMO 표시 최초 사용
지난 3월 관리조례 제정

대련 일청(日淸)식용유 유한공사에서 대두를 원료로 생산하는 식용유가 동류 제품 중 처음으로 농업부의 요구에 따라 유전자변형표시를 부착했다.

2003년 3월 중국 농업부는 농업 유전자변형 생물에 대한 안전관리와 표시제도에 대한 관리조례를 제정, 소비자의 이익을 보호하고 있다.

현재 전국 2백여개 식용유 무역 생산기업이 유전자변형표시 사용을 신청, 비준 받은 상황이다. 그러나 대련 일청식용유 유한공사에서 생산되는 ‘일청표 식용유’만 유일하게 농업부 요구에 따라 ‘가공 원료가 유전자변형 대두’라는 라벨을 부착해 판매하고 있다. [K]