



포장에서의 환경문제와 대응



김재능
연세대학교 패키징학과 교수

한국은 지난 50년간 급속한 경제성장으로 세계 11위 무역국으로 발전하였다. 포장산업도 다른 산업의 발전과 같이 빠르게 성장하여 2006년 약 15조 시장을 점유하는 대규모 산업군으로 발전하였다. 그러나 산업의 발전은 상당한 환경문제를 야기하고 있다.

현재도시 쓰레기 가운데 부피기준으로 약 50%이상을 포장폐기물이 점하고 있어 포장은 환경문제의 주범으로 부각되고 있으며 최근 이러한 포장폐기물에 대한 우려의 목소리가 높아지면서 이를 규제하기 위한 법령이 점차 강화되고 있는 실정이다.

포장이 환경 문제를 야기 시키는 것은 사실이지만 포장이 없이는 현대 문명이 지탱되지 않기 때문에 이를 해결하기 위해서는 포장의 순기능을 적극적으로 살리면서 포장의 역기능을 해결하는 방안을 생각하여야 한다.

먼저 포장은 여러 가지 중요한 역할을 담당하고 있다. 포장의 순기능으로는 내용물(상품)의 보호 및 품질보존, 편의성 제고, 판촉효과 등이 있다. 이 가운데 특히 식품에 있어 포장이 없이는 유통 중 내용물의 보호 및 품질보존을 보장할 수 없고, 이로 인해서 소비자들의 식품 안전성을 확보할 수 없다. 더 나아가서 만일 농산물, 수산물, 축산물의 경우 포장되지 않으면 생산된 이들 산물의 많은 부분이 새나 벌레 등으로 인해 유통 중 손실되고 곰팡이, 박테리아 같은 미생물에 의한 각종 생화학적 반응으로 인해 유통 중 안전성을 보장할 수 없게 되어 전체적으로 손실되는 식품의 양은 엄청날 것이다. 특히 식량이 부족한 빈곤국가에서는 유통 중 없어지는 식량이 많게는 50%에 달하여 식량 위기를 가중시키고 있다. 이에 포장은 생산된 식품을 최종 소비자가 최대한 사용하게 하는데 크게 기여하여 앞으로 식량의 위기극복 면에서도 크게 기여하리라 생각된다. 또한 전자제품의 경우

에도 포장이 없으면 유통 중 받는 충격과 진동으로부터 제품을 제대로 보호하지 못해서 파손으로 인한 경제적 손실은 막대할 것이다.

이와 같은 포장의 순기능을 적극적으로 살리면서 포장의 역기능인 환경 문제를 최소화하기 위해서는 친환경 포장설계방법을 적극적으로 개발하고 연구하여야 한다. 친환경포장설계방법으로 포장을 설계시 가능하면 포장재를 덜 사용하도록 설계하고, 이로 인한 강도 저하를 방지하기 위해서 포장재의 두께를 줄이면서도 그 물성을 유지할 수 있는 재질의 물성강화기술을 발전시키는 등 전체적으로 포장폐기물을 방지하는 방법과 포장재를 폐기하지 않고 재사용하는 방안을 강구해야 한다. 포장재를 감량(Reduction)하기가 어렵거나 재사용(Reuse)이 어려운 경우 사용한 포장재를 재활용(Recycling)할 수 있는 재질로 바꾸어 설계해야 한다.

이러한 포장폐기물로 인한 환경문제 해결을 위해 정부는 최선의 환경정책을 통해서 환경관련체제의 정비와 함께 기업과 국민 모두가 감량화, 재사용 및 재활용의 중요성을 인식하고 이에 적극 참여할 수 있도록 교육, 홍보의 폭을 확대해 나가며 소각시설 설치를 통해 폐열을 에너지화하는데 힘써야 한다. 또한 기업에서는 환경친화적인 상품 설계 및 개발 즉 「그린 마케팅」의 정착을 이룩해야 한다. 소비자는 순간적인 편의성만을 추구할 것이 아니라 환경은 베풀 만큼 돌려준다는 인식 하에 환경보호에 적극 참여해야 한다. 관련 대학과 연구소는 친환경 포장기술을 연구 개발하고 새로운 대체 친환경 포장소재의 연구개발에 박차를 가하여 적극적으로는 포장의 순기능을 강화하고 포장의 역기능을 최소화 할 수 있는 친환경포장기술을 개발하여 이 시대의 사명을 각자의 영역에서 담당하여야 하리라 생각한다.

