



식품 패키징의 플라스틱 트레이를 페이퍼보드와 플라스틱을 결합한 소재로 대체하면 환경에 미치는 영향을 약 80% 감소할 수 있다.

배리어 코팅을 입힌 페이퍼보드 - 플라스틱을 대체하는 스마트한 패키징 소재

플라스틱을 대체하는 소재에 대한 수요가 크게 증가한 오늘날, 인류의 플라스틱 사용으로 인한 환경적 악영향을 줄이기 위해 전 세계적으로 플라스틱을 대체하는 재생 가능한 대안 소재를 찾기 위한 혁신이 추진되고 있다. 다양한 방법이 시도되고 있지만, 아직 플라스틱의 장점을 모두 갖추고 있으면서도 환경에 악영향을 끼치지 않는 소재는 개발되지 않았다. 이 같은 기적의 소재는 어쩌면 영영 개발되지 않을지도 모른다. 하지만 환경을 중요하게 생각하는 패키징 업체라면 기적의 소재가 개발될 때까지 마냥 기다리는 대신 현재 시장에서 구할 수 있는 복합재 소재의 원료로 전환하는 것을 고려해야 하지 않을까?

이미 시장에는 페이퍼보드처럼 재생 가능한 소재에 소량의 플라스틱을 결합해 전체적으로 플라스틱을 사용한 기존 패키징에 비해 기후에 미치는 영향을 80% 이상 줄인 입증된 패키징 솔루션이 출시되어 있다.

식품에 사용되는 패키징 중 가장 일반적인 유형은 플라스틱 트레이이다. 식품을 담은 트레이는 이후 밀봉을 거쳐 소비자의 손에 전달된다. 전체를 플라스틱으로 만든 트레이를 대체하는 간단한 방법 중 하나는 습기, 유분, 냄새를 차단하는 플라스틱을 재생 가능한 페이퍼보드 위에 얇게 입힌 복합 소재를 사용하는 것이다. 탄탄한 구조를 위한 강성도와 강도는 페이퍼보드에 함유된 목재 섬유가 제공하고, 차단성을 갖춘 플라스틱은 실용적인 마감에 적합하다. 이렇게 상대적으로 쉬운 소재의 변화만으로도 패키징의 환경적 영향이 80% 이상 감소한다.

이그선드 페이퍼보드의 신제품 영업 담당자 스테판 쇠데르베리(Stefan Söderberg)는 “플라스틱은 패키징에 탁월한 소재이다. 형성력이 우수하고 식품 패키징에 필요한 밀봉 기능과 탁월한 위생 요건까지 갖추고 있다”

라고 설명한다. 쇠데르베리는 100% 플라스틱 트레이를 대체해 트레이가 기후에 미치는 영향을 크게 줄이는 복합 소재 페이퍼보드 Inverform(인버폼)의 시장 출시를 총괄하고 있다.

지난 수십 년간 플라스틱 코팅을 입힌 다양한 유형의 패키징이 존재해 왔지만, 페이퍼보드 제조 기술의 발달 덕분에 오늘날에는 기능이 더욱 개선되고 기후에 미치는 영향은 줄어들었다. 화석 연료 대 재생 가능한 소재에 대한 논쟁이 계속되고, 각 소재의 환경적 영향에 대한 인식이 증가하며 페이퍼보드에 플라스틱을 결합한 복합 소재에 대한 시각도 이전보다 훨씬 긍정적이다.

이그선드 페이퍼보드의 지속 가능성 부문 책임자 요한 그라노스(Johan Granås)는 “플라스틱 패키징의 단점은 보통 전체가 화석 연료로 제작된다는 점, 그리고 재활용이 쉽지 않다는 점”이라고 설명한다. “이그선드의 페이퍼보드가 기후에 미치는 영향은 플라스틱보다 90% 가량 적다. 페이퍼보드에 얇은 플라스틱 막을 결합하면 100% 플라스틱 소재 패키징을 사용했을 때보다 패키징의 환경적 영향을 크게 줄일 수 있다.”

최소한 세 가지의 심각한 환경 문제는 인간이 사용하는 엄청난 양의 플라스틱과 관련되어 있다.

화석 원료가 기후에 미치는 광범위한 영향 자연적으로 분해되지 않아 발생하는 해양 쓰레기 수거 문제 40%가 채 되지 않는 재활용률

바이오플라스틱은 오늘날 일부 분야를 대체할 수 있는 소재로 여겨진다. 분명 시발점은 기존의 플라스틱보다 낫다. 하지만 환경적 영향은 미미하게 감소했을 뿐이고, 재활용하기도 굉장히 어렵다. 또한, 패키징 제조업체가 제작 과정에서 다루기가 쉽지 않아 생산성이 떨어지는 경우가 많다.

스테판 쇠데르버그는 “약 10년 동안 플라스틱 코팅을 입힌 페이퍼보드를 제작하는 데 바이오플라스틱을 사용했다. 제작 측면에서 봤을 때 바이오플라스틱은 일반적으로 다루기 힘든 소재다. 기존 플라스틱에 비해 적용할 수 있는 영역도 제한적이고, 가격도 더 비싸다. 하지만 바이오플라스틱도 계속해서 발전하고 있다. 많은 기업이 이그선드 같은 소재 제조업체와 최종 패키징을 만드는 제조업체가 수월하게 다룰 수 있으면서도 화석 연료를 사용하지 않은 바이오플라스틱을 원하기 때문이다”라고 말한다.

하지만 플라스틱의 문제점은 여기에서 그치지 않는다. 지난해, 이그선드 페이퍼보드는 비식품 분야의 소매 패키징 업체를 대상으로 설문조사를 진행했다. 그 결과, 실질적인 기능을 전혀 갖추지 않은 플라스틱을 사용하는

사례가 상당수인 것으로 나타났다. 여기에는 전구, 헤드폰, 직물을 포장하는 플라스틱 패키징이 포함되는데 이러한 분야는 모두 기후에 미치는 영향을 감소할 수 있는 잠재력이 충분한 분야다.

요한 그라노스는 “패키징에 사용되는 플라스틱 중 상당수가 환경적 영향이 적은 소재로 쉽게 대체될 수 있다”라고 설명을 덧붙인다. “소재를 바꾼 후 기후에 미치는 영향을 99% 줄인 패키징 사례도 있었다. 그러니 여기서부터 시작하는 것이 합리적이다. 당장 할 수 있는 쉬운 방법에 투자하고, 보다 까다로운 패키징 과제를 해결할 수 있는 혁신을 기다리면 된다.”

소재 제조업체가 비화석 원료를 사용한 새로운 차단막을 찾아낼 때까지 기다리는 동안 시장은 기존의 플라스틱이나 바이오플라스틱으로 코팅을 입힌 페이퍼보드 소재 패키징을 요구하고 있다.

요한 그라노스는 “모든 주요 브랜드가 플라스틱을 다른 소재로 대체해 기후에 미치는 영향을 최소화하는 것을 환경 지침으로 삼고 있으며, 이러한 브랜드는 점점 더 증가하고 있다”라고 말을 끝맺는다.