



신선편이 농식품 포장기술 개발 및 활성화

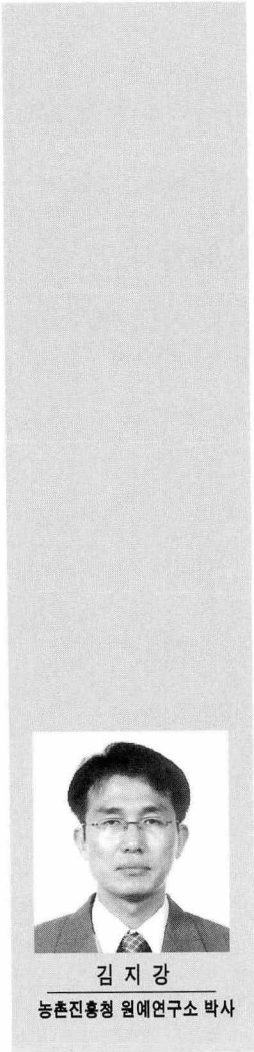
Fresh-cut of Food Packaging

신선하면서 소비자에게 편리성을 제공하여 그 수요가 증가하고 있는 신선편이 농식품은 크게 세 단계(① 농산물을 다듬거나 절단, ② 세척, ③ 포장) 과정을 거치는데 이 때 밀봉되지 않거나 비위생적인 포장일 경우 신선편이 농식품 범위에서 제외될 정도로 포장방법이 매우 중요하다.

현재 신선편이 제품에 사용되는 포장방법은 운송하는데 편리한 진공 포장, 포장내부에 선도유지에 적합한 기체조성을 갖게 하는 플라스틱 필름을 이용한 MA(modified atmosphere) 포장, 휴대 및 이용의 편리성을 제고한 용기포장, 취급의 편리성과 선도유지를 함께 고려하여 용기에 필름으로 밀봉한 포장기술이 활용되고 있다.

신선편이 농식품의 포장방법 중 아직도 많은 품목에서 진공포장을 사용하고 있는데, 진공포장은 부피가 줄어 취급이 편리하고, 절단 후 쉽게 갈변될 수 있는 신선편이 제품의 갈변억제에 도움을 주어 널리 사용되고 있고, 그동안 신선편이 제품이 비교적 짧은 기간내에 소비되는 단체급식 및 외식업체용으로 주로 이용되다보니 별 문제가 발생하지 않았었다.

그러나 신선편이 농식품의 소매 수요가 크게 확대되면서, 신선편이 제품이 소비되는 기간이 늘어나게 되었는데, 이 때 유통기간 중에 포장내부에 높은 CO₂ 축적으로 인한 생리장해 발생 및 휘발성 물질의 생성에 의한 이취가 발생할 수 있다. 그리고 최근 들어 신선편이 농식품이 과일, 채소뿐만 아니라 나물 및 버섯류까지 그 종류가 확대되고, 절단형태 및 혼합형태 등이 다양해지면서 각 신선편이 품목별 품질유지에 적합한 포장과 환경을 고려한 포장기술 등이 요구되고 있어, 신선편이 농식품은 다음과 같은 점들을 고려하여 포장을 해야 할 것이다.



김 지 강

농촌진흥청 원예연구소 박사

첫째, 신선편이 식품은 농산물의 절단 또는 박피과정이 필수적인 것으로 이 과정에서 호흡률이 증가하고, 색깔도 변하기 쉬워 품질이 빨리 변할 수 있으며, 미생물 또한 늘어날 수가 있다.

따라서 신선편이 농식품의 포장을 위해서는 무엇보다도 신선도를 유지할 수 있는 품목별 적정한 기체조성을 갖는 포장조건이 필요하다.

둘째, 신선편이 식품은 편리성을 제공하는 기능이 필요한데, 소비자가 쉽게 포장필름 또는 용기를 개봉할 수 있도록 하고, 이용하고 남은 것을 다시 활용할 경우 보관 등이 용이하여야 하며, 어느 장소이든지 휴대가 편리할 수 있는 기능을 고려해야 할 것이다.

셋째, 신선편이 식품은 건강에 좋은 기능성분을 갖고 있는 과일, 채소 등이 원료이므로 소비자들에게 포장을 통해서 구입하고자 하는 신선편이 식품에 대한 영양적인 정보를 제공할 수 있어야 한다. 이는 앞으로 소비자들이 신선편이 식품을 구입하게 되는 중요한 원인이 될 것이다.

넷째, 신선편이 식품을 포장하는 필름은 쉽게 생분해되는 환경친화적인 방법을 추구하여야 할 것이다. 휴대가 용이하고 품질유지와 위생적인 제품 보관을 위하여 신선편이 식품의 포장은 필수적이지만 포장필름이 환경보호에도 기여할 수 있도록 생분해성 필름을 고려해야 할 것이다.

최근 선진국에서는 신선편이 식품의 품질유지를 위하여 다양한 포장기술이 개발되고 있다. 특히 소매용 신선편이 식품의 소비가 증가하면서 관행적으로 사용했던 포장필름이 유통중에 O₂ 농도를 지나치게 낮추고, CO₂ 농도는 너무 높아

져 이취 등이 발생할 수 있었는데 이를 개선하기 위하여 micro perforated 필름과, un-perforated high OTR(산소투과율) 필름 등을 사용하는 MA포장기술이 활용되고 있다. 그리고 신선편이 식품의 보관온도에 따른 품질유지기간을 포장상자에 표시하여 효율적으로 품질을 관리하고 있다.

또한 신선편이 식품의 안전성 확보를 위하여 유럽에서는 포장 뚜껑에 미생물을 제어할 수 있는 필터를 부착하여 거꾸로 뒤집어 유통시키는 새로운 포장기술이 등장하였고, 미국에서는 유통중에 신선편이 상품의 이취 또는 미생물 증식 상태를 감지할 수 있는 인디케이터가 부착된 이른바 smart packaging 기술이 개발되어 소비자들이 쉽게 포장내부의 품질상태를 알 수 있도록 하고 있다.

신선편이 식품은 전 세계적으로 꾸준히 성장하고 있는 분야이며, 이제 국내에서도 그 시장이 크게 성장하였고 특히 소매용 수요가 확대되면서 다양한 품목에 맞는 선도유지와 편리성이 강화된 포장재 개발에 더욱 관심을 가져야 할 것이다. 그동안 신선편이 포장기술에 대한 연구도 일부 품목에 한하여 필름을 이용한 MA포장 연구가 대부분 이었는데, 앞으로는 신선편이의 용기 포장에 대한 품질과 안전성 향상 기술 및 다양한 혼합형태에 대한 선도유지 포장기술이 보완되어야 하며, 소비자들에게 신선편이 농식품에 대한 신뢰를 줄 수 있는 품목별 내용물, 영양정보 및 생산이력 등이 포장재 레이블에 포함되어야 할 것이다. [6]