

# 저타르화 하고있는 담배개발연구 동향

조 시 형

한국인삼연초연구원 상품개발부

인간의 기호품 가운데 가장 사랑을 많이 받고있는 담배가 세상에 알려진 것은 1492년 콜럼부스(Christopher Columbus)가 미 신대륙을 발견하면서 소개 되었고 한국에는 1618년 일본을 통하여 전래 되었다고 기록되어 있다.

최초의 담배는 잎담배를 자연연소 시킬때 발생하는 연기를 흡입하는 것이 고작이었으나 점차 제조기기의 개발과 제조기술의 발달로 현재와 같은 쫄련 형태를 갖 추게 되었다. 제조담배에는 가장 보편화된 쫄련담배(Cigarette)가 있고 이외에도 파이프담배(Pipe), 엽권담배(Cigar), 냄새맡는담배(Snuff Tobacco), 씹는담배(Chewing Tobacco), 무연담배(Smokeless Cigarette)등이 있으나 애연가들이 가장 선호 하는 담배는 역시 쫄련담배이다.

담배의 가장 큰 특징이라면 다른 식물에는 없는 Nicotine을 함유하고 있다는 점이고 또 다른 기호품과는 달리 연기를 흡입하며 즐긴다는 것이기 때문에 타르(Tar)가 가장 중요한 인자이다.

예전에 필터가 개발되지 않았을때의 양절쫄련 타르함량은 40mg수준이었으나 점차 질 좋은 필터소재의 개발과 팁페이퍼(Tip Paper)의 가공기술 발달로 저타르화 하게되어 최근에는 1mg제품이 개발되어 있고 일본의 경우 타르 3mg이하의 제품이 전체시장의 20%이상을 점유하고 있으며 미국, 중국등 세계적으로도 급속도로 저타르화하는 추세와 맞추어 점차 연기성분 함량에 대한 규제가 심화되고 있으므로 앞으로도 저타르화 추세는 지속될 전망이다.

현재 국내에서는 타르 1mg과 3mg제품의 개발이 거의 완료단계에 있으며 가까운 시일내에 판매되어 애연가들의 사랑을 듬뿍 받을것으로 생각되고 여기에서는 초저타르담배의 개발현황에 대하여 소개 하고저 한다.

먼저 초저타르 담배를 개발하려면 Available Tar함량이 적은 원료가 필요하다. 이런 원료는 팽화각초와 제지식 판상엽 그리고 황색종과 버어리종의 박엽 잎담배가 있겠고 다음으로 필요한 것이 타르 제거능이 우수한 필터가 있어야 한다. 타르를 줄이기 위하여 가장 많이 그리고 손쉽게할 수 있는 방법이 공기 희석율을 높이는 방법이지만 공기 희석율이 일정비율 이상으로 올라가면 흡연시 헛김이 발생하여 흡연감을 저하 시키므로 바람직한 방법이 되지 못하다. 또한 연소성을 향상시켜 Puff당 Tar 함량을 높여줘야 한다. 예를들어 켈런 1개비가 연소할 때 10Puff가 소요 된다면 타르 10mg제품은 1puff에 1mg의 타르를 흡입하게 되나 1mg제품은 0.1mg밖에 흡입하지 못하기 때문에 흡연 만족감이 나쁘게 된다. 그러므로 적은 타르함량에도 불구하고 흡연 만족감이나 빨림성을 향상시키기 위해서는 고도의 기술이 필요하고 품질관리 면에서도 타르 10mg제품에서 0.1mg의 편차는 1% 오차이나 1mg제품은 10%의 오차를 가져오기 때문에 이 또한 일반제품보다 매우 어려운점이다.

연소성을 높이기 위하여 팽화각초나 판상엽을 다량 배합 할 경우 팽화각초에는 가루가 많이 혼입되어있어 흡인저항의 증가로 빨림성이 나쁘게 되며 판상엽의 경우는 섬유취가 있어 맛에 부정적인 영향을 미치므로 일정비율 이상은 배합이 불가능하며 필터 또한 타르 흡착능을 높이기 위하여 특수필터를 사용해야 한다. 저비중 잎담배의 다량사용에 따른 킁미저하 방지를 위하여 향료를 다량 첨가 할 경우 향 분리가 일어나 이 또한 바람직하지 못하기 때문에 어느 향료를 얼마나 첨가하느냐가 질 좋은 제품 개발을 좌우하게 된다.

제조담배의 설계에 대한 부분은 많은 대외비성 자료를 포함하고 있기 때문에 좀더 구체적인 자료를 공개하지 못하는것에 대하여 매우 유감으로 생각한다.