

# 연초 응성불임의 육종적 이용

금 완 수

한국인삼연초연구원 수원시험장

Nicotiana속에서 응성불임은 N.langsdorffii와 N.sanderae의 F<sub>1</sub>에 N.sanderae를 교배한 잡종세대에서 처음으로 발견하였고 N.tabacum종에서는 N.debneyi 야생종의 내병성 인자를 N.tabacum에 도입하기 위하여(N.debneyi x N.tabacum) x N.tabacum의 BC<sub>1</sub>세대에서 처음으로 발견되었다. 그후 여러 연구자에 의하여 중간교배로 여러종의 세포질에서 유래된 세포질적 응성불임이 N.tabacum 종에서 육성되었다. 최근에는 중간교배외에 세포융합법, 화학약품처리 및 유전공학기법등으로도 응성불임이 육성되고 있다. 응성불임에는 유전자적 응성불임, 세포질-유전자적 응성불임 및 세포질적 응성불임 크게 3가지 유형이 있으나 세포질적 응성불임이 육종에 가장 이용성이 높다.

육종에 있어서 응성불임의 이용은 몇가지가 있으나 가장 중요한 것은 F<sub>1</sub>종자생산이다. 응성불임을 이용하여 F<sub>1</sub> 종자채종시는 모본의 수술제거 노력이 생략되고 임성을 이용하여 F<sub>1</sub> 종자채종시 자식에 의한 임성종자 혼입방지 또한 세포질적 응성불임 F<sub>1</sub>은 불임으로 후대에 종자가 맺지 않아 품종보호 차원에서 매우 중요하며 품종보호는 최근 WTO/TRIPS 협정에서 모든 회원국에게 신품종 보호제도 실시를 의무화 함에 따라 세계적으로 그 실시가 급속도로 확산되고 있다. 또한 미국등 담배종자회사에서도 버어리종은 물론 황색종에서도 응성불임을 이용한 F<sub>1</sub> 품종육성이 점차 확대되고 있는데 이러한 원인은 품종보호차원과 관련이 있는 것으로 생각되어진다. 현재 미국 황색종 재배 품종도 임성품종 K326이 주종 품종으로 재배되었으나 금년부터 응성불임 F<sub>1</sub>인 NC71이 주종품종으로 재배되었다. 앞으로 응성불임의 육종적인 이용은 과거 어느때 보다 클것으로 생각된다.