

## 한국인삼연초연구원

### 인삼과 담배

전자는 우리나라를 대표하는 특산품의 하나이고, 후자는 흡연유해론이 확산되고는 있으나 인류최고의 기호품, 이들을 연구개발하고 있는 한국인삼연초연구원을 방문하였다.

대전에 위치한 한국인삼연초연구원은 국가의 담배·인삼산업발전을 목적으로 설립된 정부출연 연구기관이다.

1937년 전매국 연구소로 발족된 이래 1978년 정부출연 연구기관으로 확대 개편되고, 1981년 한국인삼연초연구소로 통합, 개편된 후 1984년 본소를 한국과학의 중심지인 대덕연구단지로 이전하였으며, 1993년 7월 지금의 체제로 정착하기까지 60년의 역사동안 많은 변천과정을 거쳤다.

한국인삼연초연구원은 우리 인간의 건강증진제이며 질병치료제인 인삼과 문명인 최고의 기호품인 담배를 연구대상으로 하여 미지의 새로운 사실구명과 품질좋은 담배·인삼제품생산을 위한 연구개발에 불철주야 최선을 다하고 있다.

연구원의 조직은 사업수행의 기본방향을

결정하는 이사회가 있고 임원으로 원장과 감사, 부설 경영전략연구소장이 있으며, 연구업무를 효율적으로 수행하기 위하여 제 1, 2부원장을 비롯, 원료연구부, 상품개발부, 화학부, 분석부, 인삼효능부, 제품개발부, 유전생리부, 검사부 등 8개 연구부서와 연구기획부, 행정부 등 2개 지원부서, 그리고 수원, 음성, 전주, 대구, 증평 등 5개 지역에 지방시험장을 두고 있다.



지난 1978년 연구원이 특정 연구기관으로 확대 개편된 이래 수행한 연구과제는 '96 연말 현재 모두 974건이며, 연구결과와 실용화 실적은 293건(담배분야 184, 인삼분야 109)이고, 특허건수는 212건(등록 105, 출원 107)에 이

르고 있다.

연구원이 이룩한 대표적인 주요 연구실적을 보면, 담배분야의 경우, 저타르·저니코틴 담배와 한방 생약재를 첨가한 기능성 담배 등과 담배제조용 고급향료와 특수필터, 쉐련지, 티페이퍼 등을 개발하여 국산담배의 품질수준을 크게 향상시켰다.

특히 잎담배 주맥 팽화 처리장치를 개발하여 담배제조에 활용함으로써 연소성이 좋아지고 유해성분이 감소되어 담배맛이 순화되는 등 고급담배생산을 원활하게 한 점은 주목할 만한 성과라고 할 수 있다.

그리고 우리나라의 환경여건에 맞는 우량 연초품종을 육성하고 유전자 조작방법으로 개발한 담배모자이크 바이러스(TMV), 감자바이러스Y(PVY)등 바이러스 저항성 연초신품종을 세계최초로 산지 실용화에 성공하였고, 대말림 건조방법과 각종 연초 경작용 기자재를 개발, 보급하여 생산비를 낮추고 영농일손을 크게 줄였으며, 또 잎담배와 제조담배의 병해충 종합 방제 체계를 확립하여 호평을 받고 있다.

한편 흡연유해론의 확산추세를 감안하여 선진국형 흡연위생연구를 적극추진하고 애연가의 건강보호와 국민보건향상을 도모하기 위한 공익사업지원연구도 지속적으로 추진해 왔다.

인삼분야의 경우는, 성분별 약리효능연구와 임상실험을 거쳐 당노, 암, 동맥경화, 간질환, 알콜해독, 노화방지 등에 대한 인삼의 효능을 구명하였으며, 인삼의 유효성분 분리정제 방법을 체계화시키고 인삼과 식물자원으로 부터 생리활성물질을 분리하였다.

그리고 기능성음료의 선호추세에 맞춰 이온 음료인 “홍삼스포츠 D”와 농축형 타입의 “홍삼원”, “홍삼톤”을 개발하고 휴대복용이 간편한 “홍삼 활력정”등 다채로운 신제품을 개발하여 홍삼의 진수를 용도에 따라 즐길 수 있게 하였으며, 인삼의 제조공정을 개선하여 품질을 획기적으로 향상시켰다.

특히 인삼밭을 짚으로 덮는 부초재배기술 개발과 해가림 구조를 개선하여 생산량을 크게 끌어 올렸으며, 길항미생물을 이용한 생물학적 방제기술을 실용화하였고, 인삼 이식기, 파종기 등 한국형 생력 농기계를 개발하여 인삼농가의 인력난을 최소화하는데 이바지하였다.

지난해 세계최초로 인삼의 재분화 모델 시스템을 개발하여 인삼세포로부터 온전한 식물체를 유기하는데 성공한 것은 특이할 만한 업적으로 평가 되고 있으며, 이로써 인삼의 육종기간을 대폭 단축시킬 수 있게 되었고 나아가서 형질전환 인삼식물체의 생산이 가능하게 되었다.

또한 지난해 10월 제2회 한·일 고려인삼학술대회를 성공적으로 개최하여 고려인삼의 세계화를 도모하고 국내외에 고려홍삼의 우수성을 인식시켜 인삼산업발전에 크게 기여하였다.

그리고 지난해 농림부로부터 수출용 인삼종자·종묘 검사기관으로 지정받아 우량 인삼종자 제조관리에 주력하여 왔으며, 특히 올해 신설된 검사부는 중부권 이남의 영세한 업체의 식품위생검사의뢰를 현장에 직접 찾아가 검사처리하는 등 봉사하는 자세로 검사에 임하고 있어 크게 환영을 받고 있다.

한국인삼연초연구원은 방사성동위원소를 사용하여 다양한 연구를 실시하고 있는데 이를 크게 3가지로 구분할 수 있다.

첫째, 개방성 동위원소의 사용이다.

우선 인삼효능연구에서는, 인삼성분의 약리효능을 규명하기 위해 생리활성 및 신호전달과 관련된 효소(Protein Kinase C, Protein Kinase A)의 활성 측정과 인삼성분의 효과로 변화하는 Metabolite(대사물질, 생리활성화 물질)의 정량(예 : cyclic AMP, diacyl glycerol), 뇌 신호전달체계에 작용하는 Calm kinase II 효소의 반응의 정량적 측정, 인삼을 대상으로 약용 신물질을 탐색하고 구조 분석 등의 연구를 전개하고 있다.

그리고 유전생리연구에서는, 유전공학적 방법을 통한 인삼의 신품종 창성 및 유용물질의 생산 연구를 위해 인삼 유용 유전자의 탐색 및 선발, 유전자 염기서열 분석, 유전자 발현연구와 고품질 인삼생산을 위하여 식물생육환경에 대한 인삼의 생리적 반응 등에 대한 연구를 하고 있다.