

燃燒性 測定機 및 Filed Test機 開發



韓國人蔘煙草研究所篇

金 銑 喆 所長

1. 機能

本 研究는 우리나라 古來의 特産物인 人蔘과 담배를 연구대상으로하여 栽培 및 製造에 관한 試驗研究 및 調查研究機能을 수행하고 그 결과를 보급함으로써 專賣事業의 質적인 발전을 뒷받침하는 기관인데, 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

① 人蔘·煙草의 耕作, 製造에 관한 試驗研究 및 調查 ② 人蔘·煙草의 加工技術 및 機械裝置의 研究開發 ③ 政府가 지정 또는 위촉하는 사업수행 ④ 技術用役에 대한 受託 및 委託 ⑤ 國際人蔘·煙草學術會議의 주관 및 참여 ⑥ 國內外 교육기관 및 유관기관과의 연구정보교류 등은 물론 기타 연구목적 달성을 위하여 필요한 사업을 하는 기능을 가진다.

2. 81년도 事業實績

가. 人蔘分野

良質 原料蔘의 증산기술 개발, 高麗蔘의 지

속적인 聲譽擧揚을 위한 신제품 개발과 품질향상 및 人蔘效能의 과학적 입증 등을 연구목표로 設定하여 총 19課題의 시험연구를 추진한 결과 괄목할만한 実績을 나타내었는데, 그 주요실적은 다음과 같다.

(1) 良質 多收 栽培法 開發

人蔘圃의 床面을 芻草로 被覆栽培하는 敷草栽培法을 개발하여 2년차에 걸쳐 產地 實証試驗을 실시한 결과 토양 수분의 안정화 및 지온 조절 등의 토양 환경 개선 효과에 의한 蔘生育 촉진으로 15~52% 정도의 증수 효과를 가져왔으며, 또한 除草, 覆土, 除土작업의 省力化 도모로 慣行對比 약 40%의 노동력 절감과 慣行 日覆 구조의 前後柱 높이 조절에 의한 日覆構造 개량화로 약 20% 정도의 증수 효과를 얻을 수 있게 되었다. 금후 人蔘부초 재배법 및 개량 일부 방법을 '82부터 재배산지에 보급함으로써 原料蔘 增産에 크게 기여할 것으로 기대된다.

(2) 主要 病害虫 防除法 確立

人蔘의 疫病, 菌核病, 斑点病의 有効방제 약제를 選拔하고, 특히 인삼에 치명적인 피해를 주는 토양병해인 根腐敗病의 예방과 방제를 위하여 토양중병원균의 生育을 억제하는 길항 미생물을 분리(10개 균주)하고, 이들 拮抗菌의 증식을 촉진시킬 수 있는 토양첨가물을 선별하였다. 특히 벚지, 호밀지에 拮抗菌을 접종, 토양 처리함으로써 상당한 根腐病 발생억제 효과를 얻어 생물학적 방제의 실용화를 추진중에 있으며, 인삼재배에 가장 문제시 되고 있는 連作障害 解消를 위하여 인삼 採種후 "사이론" 燻蒸制 처리로 缺株率을 크게 감소시킬 수가 있어 금후 확대 실증시험을 거친 후 실용화될 전망이다.

(3) 新製品 開發 및 品質向上

製品需要層 확대를 위하여 특히 당뇨병 환자에 있어서도 복용이 가능한 인삼차(賦形劑를 果糖으로 대체)개발과 인삼에 生藥劑를 첨가하여 복용이 便易하고 인삼효능의 上昇提高를 위한 人蔘強壯 飲料 개발연구를 추진, 각각의 시제품 제조를 완료하고, 특히 紅蔘精을 丸形으로 製劑化하여 홍삼성분의 定量 복용과 휴대에 간편하도록 양산함으로써 해외수출 전망이 밝으며, 또한 인삼차 특유향의 보강 및 蔘精粉의 적정수분 함량 조정을 위한 제조조건을 설정하고 현행 包裝材(Al-foil, 라미네이트지) 규격의 재조정 필요성을 제시하였다.

(4) 人蔘의 藥理效能 研究

實驗의 糖尿 유발 동물에 대한 인삼성분(사포닌, 엑기스)의 당뇨로 誘起되는 血糖 상승억제, 콜레스테롤, 감소 등의 人蔘 抗糖尿 효과를 구명하고, 특히 인삼 추출물 투여 전후 발암제 처리에 의한 마우스 腫瘍 발생률을 조사하여 인삼이 암발생 예방 및 치료 효능의 유효성이 있음을 밝혔고, 항암제 병용시 항암제의 효능이 증대되어 그 효과 기점은 인삼이 NK Cell등의 活性을 非特異的으로 상승시킴에 기인된 것으로 해석되었으며, 수술에 의한 심장비대증을 유발한 동물실험에서 인삼이 심장 비대증에 유효한 작용이 있음을 밝혀 인삼의 強心작용을 藥理學

的으로 입증하였다. 특히 간질환자를 대상으로 한 인삼의 임상효능 연구결과 인삼복용이 急性肝炎 환자의 간기능 회복 촉진에 매우 유효한 효과가 있음을 임상적으로 입증하였다.

나. 담배분야

煙草分野의 연구내용은 耕作분야에서 신품종 육성연구 등 6개과제와 제조 및 화학분야에서는 신제품개발 연구, 현행제품의 품질을 愛煙家의 嗜好에 부응토록 개선하는 등 10개과제를 수행하였는데 그 주요실적은 다음과 같다.

(1) 外産葉 栽培法 開發

외국에서 수입하고 있는 오리엔트種 담배를 대케기 위한 품종인 香喫味種 ST374-6의 6계통이 유망 계통으로 선별되어 82년도에 產地 試作 예정이며, 또 이들 香喫味 유망계통에 대한 우리나라 지역특성에 알맞는 재배법을 확립하였다.

(2) 施肥 基準 設定

煙草 生育기간중 苗床에서의 시비기준이 확립되어 건모 육성효과를 도모하였고, 本圃에서는 耕作圃地의 磷酸減肥효과를 구명, 磷酸施肥量은 10a당 33%로 절감케하여 농가소득에 기여할 수 있게 하였다.

(3) 病害虫 防除에 대한 연구

잎담배 병해충 방제의 연구결과로서 버리어種 產地에 만연하고 있는 空洞病 2차 감염피해에 대해서는 농용 항생제를 摘心부위에 처리함으로써 방제할 수 있는 방법을 개발, 산지에 보급하여 安全多收 栽培體系를 확립하였다.

(4) 잎담배燃燒性測定機 개발

잎담배 연소성 측정기를 개발하여, 현재 제조담배로서만 측정이 가능하면 연소성을 가공이전의 잎담배에도 적용하여 측정할 수 있게 간소화함으로써 담배품질 관리효율화와 표준화를 기할 수 있게 하였다.

이 측정기의 개발로 原料葉의 본질적인 燃燒特性을 간편하게 분석할 수 있으며, 연소성 측정시의 외부인자에 의한 영향을 제거할 수 있음은 물론 보다 많은 원료 잎담배 試料에 대한 연소특성을 분석할 수 있어 제조담배의 연소특성

이 우수한 원료 일담배의 품종개발에 필요한 자료수집이 매우 용이하게 되었다.

이 측정기는 앞으로 담배 경작연구분야에서 육종, 건조, 제배 등의 경작연구 시험 시료의 연소특성 분석에 쓸모있게 활용될 것으로 기대되며, 각 연조 제조장이나 원료공장에 보급하여 원료 일담배의 연소특성을 분석하는데 좋은 성과를 거둘 것으로 전망된다.

(5) Filed Test機 開發

일담배 성분중 니코틴 당의 Filed Test 機를 개발하여, 종래 실내에서 乾葉중의 성분만이 분석이 가능하던 것을 담배포지에서 생엽중의 니코틴당을 분석할 수 있게 됨으로써 신속 정확한 분석정보제공에 따른 연구업무 추진에 원력을 기할 수 있게 되었으며, 앞으로 농가에도 보급하여 담배경작을 과학적 영농으로 이끌어 나갈 것이다.

3. 學術研究活動 및 國際交流

가. 學術 研究活動

當所 및 연구원은 국내외 각종 학회에 단체 및 개인회원으로 가입, 학술활동을 활발히 전개하여 폭넓은 연구활동을 하고 있는데, 현재 當所가 가입하고 있는 학회는 8개, 연구원 각자가 가입하고 있는 학회는 국내 29개, 국외 20개이며, 매년 연구결과를 가입학회에 발표하고 있다.

나. 國際交流

(1) 國際人蔘심포지움 開催

當所는 1974년부터 1980년까지 3회에 걸쳐 國際人蔘심포지움을 개최하여, 高麗人蔘 宗主國으로서의 면모를 과시하는 한편 상호 정보를 교환케 함으로써 인삼의 약리효능규명에 선도적인 역할을 하고 있다.

國際人蔘심포지움 개최 현황

회수	기 간	장 소	참가국수
1	1974. 9. 26 - 9. 30	조선호텔	9
2	1978. 2. 11 - 2. 15	위 커 힐	21
3	1980. 9. 8 - 9. 10	롯데호텔	27

(2) 國際煙草科學者 會議 가입 및 활동

當所는 1970. 9. 煙草에 관한 새로운 과학기술정보의 연구교환 및 상호협조를 목적으로 설립된 국제연초과학자회의(CORESTA: Center for Cooperation Scientific Research Relative to Tobacco)에 正會員으로 가입, 매년 개최되는 耕作·病理·技術 分科會議에의 참석 등 각국과의 유대를 강화하고 있다.

(3) 國際煙草化學者 研究會議 가입 및 활동

當所는 담배와 건강에 피심을 가진 대학교수 및 연구소 연구원들의 학술 연구 교류를 위한 모임인 연초화학자회의(TCRC: Tobacco Chemistry Research Committee)에도 가입하여, 학술논문 발표 및 상호연구정보를 교환하고 있다.

