

## 〈 국 문 요 약 문 〉

연구의 목적 및 내용	<p>인삼 종자의 해외(중국) 밀반출 문제에 선제적 대응하기 위해 중국내 인삼재배 현황 및 종자 유통실태 파악과 함께 국내산과 중국산 인삼의 유전적, 성분적 특성 비교 분석 및 원산지 판별 DB 구축</p>
연구개발성과	<p><b>&lt;DNA 마커 이용, 국내산과 중국산 인삼의 유전적 특성비교&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수집지 별 중국인삼과 국내산 인삼의 유전적 유사도               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성별 유사도('14~'16) : 길림성 59%, 요령성 73%, 흑룡강성 37%</li> <li>- 지역(현 및 시)별 유사도                   <ul style="list-style-type: none"> <li>* 70% 이상 : 왕청현, 안도현, 집안시 고지촌, 신빈현 북사평향</li> <li>* 30~50% : 훈춘시, 집안시 대로진, 상지시, 홍기령</li> <li>* 30% 이하 : 철력시</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 7종의 STS마커로 한국과 중국에서 재배되고 있는 인삼을 유전적으로 구별하였으며, 유전적 유사도가 높은 지역은 집안시(길림성) 등 4지역이었음</li> <li>○ 더욱 정밀한 판별을 위해서는 추가적인 DNA마커 개발이 필요하며, 아울러 신품종 등록시 식별성을 보증할 수 있는 분자적 변이의 발굴과 마커개발이 동시에 이루어져야 할 것임</li> </ul> <p><b>&lt;중국의 인삼종자 유통 및 재배생산 실태 조사&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중국의 연 인삼종자 소요량은 211톤으로, 생산량은 275톤으로 추정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인삼종자는 3~5년 근에서 1회 채취, 자가 채취 30%, 구입사용 42.2% 및 미확인 농가 17.4%, 백산 만량시장과 통화 청하진 시장에서 주거래</li> </ul> </li> <li>○ 한국 종자 밀반출 원인은 가격차(kg당 3만원 이상), 길림성의 수요량 증가, 고려인삼에 대한 효능과 기능성에 대한 호기심 등이 작용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중국 측에서도 한국 인삼종자의 밀반입을 규제하기 시작하였음.</li> </ul> </li> <li>○ 중국의 인삼재배는 동북 3성이 주산지이며 길림성이 85% 이상을 생산               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재배방법은 임지재배, 평지재배 및 임하삼재배 등 3가지로 재배되며, 임지재배가 80% 정도.</li> </ul> </li> <li>○ 인삼의 총 생산량 2013년 기준 37,810톤 정도, 길림성 32,100톤(83%), 흑룡강성 4,454톤(12%), 요녕성 1,256톤(4%) 정도.</li> <li>○ 해가림 시설은 아치형이 많고 지주는 목재나 시멘트기둥, 석가래는 원형 나무, 대나무, 굵은 철사 등 이용, 0.08mm 비닐피복과 차광망 등 사용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설의 측면 높이 70~90cm, 중앙높이 100~125cm, 묘의 조건 10~20cm, 주간 5~10cm,</li> </ul> </li> <li>○ 중국의 인삼품목은 백삼, 홍삼, 고려삼, 서양삼, 직삼, 곡삼 및 세미삼 등으로 구분 판매</li> <li>○ 인삼시료 채취는 2014년 길림성 18개 지역에서 6kg, 2015년 길림성 2개 농가 및 요녕성 14개 농가에서 5kg 및 2016년 흑룡강성 4개 지역 5kg, 합계 16kg 정도 구입</li> <li>○ 토양시료는 인삼재배 농가포장에서 2014년 26점, 2015년 22점 및 2016년 14점 등 총 62점 채취               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토양분석결과 토양비옥도 비교적 좋으나 봄가을의 가뭄, 여름철 고온과 집중호우, 겨울철 저온 등으로 4~6년 장기재배의 어려움이 관찰되었음</li> </ul> </li> </ul>