고려인삼 위상제고 및 명품화 전략

농촌진흥청 인삼과장 차선우

I 인삼 산업의 현황

1. 국내 산업현황

❑ 우리나라 인삼은 최근 건강관심의 대상으로 인식되어 재배면적, 생산량은 증가되고 있는 추세임

○ 재배면적 : ('95) 9,375ha → ('00) 12,445 → ('09) 19,702

○ 생 산 량 : ('95) 11,971톤 → ('00) 13,664 → ('09) 27,460

○ 농 가 수 : ('95) 23.1천호 → ('00) 23.0 → ('09) 23.3

○ 생 산 액 : ('95) 2,839억원 → ('00) 3,727 → ('08) 8,749

❑ 인삼 수출은 '90년 165백만불을 정점으로 감소되다가 최근 다시 증가, 수입은 저율 관세인 백삼제품 등이 주로 수입

○ 수출액 : ('95)113백만불→('00)79→('05)82→('06)89→('09)109

○ 수입액 : ('95)0.8백만불→('00)3.2→('05)6.1→('06)5.3→('09)3.1

❑ 1인당 인삼소비량은 지속적으로 증가되고 있으며, 최근 수삼 및 파우치 제품 수요증가로 소비량이 큰 폭으로 증가 추세

○ 소비량 변화 : (95) 0.23kg → (00) 0.26 → (05) 0.28 → (09) 0.48

2. 국외 산업현황

❑ **국가별 생산동향**

○ 세계 인삼 생산량은8만여 톤(수삼기준) 수준이며, 주생산국은 한국, 중국으로 약 90%를 차지함

※ 최근 국가별 생산량 추이는 캐나다에서 급증하였으며, 일본과 미국은 감소하였음

○ 캐나다는 서양삼이 주로 재배되고 있으며 주산지는Ontario와 British Columbia 지역으로 전체 재배면적의90%를 차지함

○ 중국은 동북3성(길림성, 흑룡강성, 요녕성)을 중심으로 산을 개간하여 재배하고 있으며 '05년 산지개간 허가제한으로 밭 재배로 전환

- 길림성에서 약 80% 생산(연간 2만톤)
- '80년초 서양삼 재배에 성공하여 생산량이 증가 추세이며 중국내재배삼보다 고가이고 선호도가 높아 소비량이 증가

○ 일본은 최근 수삼기준 약 80톤의 생산규모로 재배농가, 재배면적, 생산량 모두 감소되었음

- 주 재배지역은 후쿠시마 나가노, 시마네 등 지역에서 전체의98% 생산

❑ **국가별 수출입 동향**

○ 세계 최대 인삼집산지인 홍콩시장의 거래량은 113,439천$ 규모로 한국은 30,900$로 23.9%를 차지하고 있음('08)

○ 국가별 수출입 점유율(금액 기준)은 미국과 캐나다가 74%를 차지함

- 금액기준 점유율(%) : 캐나다 57.9, 한국 23.9, 미국 15.9, 일본 0.6, 중국 0.5

○ 미국은 생산량의 대부분이 홍콩에 집중 수출되며 점진적으로 재배삼 보다는 **야생삼의 비중이 높아짐**

○ 캐나다의 생산량은 연 6,000톤 정도이며 자체 소비량은 10% 미만으로 **생산량의 90% 이상을 홍콩, 중국 등 아시아에 수출**하고 있음

- 수출은 66백만 달러로('08) 홍콩시장의 58%를 1위를 차지함

○ 중국은 수출량의 80%이상 홍삼으로 수출하며 수입은 뿌리삼을 연간3천만불 이상 수입하고 **서양삼이 90% 이상 점유**(한국산 9%)

○ 일본은 생산량의 감소로 수입이 증가되고 있으며 뿌리삼은 중국산이 90%, **인삼제품은 한국산이 70%이상** 시장을 점유하고 있음

○ 홍콩은 인삼생산은 전무하나, 세계 최대의 인삼 집산지로 연간 약4천여 톤(1.1억불) 상당의 인삼을 수입 재가공 등을 통해 약 **70%를 중국, 대만, 동남아 등지로 재수출 함**

Ⅱ 국내 연구동향(KT&G 중심)

1. 연구결과 요약

❑ **육종분야**

○ 1998년 천풍(체형 우수), 연풍(다수성) 품종 개발

○ 2000년 고풍(고사포닌), 선풍(균일성), 금풍(다수성) 개발

○ 2004년 선운, 선원 품종 개발

※ **기 육성된 품종들은 대부분 홍삼포 계약농가에 보급 중에 있으나 보급체계가 확립되어 있지 않아 증식률이 낮고 종자대가 비싸 실제 보급실적은 부진한 편임**

❑ **재배분야**

○ 표준인삼경작법(재배지침서)을 고시할 만큼 예정지관리 및 해가림 시설기술 종자처리(개갑)→ 육묘→ 본포관리, 수확까지의 기술이 개발되었음

- 해가림 시설 개선 및 생력재배기술 개발
- 염류장해 및 기상재해 경감 재배기술 개발
- 연작장해 원인 구명 및 토양훈증기술 개발 등

※ **예로부터 전해 내려온 기술을 개선 또는 보완하였기에 현대적 농업기술**

의 도입 및 적용이 필요(예, 시설재배를 통한 고정삼포기술, 기계화 등)

❑ **효능 및 제품개발 분야**

○ 홍삼 사포닌 성분 화학구조 확인 및 약리효능 구명

- Ginsenoside-Rh_4, Ginsenoside-Rh_5, Ginsenoside-Rs_3 등
- 암, 당뇨병, 간기능장해, 고혈압, 성기능장해, 심혈관질환 등에 대한 약리 및 임상 효능 연구

○ 6년근 홍삼을 위주로 한 다양한 제품개발 및 상품화

- 홍삼원액, 드링크 류, 다이어트 상품 등 건강보조식품 시장화

○ 홍삼제조 공정 개선

- 고급 홍삼수율 제고를 위한 압착기 개발 및 증삼 공정방법

※ 홍삼 품질 및 제품 개발에 치중하여 백삼제품의 개발이 소홀이 되었고 장·노년층을 대상으로 한 제품개발에 다소 치우침

❑ **품질분야**

○ 사포닌 등 유효지표성분 분석법 개발 및 품질관리규격 설정

- 고려홍삼(원형삼)에 대한 중국 수입의약품 등록

○ 적변, 내공·내백 억제 및 우수체형 원료삼 생산기술 개발

- 부초, 복토, 고휴재배법, 우수체형 품종육성(천풍)

※ 외국삼과의 차별화를 위한 품질 및 효능차이 연구 미흡

❑ **농기계(12종)** : 생산비 절감에 기여

○ 1992년 : 작판기, 작판정지기, 이삼수확기, 상토석발기

○ 1993년 : 인삼이식기, 파종기, 묘삼채굴기

○ 1994년 : 고랑제초기, 자재운반차, 묘포상광설치기, 고성능 방제기, 해가림철거기, 상토혼합제조기

○ 1996년 : 볏짚살포기, 토양소독기

Ⅲ 국가별 기술수준 비교

1. 경쟁국의 기술수준

○ 신품종 개발은 세계수준이나, 대단위 면적의 재배기술, 수확 후 관리기술, 이용도 증진 기술 및 생명공학 기술 등은 다소 미흡한 실정임

○ 한국은 기술집약적 농법으로 고품질 인삼을 생산하고 있으나 중국은 넓은 면적에 값싼 노동력을 이용, 미·캐나다는 기계화 재배기술 발달

○ 품질관리 기술은 한국이 중국, 캐나다보다 우위에 있고 인지도가 높음

<경쟁국과의 기술수준 비교>

구 분	국 내	국 외
○ 수량 (kg/10a)	○ 504(100) * 4년근 기준	○ 중국 553(110) ○ **캐나다 850**(169)
○ 재배기간(년)	○ 4～6	○ 중국(5～6), 캐나다(3～4)
○ 품종육성	○ **체형우수, 다수성 품종개발** - 천풍, 연풍 등 5개 품종 ○ 내병 내재해성 우량계통 선발 ○ 조직배양 기초기술 개발	○ 육종사업 시작단계(중국) ○ 세계 유전자원 수집 확보(미국) ○ 내병성 유전자 클로닝 및 형질전환 기술 개발 중(미국)
○ 재 배	○ 해가림 규격자재 이용 재배 ○ 연작장해 경감·해소기술 개발중 ○ 고급 홍삼 수출용 대편삼 생산기술 ○ 저위 차광, 높은 두둑재배 ○ **인력 및 소형의 전용 농기계** 이용 ○ 4～6년간의 장기재배(소식)	○ 고위 차광, 낮은 두둑재배(미국) ○ 파종, 방제, 수확작업의 트랙터 이용 **기계화(미국)** ○ 3～4년간의 **단기밀식재배** (미국, 캐나다)

○ 토 양 병해충	○ 토양환경 개선연구 추진 ○ 근부병균 분리, 동정 ○ 길항 미생물 선발, 분리 * 연작장해 해결을 위한 초작지 찾아 전국확산재배	○ 길항 미생물 이용 생물방제 구축 ○ 근부병균 순수배양, 증식 및 토양내 밀도조사 방법 개발(미국) ○ 주요 병해충 발생 monitoring 및 종합 관리체계 구축(캐나다)
○ 가공·제품	○ 그동안의 전매제도로 생산업체 영세 ○ 홍삼위주의 제품생산 - 홍삼가공기술 우위	○ 고부가가치 단일성분 제품생산(미국) ○ 연령, 계층별 다양한 제품 생산(미국) ○ 인삼제품(G115)을 일반약품 개발(스위스)
○ 품 질	○ 체형 우수, 규격화 ○ 향기, 내부 조직치밀도 우수 ○ 사포닌 조성 : 34개(균등)	○ 밀식재배로 상품성 낮음(미) ○ 사포닌 조성 : 13(미), 12(중) - 일부 Rb1 성분 다량함유

Ⅳ 당면 현안문제와 요인분석

1. 생산현장 문제

❑ 인삼의 **품종 육성과 종자보급 분야**

○ 우량품종 개발 및 신속한 농가보급 미흡으로 **재래종에 의존**

- 수량, 체형, 수삼 및 홍삼품질과 내병 내재해성 품종개발 시급
- 신속한 농가보급 체계 구축(기본식물, 원원종, 보급종) 필요

❑ 친환경 고품질 **인삼 생산기술 분야**

○ **농약 과다사용(연 10～15회)** 및 농약잔류로 소비자 불신 초래

○ 해가림 규격미달 자재사용으로 폭풍우,폭설, 고온장해 등 기상재해 급증

○ **연작장해 발생**으로 초작지로 이동하는 전국 산발적인 재배로 집중관리 및 유통의 어려움과 품질관리 소홀

○ 우리나라는 미국, 중국, 캐나다에 비해서 경영규모와 생산비 및 생산성 등 경쟁력이 떨어짐

- 국가별 경영규모와 생산비 비교(2004)

구 분	한 국	중 국	캐나다	미 국
호당면적(ha)	1	3~5	4~6	5~10
생산비(원/kg)	21,317(100)	3,590(17)	8,604(40)	6,444(30)
단수(kg/10a)	504(100)*	553(110)	850(169)	800(159)

※ 생산성이 낮은 이유 : 우리나라는 이식 및 소식재배인 반면 미국, 캐나다는 **직파밀식재배로** 단위면적당 수확 개체수가 많음

❑ **차별화 및 유통 분야**

○ 홍콩 시장의 홍삼가격 기준으로 비교시 한국산은 중국산의 12배, 미국산의 5배, 캐나다산의 7배로 **가격 경쟁력이 매우 낮음**

○ 캐나다, 중국의 재배면적 확대 및 저가공세로 고려삼 소비위축

○ 한국산 고려인삼은 일본과 중국산에 비해 품질과 효능이 우수함

- **과학적 근거제시를 위한 다각적인 효능연구** 및 홍보 미흡

※ 한국산은 중국산에 비해 각부의 발육이 양호하고 균형을 이루며 인삼향이 짙고 내부 치밀도가 높음

○ 국내 인삼 **유통질서 문란**으로 소비자 불신 초래

- 중국산이 국내산으로, 저년근(4)이 고년근(6)으로 둔갑유통

❑ **수요 확대 및 수출전략**

○ FTA 대응 외국삼과의 경쟁력 확보를 위한 기술개발 시급

- 직파 재배 및 생력화재배로 생산비 저하
- 백삼의 품질, 효능연구 강화 및 새로운 제품개발 시급
- 인삼 전용 저독성 농약 개발 부족

○ 외국삼과의 판별기술 미개발

2. 정책방향 문제

❑ 고품질 원료삼의 안정적인 생산기반구축 지원

○ 표준 인삼경작법 준수 및 **GAP제도 정착 미흡**

❑ 생산자조직 육성 및 지원 활성화

○ 인삼산업 지원체계 창구 일원화 및 **인삼협동조합 역할 미흡**

○ 인삼 가공공장 설립 지원 및 지역 특산품 개발 수요 확대

❑ 공동연구 개발 활성화 및 정부의 지속적 지원

○ 농진청, 한식연, 한국인삼공사, 민간연구소와의 공동 연구시스템 구성 운영

○ **연구기관별 역할분담**, 기능별 연구 등 활성화 필요

❑ 고려인삼의 **차별화 및 홍보전략 미흡**

○ 인삼의 품질 규격화와 표준화 및 제품의 다양화

- 한국산의 정확한 효능 데이터를 제시하여 타국산과 차별성 확보
- 경쟁국의 취향에 맞도록 하는 신제품 개발
- 저농약 안전생산에 주력

❑ 산삼, 장뇌삼 생산기술 및 효능연구**기능의 역할 재조명**

○ 미국 야생삼 수입 대응 임간농업육성 및 생산가공, 유통과정 제도화

❑ 중국 등 주요국가의 **인삼수요 증가에 대한 체계적 대비** 마련

○ 소비자에게는 과학적이고 체계적인 홍보로 상품의 신뢰성 제고

- 중화권은 국제공동연구 및 세미나를 통한 고려삼 승열작용 오인식 해소
- 지속적으로 고려인삼을 중국내 수입의약품으로 등록 추진
- 미국은 한인중심 소비에서 미국현지인에 대한 홍보 강화
- 일본은 인삼특유의 쓴맛과 강한 향에 익숙치 않아 제품류 위주 홍보

3. FTA 협상결과 및 영향 분석

가. 협상결과

❑ 인삼 (222.8~754.3%) : 10~18년 철폐, 농산물세이프가드(ASG) 18~20년간 적용

○ 수삼, 백삼, 홍삼 등 뿌리삼 : 18년 관세 철폐 및 ASG 20년간 적용

○ 홍삼 가공품류 (9품목) : 15년 철폐 및 ASG 18년간 적용

○ 백삼분 (2품목) : 15년 철폐

○ 그 외 백삼 가공품 및 인삼 제품 : 10년 철폐

○ 의약품 (3품목) : 즉시 철폐

나. 우리나라 산업에 미치는 영향

○ 미국삼과 우리인삼은 종이 달라 효능도 다르며, 홍삼 및 홍삼 가공기술은 우리가 앞서 있어 홍삼 뿌리삼 및 홍삼 가공품 분야에 미치는 영향이 적을 것으로 보임

○ 금후 야생삼 및 숲 재배삼이 뿌리삼이나 건조된 백삼상태로 수입될 가능성이 많아 수삼 및 백삼 뿌리삼과 가공품은 관세 철폐 후국내 인삼 재배농가나 산양삼(장뇌삼) 재배농가에 다소 영향이미칠 것으로 예상됨

○ 인삼 함유 의약품은 즉시 관세 철폐 후 국내에 수입될 경우 시장침투력이 클 것으로 예상됨

○ 홍삼 및 홍삼제품은 대미수출 촉진에 긍정적 효과가 예상됨

다. 타결 후 미국의 인삼산업 전망

❑ 최근 인삼류 양허세율(56.8%)로 수입한 물량

○ MMA 수입물량 : ('04) 56.8톤 → ('05) 42.8톤

※ 한국으로의 미국삼의 수출량은 총 수출액의 1.4%로 미미

❑ 미국은 현재 화기삼을 재배하고 있으나 관세감축 상한선 도입시 한국을 겨냥한 고려인삼 재배 가능성 검토 예상

○ 미국은 생산비가 낮기 때문에 미국내 고려인삼의 생산과 수출 가능성이 큼

○ 현재 한국으로 화기삼의 수출량은 미미하나 관세감축에 따라서 증가 가능성이 큼

❑ 미국은 재배삼보다 가격이 높은 야생삼 수출물량 증가 예상

○ 한국인 정서상 야생삼의 선호도를 이용하여 한국에 수출가능성 높음

○ CITES(멸종위기동식물의 국제무역에 관한 협약)의 보호대상품목으로 등록 및 수출입 관리강화

○ 야생삼 생산자는 화기삼 관리법에 준하여 유통강화

❑ 현행 관세율 및 예상 감축율

품 목 명		MMA물량(톤)		관 세 율(%)			현재관세 적용(%)
		기준	양허	기본	관세양허내용		현재
					기준	양허	
수삼, 백삼		34.1	56.8	20	245.1	222.8	222.8
홍삼류	홍삼				829.7	754.3	754.3
	가공제품						
백삼류	분,타브렛,캡슐	-		20	20	18	18.0
	정,정분,액즙				30	20	20.0
	차, 기타			8	35	22.9	22.9
기타인삼액즙,추출물				20	30	27	26.2

V 대 응 방 안

1. 생산현장 연구 분야

❑ 신품종 **농가 조기 보급체계** 구축('07~'12)

○ 기본식물(우리청), 원원종(시험장), 원종 및 보급종(농협)

❑ 생산성 향상 및 생산비 절감 기술 개발

○ **연작장해 경감방법** 실용화 및 조기 농가보급

○ 경영규모별 농작업 생력화 작업체계 구축

○ 해가림 자재 규격화 및 자재비 절감 연구

❑ 품질 고급화 및 청정재배기술 개발

○ 고품질 청정인삼 재배기술 구축

- **저농약 안전 병해충 방제체계** 확립 : 10~15 → 6~8회/년

❑ 국내 유통질서 확립을 위한 기반기술 개발

○ 원산지(국외, 국내 주산지), 품종 및 연근 판별 기반기술

❑ 차별화 및 국제경쟁력 향상 연구강화

○ 과학적 효능연구 및 성분 차이 구명

○ 품질 표준화 및 등급기준 재설정

2. 정책지원 분야

❑ 고품질 원료삼 생산체계 확립

○ 고품질 원료삼 생산을 위한 재배기술 확대 보급

○ 안전한 원료삼 생산을 위한 농업인 교육 지원

❑ GAP 및 생산이력추적제도 추진

○ GAP 도입을 통한 고품질 인삼생산으로 소비자 신뢰 제고

○ 이력추적제도 도입으로 고품질 인삼생산 체계 구축

❑ 인삼 생산-가공-유통 계열화사업 추진

○ 계약재배·수매·가공의 일관체계 구축을 위한 인삼 계열화 사업 추진

○ 계열화 사업 연차적 확대: 전체 수확면적의 40% 이상

○ 수삼 유통구조 개선을 위한 경매제도 도입 추진

❑ 지역클러스터 사업으로 청정생산 특구 조성

○ 지역 농업인, 지자체, 교수 등으로 지역클러스터 구성·운영

❑ 외국삼 부정유통 근절: 판별기술 적용

○ 외국삼 부정유통 차단을 위해 원산지 단속 및 밀수 단속 강화

○ 외국삼과의 차별화를 위해 지리적 표시제 도입 추진

○ MMA물량 사후관리 철저

❑ 인삼류 검사강화 및 미검사품 유통방지

○ 미검사·불합격품 유통방지를 위한 제도 개선: 특별사법경찰제

○ 검사제도, 검사품에 대한 홍보강화로 소비자 신뢰 확보

❑ 국제 경쟁력 제고를 위한 생산성 향상 추진

○ 기계화율 제고 및 개발 농기계 보급

❑ 연구개발 체계 정립 및 기능 강화

○ 산학관연 연구개발 촉진을 위한 기획연구과제 발굴 지원

○ 국가연구기능 확대 및 민간 연구기관과의 협력연구 강화

❑ 차별화된 시장별 수출전략 추진

○ 수출 추진 목표(백만불) : ('05) 82 → ('09) 108 → **('13) 150**

○ 수출시장의 특성에 따라 차별화된 상품으로 공략

○ 비교역적 장벽해소를 위한 수입의약품 및 보건식품 등록 지원

○ 해외에서 고려인삼 위조방지를 위한 고려인삼 차별화 및 홍보

❑ 인삼산업 발전 종합대책 착실한 추진 및 기술 개발

○ 정책개발(농림부) 및 대책기술 개발(우리청, 농협 등 관련 기관간 협력)

3. 기술 개발·보급 분야

가. 기술개발 목표

❑ 우량 품종육성 및 육종효율 증진 기술개발

❑ 고품질, 저비용, 수량증대 기술개발

❑ 품질 표준화 및 유통개선 기반기술 개발

❑ 세부 기술개발 목표

구 분	현재	중기	장기
○ 수량성(kg/10a)	504	550	600
○ 품 질 - 천지삼율(%) - 사포닌함량(%) - 적변삼율(%)	 20 3 30～50	 25 3～4 30～40	 30 4～5 20～30
○ 생산비(원/kg)	12,225	10,100	8,500
○ 기계화율(%)	40	50	70
○ 안전생산성 - 중도폐포율(%) - 병해방제 회수	 50 12～15	 40 9～10	 30 7～8

○ 주요 연구해야 할 내용

분 야	연 구 내 용
품종육종	○ 인삼 우량품종 조기증식 및 농가보급체계 구축 - 우량종자 새로운 조기보급체계 확립 ○ 인삼 품종 육성 - 환경적응성 품종 육성을 위한 기반 기술 개발 - 논재배 적응품종 육성 ○ 인삼 생명공학기술 접목 품종육성 및 판별 기초 연구 - 판별마커 선발 및 이화학 분석방법 개발
품 질	○ 인삼 품질 차별화를 위한 지표물질 개발 - 수삼 비사포닌계 화합물의 기능성 물질 개발 ○ 인삼 품질 표준화 및 품질등급 재설정 연구 - 수삼 ginsenoside 성분 함량 및 품위 기준안 확립
재배생리	○ 자동화 시설이용 생력화육묘기술 연구 - 적정 재배환경 설정 및 자동 환경제어 기술 확립 ○ 인삼 연작장해경감 논재배 기술 연구 - 적정 담수기간, 재작년수 설정 및 토양훈증방법 확립 ○ 인삼 논재배 안정생산 연구 - 논재배 토양환경개선 및 재작기간 단축 연구
병해충	○ 인삼의 안전성 확보연구 - 지역별 병해충 방제체계 확립 - 병해충 방제용 우수약제 선발 및 안전사용 방법확립
토양환경	○ 청정 인삼생산 기반 구축 - 인삼재배 적지기준 및 비옥도 관리기준 설정 - GIS와 접목한 재배적지 판정기준 농가활용
유통체계	○ 인삼 원산지, 년근 및 품종 판별 기반기술개발 - 판별마커 선발 및 이화학 분석방법 개발 ○ IT 기술 접목을 통한 유통체계 정립

※ 인삼산업 종합대책(농식품부) 세부추진계획에 준하여 추진(밑줄)

나. 기대효과

❑ 농가 조기 보급체계 구축

○ 신품종 **보급률 확대 및 상품성 향상**

- 보급면적(ha) : 현재)5 → ’15)10%(1,500ha) → ’19)20%(3,000ha)

❑ 연작장해 경감기술 개발

○ **생산성 안정, 품질 및 소득 향상**

○ 주산단지 정착 및 유통체계 개선(원거리 이동, 지역브랜드정착)

❑ 품질개선 및 과학적 효능 구명

○ 고려인삼의 **명성 회복 및 대외 경쟁력 확보**

❑ 외국삼, 연근 및 품종 판별 기술개발

○ 외국삼 식별능력 제고로 **부정유통 차단**

○ 지적재산권 확보 및 **무질서한 유통질서 확립**

❑ **안전 인삼 생산**을 위한 병충해 방제체계 확립

○ 저농약, 방제회수 절감 : 현재)12~15 → **6~8회/년**

❑ GAP 표준재배 지침서 작성 및 제반기술 개발 보완

○ 인삼 GAP제도 정착기여 및 시범사업

→ 소비자 **신뢰도 구축 및 청정인삼 생산기반 구축**

❑ **국제경쟁력 향상 및 수출 확대**

○ 수출량(백만불) : 현재)108 → '10)120 →'15)150

다. 대응방안 수행 후 달라지는 모습

분 야	현재		전망(2012)
◇ 품종육성 및 보급			
○ 신품종 육성(개) : 지역적응 시험중	0		2
○ 육종세대 단축(년) : 조직배양 성공	4	⇒	2
○ 신품종 재배면적(ha) :10% 미만	1,500		3,000
◇ 품 질			
○ 고품질(천지삼)인삼 생산율(%)	20		30
○ 사포닌 함량(%) : 생명공학기법 적용	3～4	⇒	4～5
○ 적변삼 발생율(%)	30～50		20～30
○ 대편삼 생산율(%)	20		30
◇ 재배기술(생산성)			
○ 수량(kg/10a)	504		600
○ 중도 폐포율(%)	50		30
○ 뇌두 부패율(%)	35	⇒	25
○ 농약 살포횟수(회)	12～15		2～3
○ 답전윤환 재배기간(연작) 단축(년)	5~6		3
◇ 생산비			
○ 생산비(원/kg)	12,225		8,500
○ 기계화율(%)	40	⇒	70
○ 전용 농기계 개발(종)	1		3

◇ **효능, 유통**

구 분	현 재	중기('11)	장기('15)	비고
○ 효능(기능성, 종)	2	3	4	과학적 구명
○ 판별기술 (적중율, %)	99	현장접목	실용화(100%)	유통질서 확립

[참고 1] 인삼 산업현황(생산, 수출동향)

□ 국내 인삼산업 동향

구 분	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
○재배면적(ha)	9,375	12,445	13,018	12,873	12,016	13,081	14,154	16,405	17,831	19,408	19,702
○재배농가(호)	23,172	23,011	19,310	23,430	18,106	13,797	15,793	15,856	19,850	24,298	23,285
-신규면적(ha)	2,564	4,216	3,880	4,480	4,497	4,096	3,862	4,496	4,875	5,263	4.287
경영규모(ha/호)	0.40	0.54	0.67	0.55	0.66	0.95	0.90	1.03	0.89	0.80	0.85
○생 산 량(톤)	11,971	13,664	13,215	16,662	15,172	14,668	14,561	19,850	21,819	24,613	27,461
-수확면적(ha)		2,872	2,757	3,593	2,788	2,880	2,776	3,449	3,801	3,962	4,314
○생산액(억원)	2,839	4,477	3,735	5,598	5,784	5,681	5,803	7,069	7,355	7,533	8,278

□ 농산물 수출에서 인삼류가 차지하는 비중

구분	'90	'95	'01	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
농산물수출(백만$)	795.0	1,086.6	1,251.9	1,563.2	1,758.5	1,898.9	2,008.2	2,403.5	2,621.0	2,990.8
인삼수출액(천$)	164,945	139,936	74,766	66,642	89,160	82,475	89,060	92,075	97,229	108,916
비 율 (%)	20.7	12.9	6.0	4.3	5.1	4.3	4.4	3.8	3.5	3.6

□ 인삼 소비 동향

구 분	수 요	
	소비량	1인당소비량
	(톤)	(kg/인)
'80	3,899	0.11
'85	9,175	0.24
'90	9,924	0.26
'95	9,035	0.23
'00	12,106	0.26
'05	13,647	0.28
'06	18,791	0.39
'07	19,958	0.41
'08	22,529	0.45
'09	23,403	0.48

□ 지역별 재배면적

(단위 : ha)

구 분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
계	14,153	16,405	17,831	19,408	19,702
경 기	2,846	3,217	3,682	4,095(21.1)	4,326(22.0)
충 북	2,772	3,546	3,928	**4,237(21.8)**	**3,983(20.2)**
충 남	3,000	3,296	3,435	3,743(19.3)	3,617(18.4)
전 북	2,768	3,113	3,073	3,159(16.3)	3,096(15.7)
강 원	1,228	1,443	1,731	2,021(10.4)	2,276(11.6)
경 북	872	973	1,029	1,056(5.4)	1,093(5.5)
전 남	514	639	734	815(4.2)	1,001(5.1)
인 천	87	92	123	166	180
대 전	43	50	55	72	70
경 남	21	36	39	43	59
광 주	2.2	-	-	0.2	0.7

□ 전국 시군별 재배면적(상위 10위)

(단위 : ha)

순위	2005		2006		2007		2008		2009	
	지역	면적	지역	면적	지역	면적	지역	면적	지역	면적
1	고창	929	고창	1,109	고창	1,063	고창	1,079	고창	1,126
2	금산	911	금산	990	금산	1,040	금산	1,045	금산	983
3	음성	675	음성	877	음성	948	음성	1,031	여주	903
4	이천	578	괴산	686	괴산	782	이천	806	음성	871
5	괴산	568	청원	521	여주	660	괴산	788	이천	847
6	연천	462	이천	518	이천	609	여주	753	홍천	757
7	진안	430	연천	509	연천	586	홍천	665	괴산	729
8	예산	408	여주	490	홍천	571	연천	632	연천	642
9	영주	402	진안	474	청원	534	청원	562	청원	536
10	청원	398	홍천	473	진안	476	화성	489	논산	489

□ 품목별 인삼류 수출현황

(단위 : 백만불)

구분	'95	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
홍삼류	74.0	48.7 (61.6)	43.8	21.6	33.5	54.6	46.3	55.2	56.6 (61.0)	62.2 (64.0)	74.6 (68.5%)
○홍삼	63.5	43.2 (54.7)	32.0	8.9	22.2	40.9	32.2	34.5	36.6 (39.7)	41.6 (42.8)	44.7 (41.0)
○제품	10.5	5.5	11.8	12.7	11.3	13.7	14.1	20.7	20.0	20.9	29.9
백삼류	59.1	25.0 (31.6)	25.6	27.0	24.9	26.6	28.6	29.7	29.4 (31.9)	26.6 (27.4%)	24.9 (22.9%)
○백삼	7.8	4.2	4.6	5.0	2.6	2.6	3.7	4.3	4.6	3.4	5.8
○제품	51.3	20.8	21.0	22.0	22.3	24.0	24.9	25.4	24.8	23.2	19.1
기타	6.8	5.2	5.4	6.4	8.2	8.0	7.6	4.1	6.1	8.4 (8.2%)	9.3 (8.5%)
계	**139.9**	**79.0 (100)**	**74.8**	**55.0**	**66.6**	**89.2**	**82.5**	**89.0 (100)**	**92.1 (100)**	**97.2 (100)**	**108.9 (100)**

( )내는 점유비율(%)임

□ 주요 국가별 수출실적

(단위 : 천$)

구 분	1991	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
계	**139,927**	**139,936**	**78,986**	**82,475**	**89,060**	**92,075**	**97,229**	**108,916**
홍 콩	86,688 (61.9)	47,547 (34)	27,735 (35.1)	21,780 (26.4)	19,799 (22.2)	21,134 (23.0)	30,900 (32.0)	27,989 (25.7%)
일 본	26,681 (19.1)	41,029 (29.3)	17,621 (22.3)	29,316 (35.5)	29,231 (32.8)	28,665 (31.1)	26,791 (27.5)	34,484 (31.7%)
대 만	4,778 (3.4)	25,630 (18.3)	16,851 (21.3)	8,213 (10.0)	13,814 (15.5)	17,348 (18.8)	11,984 (12.3)	16,068 (14.7%)
미 국	5,517	12,082	5,098	8,775 (10.6)	8,514 (9.6)	7,019 (7.6)	7,898 (8.1)	8,310 (7.6%)
중 국	16	1,985	2,554	4,751	7,173	3,568	6,752	6,830 (6.3%)
베트남	208	1,318	2,631	3,229	3,452	5,741	4,621	6,185 (5.7%)
기 타	4,512	2,181	2,313	6,341	7,077	9,392	8,283	9,050
수출국	56	65	71	72	71	78	83	78

□ 연도별 인삼류 수입동향

(단위 : 톤, 천$)

구 분	1995		2000		2005		2007		2008		2009	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액
계	36.6	824	**107**	**3,243**	**297**	**6,070**	**263**	**4,553**	**244**	**4,974**	**155**	**3,062**
수 삼	-	-	5	10	22	47	5	45	2	17	1.2	14
백 삼 (원형삼)	34.4	635	21	218	108	819	137	1,251 (27.5)	119	1,260 (25.3)	72.4	841 (27.5)
백 삼 분	-	-	8	197	7	156	11	137	17	248	27.3	203
백 삼 정	2.2	171	38	1,561	101	3,945	72	2,633 (57.8)	83	**2,695 (54.2)**	**32.4**	**1,351 (44.1)**
백삼조제품	-	-	5	470	1	193	2	144	3	200	1.5	78
홍 삼 (원형삼)	-	-	2	474	8	59	5	95	1	**276**	**4.6**	**206 (6.7)**
홍 삼 분	-	-	-	15	-	-	1	21	0	**1**	**0.2**	**44**
홍 삼 정	-	-	1	16	-	-	0	0	15	**69**	**1**	**97**
홍삼조제품	-	-	-	6	5	197	0	14	2	**19**	**1**	**18**
인삼액즙	0	18	5	8	2	14	2	68	2	**166**	**4.7**	**139**
인삼음료	-	-	21	263	43	639	27	132	0	**7**	**7.7**	**35**
인삼부산물	-	-	1	6	-	1	1	13	1	**16**	**1.1**	**32**

※ ( )내는 품목별 수입 비율(%)임

□ 인삼 MMA(시장접근물량) 이행 계획

구분		1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
물량(톤)		34.1	46.7	49.2	51.7	54.3	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8
관세율%	수삼 백삼류	245.1	232.7	230.2	227.8	225.3	222.8	222.8	222.8	222.8	222.8	222.8
	홍삼류	829.7	787.8	779.4	771.1	762.7	754.3	754.3	754.3	754.3	754.3	754.3
수입가격 ($/kg)		18.4	9.8	9.9	8.0	14.4	16.8	12.8	18.4	17.9	17.4	16.5
판매가격 (원/kg)		18,889	21,401	21,623	14,927	31,647	25,570	17,213	22,019	22,346	32,756	31,279

□ 세계시장규모(국별 세계시장 점유율)

구분	'07	'08	'09
전체규모(US천$)	280,679(100%)	242,740(100%)	279,350(100%)
(1위) 캐나다	85,319 (30)	64,194 (26)	84,342 (30)
(2위) 한국	50,821 (18)	55,083 (22)	64,101 (23)
(3위) 미국	52,210 (18)	19,683 (8)	46,928 (15)
(4위) 중국	46,719 (16)	52,092 (21)	44,297 (15)
(5위) 홍콩	22,273 (7)	23,496 (9)	20,980 (7)

※ HS. 121120기준(엑기스, 차, 음료 등 제외)

학회 연사 소개

카이유 산 (Kai-Yu San): 라이스대학교, 생체공학과 교수

캘리포니아공대 화학공학과에서 공학박사학위취득
라이스대학교 생체공학과 정교수(2004-현재)
라이스대학교 화학공학과 부교수(1990)
Metabolic Engineering Conference, 운영위원(2004)
Foundation of System Biology in Engineering(FOSBE), 프로그램 위원(2005)

김정욱(Jeong Uk Kim): 농림수산식품부 식품산업정책관실 채소특작과장

1997년: 서울대 석사 수료
1998년: 행정고등고시 41회
2008년: 대변인실 홍보담당관
2009년: 축산정책관실 축산정책과장
2010년: 식량원예정책관실 채소특작과장

홍진태(Jin Tae Hong): 충북대학교 약대 교수, 식약청 정부업무평가위원, ,

1996 년: University of Kentucky Ph.D
2001 년: 충북대학교 약학대학 교수
2008 년: 충북약대의과학연구센터 센터장
2009 년: 첨단의료복합단지 추진단
2009 년: 오송첨단의료복합단지 준비단장

마진열(Jin Yeul Ma): 약학박사, 한국한의학연구원 신한방연구센터 센터장

성균관대학교 약학대학/약학박사
현) 식품의약품안전청/ 중앙약사심의위원
현) 지식경제부/ 지식경제전문가
현) 한국과학기술정보연구원/ 과학기술정보협의회 위원
현) 대한독성단백유전체학회/ 이사

백완숙(Wan Sook Baek): 약학박사, 한국의약품시험연구소 이사

숙명여자대학교 약학대학/약학박사
경희대학교 약학대학 겸임교수
중앙약사심의위원회 위원
식품의약품안전청 정책자문위원회 위원
(사)한국생약학회 2010 학회년도 기능성식품 특별위원장

고상훈(Sang Hoon Ko): 세종대학교 교수

2005년: University of Wisconsin - Madison, Biological Systems Engineering
식품나노물질 (나노입자, 나노유화액, 나노분말)
식품나노(바이오)센서
고부가가치 식품생산공정
식품의 물리적, 유변학적, 열적 특성 연구

차선우(Seon Woo Cha): 농학박사, 농촌진흥청 국립원예특작과학원 인삼특작부 인삼과장

1994년: 충북대학교 대학원 농학박사학위 취득
2002년: 농촌진흥청 농업생명연구원 유전자원과
2006년: 농촌진흥청 작물과학원 인삼약초과장
2010년: 농촌진흥청 인삼특작부 인삼과장