

발간등록번호

11-1543000-001847-01

고려인삼의 수출증대를 위한 인삼수출연구사업단 기획연구 최종보고서

2017. 9.

주관연구기관 / (재)진안홍삼연구소

농림축산식품부

수출전략 기술개발 R&D Report

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “고려인삼의 수출증대를 위한 인삼수출연구사업단 기획연구”(개발기간 : 2017. 7. 13. ~ 2017. 9. 12.)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2017 . 9 . 12 .

주관연구기관명 : (재)진안홍삼연구소 (대표자) 이 항 로



주관연구책임자 : 최 광 태

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의
합니다.

보고서 요약서

과제고유번호	317051-01-1-SB010	해 당 단 계 연구 기 간	2017.07.13.~ 2017.09.12	단 계 구 분	(해당단계)/ (총 단계)
연구사업명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	수출전략기술개발 (수출연구사업단 기획과제)			
연구과제명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	고려인삼의 수출증대를 위한 인삼수출연구사업단 기획연구			
연구책임자	최 광 태	해당단계 참 여 연구원 수	총: 9명 내부: 9명 외부: 명	해당단계 연구 개발 비	정부: 2,000천원 민간: 천원 계: 2,000천원
		총 연구기간 참 여 연구원 수	총: 9명 내부: 9명 외부: 명	총 연구개발비	정부: 2,000천원 민간: 천원 계: 2,000천원
연구기관명 및 소 속 부 서 명	(재)진안홍삼연구소			참여기업명	
<p>1. 고려인삼 수출현장 애로사항 및 요구사항 발굴</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고려인삼 수출기업체, 고려인삼연합회, 그리고 홍콩, 중국 상해, 일본 도쿄의 현지 인삼상회, 한국농수산물통공사 현지지사, KGC인삼공사 현지법인 등을 방문하여 다음과 같은 수출현장 애로사항 및 요구사항을 발굴, 분석하였음. 가. 승열작용에 대한 오해를 과학적으로 해소해 주기를 요구함 나. 가격경쟁에 어려움이 있으므로 저가의 제품개발을 요구함 다. 고려인삼 기존제품의 품질개선(내공, 내백)을 강력히 요구함 라. 잔류농약, 중금속 문제가 크므로 해결을 요구함 마. 차별화와 글로벌마케팅을 위한 혁신적인 제품개발을 강력히 요구함 바. 고려인삼 효능의 국제공인을 강력히 요구함 사. 수출국가별 유통, 검역, 통관 등에 관한 자료를 요약한 책자 발간을 요구함 아. 수삼수출을 위하여 수삼을 장기간(60일 정도)저장할 수 있는 기술개발을 강력히 요구함 <p>2. 발굴한 수출현장 애로사항 및 요구사항별로 진안홍삼연구소, 중부대학교, 고려인삼학회, 고려대학교 의과대학, 한국인삼협회, 인삼농협 등과 협의해서 해결 방안 및 대책을 수립하였음</p>				보고서 면수 46	

국문 요약문

		코드번호	D-01			
수출사업단 기획 연구의 목적 및 내용	<p>1. 연구목적</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고려인삼 수출현장의 애로사항 발굴 및 요구사항 파악 ○ 발굴한 현장의 애로사항 및 요구사항에 대한 대처방안 및 해결책 수립 ○ 고려인삼 수출증대를 위한 기반 구축 <p>2. 연구내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 고려인삼 수출현장 애로사항 및 요구사항 발굴 ○ 발굴한 현장의 애로사항 및 요구사항에 대한 대처방안 및 해결책 검토, 분석 후 해결방안 강구 					
수출사업단 기획 연구개발성과	<p>1. 고려인삼 수출현장 애로사항 및 요구사항 발굴</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고려인삼 수출기업체, 고려인삼연합회, 그리고 홍콩, 중국 상해, 일본 도쿄의 현지 인삼상회, 한국농수산물유통공사 현지지사, KGC인삼공사 현지법인 등을 방문하여 다음과 같은 수출현장 애로사항 및 요구사항을 발굴, 분석하였음. 가. 고려인삼의 승열작용에 대한 오해를 과학적으로 해소해 주기를 요구함 나. 고려인삼의 가격경쟁에 어려움이 있으므로 저가의 제품개발을 요구함 다. 고려인삼 기존제품의 품질개선을 강력히 요구함(특히 내백, 내공 해결요구) 라. 잔류농약, 중금속 문제가 크므로 해결을 요구함 마. 고려인삼의 차별화와 글로벌마케팅을 위한 혁신적인 제품개발을 강력히 요구함 바. 고려인삼 효능의 국제공인을 강력히 요구함 사. 수출 국가별 유통, 검역, 통관 등에 관한 자료를 요약한 책자발간을 요구함 아. 수삼수출을 위하여 수삼을 장기간(60일 정도)저장할 수 있는 기술개발을 강력히 요구함 <p>2. 발굴한 수출현장 애로사항 및 요구사항별로 진안홍삼연구소, 중앙대학교, 고려인삼학회, 고려대학교 의과대학, 한국인삼협회, 인삼농협 등과 협의해서 해결방안 및 대책을 수립하였음</p>					
수출사업단 기획 연구개발성과의 활용계획 (수출 기대효과)	<p>1. 발굴한 고려인삼 수출현장 애로사항 및 요구사항을 검토, 분석한 바, 모든 사항을 해결하기 위해서는 많은 예산과 기간이 필요하므로 가급적 5년 이내 해결할 수 있으면서 수출증대(현재 수출액의 10% 이상)에 크게 기여할 수 있는 사항 위주로 수행하기로 하였음</p> <p>2. 그리고 새로운 시장을 확보할 목적으로 이슬람문화권에서 소비 가능한 제품 위주로 고려인삼 할랄식품인증을 위한 과제를 수행하기로 하였음</p> <p>3. 2021년의 고려인삼 수출액이 133백만달러(2016년)에서 300백만달러로 증대될 것으로 기대됨</p>					
중심어 (5개 이내)	고려인삼	글로벌마케팅	수출현장 문제점	혁신제품개발	효능	

< SUMMARY >

		코드번호	D-02		
Purpose& Contents	1. Purpose ○ Identify difficulties and demands from the field of exporting Korean ginseng. ○ Develop measures and solutions to address the identified difficulties and demands. ○ Establish the foundation for increasing the export of Korean ginseng. 2. Contents ○ Identify difficulties and demands from the field. ○ Review and analyze measures and solutions against the identified difficulties and demands from the field, and develop solutions.				
Results	1. Identified difficulties and demands from the field of exporting Korean ginseng. The following difficulties and demands from the field of exporting ginseng were identified and analyzed after visiting Korean ginseng export companies, the Korea Association of Korean Ginseng, local ginseng shops in Hong Kong, Shanghai in China and Tokyo in Japan, local offices of the Korea Agro-fisheries and Food Trade Corporation, and the Korea Ginseng Corporation, etc. A. Demanded to eliminate misunderstandings on the temperature increasing effect of Korean ginseng in a scientific way. B. Demanded to develop low-price products since Korean ginseng is much higher than Chinese and American ginsengs in terms of price. C. Strongly demanded to improve the quality of existing Korean ginseng products (in particular, reducing inside cavity and white). D. Demanded to solve issues such as pesticide residues, and heavy metals. E. Strongly demanded to differentiate Korean ginseng and develop innovative products for global marketing. F. Strongly demanded to obtain international certificates for the efficacy of Korean ginseng. G. Demanded to publish booklets that summarize information on distribution, inspection and customs clearance by importing country. H. Strongly demanded to develop technology to store fresh ginseng for a long time (60 days) for export.				
Expected Contribution	1. Since a large amount of budget and a long duration is required to resolve all the identified difficulties and demands, those that can be resolved within 5 years and significantly contribute to expanding the export volume (over 10% from the current level) were focused on. 2. Developed solutions and measures against each difficulty and demand in consultation with the Institute of Jinan Red Ginseng, Joongbu University, the Korean Society of Ginseng, College of Medicine of Korea University, the Korea Ginseng Association, the Korea Ginseng Union, Ginseng Nonghyup etc. 3. To create new markets, tasks focused on obtaining certificates for halal foods of Korean ginseng that can be consumed in islamic countries. 4. The export volume of Korean ginseng is expected to increase from USD133M in 2016 to USD300M in 2021.				
Keywords	Korean ginseng	Global marketing	Difficulties in the export field	Development of innovative products	Efficacy

< Table of Contents >

1. Research Goals of the Ginseng Export Research Institute	1
2. Status of the Export and Technology of Ginseng in Korea and Abroad (Pre-survey Analysis)	3
3. Plans to Expand Existing and New Markets for Ginseng	12
4. Technology Development Strategies to Expand the Ginseng Export Research Institute	15
5. Goals and Strategies of the Ginseng Export Research Institute	31
6. Plans to Utilize Research Results	32
7. Collected Information on the Status of the Export Markets and Technologies	32
8. Security Level of the R&D Results	34
9. Status of Research Facilities and Equipment Registered in NTIS	34
10. Records of Safety Measures Taken in Research Centers During R&D Tasks	34
11. Notable R&D Achievements (if applicable)	35
12. Others	35
13. References	35

< 목 차 >

1. 인삼 사업단 연구 목표	1
2. 인삼 국내외 수출 및 기술 현황(사전조사 분석)	3
3. 인삼 기존시장 및 신규시장 확대방안	12
4. 수출사업단 확대를 위한 기술개발 전략	15
5. 인삼 사업단 수출 및 기술개발 목표, 전략	31
6. 연구결과 활용계획	32
7. 연구과정에서 수집한 수출시장 현황 및 수출기술 정보	32
8. 연구개발결과의 보안등급	34
9. 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황	34
10. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적	34
11. 연구개발과제의 대표적 연구실적(해당시 작성)	35
12. 기타사항	35
13. 참고문헌	35

1. 인삼 사업단 연구 목표

가. 사업단 추진 필요성 및 배경

(1) 당면한 인삼산업의 문제점

(가) 인삼생산 분야

- ① 농촌인구 감소 및 급속한 노령화 진행으로 인삼생산기반이 악화되고 있음.
- ② 인삼경작면적과 생산량이 해마다 감소추세에 있음.

<인삼 경작 면적 및 생산량>

구분	2010년	2012년	2014년	2015년	2016년
경작면적(ha)	19.0	16.1	14.6	14.2	14.6
생산량(천톤)	26.9	26.0	20.9	21.0	20.3

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

- ③ 미국과 한국의 인삼농약잔류 허용기준이 상이하여 미국은 positive list 적용, 자국 내 미등록 농약의 경우 불검출 원칙적용으로 한국산 뿌리삼 수출이 불가능한 상황임.
- ④ 시장개방에 따른 가격인하와 생산비 증가압력이 가중됨으로서 가격경쟁력이 저하되고 있음.

(나) 인삼제품 분야

- ① 최근 10년간 세계인삼시장은 물량기준 500%, 금액기준 240%의 시장성장율로서 인삼산업의 성장가능성은 매우 높을 것으로 판단됨. 그러나 “뿌리삼”에서는 대규모 생산하는 중국, 캐나다, 미국의 화기삼의 가격경쟁력과 “가공제품”에서는 스위스의 인삼건강보조제 등의 영향으로 기존 우리나라 인삼제품으로는 경쟁력이 대단히 부족한 것으로 판단됨.
- ② 국가별로 인삼류에 대한 선호도 즉 형태(고형, 캡슐형, 환형, 뿌리삼 원형, 튜브형 등), 색상(금색, 적색, 백색, 흑색, 원형색 등), 복용방식(절편형태, 절편을 우려서, 끓여서, 술에 첨가, 요리재료 등)등이 다른 바, 이들에 대한 대응책이 미흡한 실정임.
- ③ 예나 지금이나 변하지 않는 천편일률적인 제품(뿌리삼, 절편삼, 엑기스, 분말, 과립, 파우치제품, 환제품, 정제, 캡셀제품, 추출물 등)으로서 차별성이 전혀 없는 상황임.
- ④ 세계시장으로 진출할 수 있는 인삼의 과학적 효능을 기반으로 한 고려인삼제품이 없는 실정임.
- ⑤ 부정적 이미지(승열작용)와 부가가치를 고려한 가공식품개발이 전무한 상황임.

(다) 인삼 유통, 검역, 수출 분야

- ① 2010년 이후 인삼수출액의 상승폭이 감소되고 있음.

<인삼 수출현황>

	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
수출금액(백만불)	189	151	175	184	155	133

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

- ② 현지소비 인식조사를 통한 마케팅컨셉 도출이 대단히 미흡한 실정임.
- ③ 유사 모조제품의 생산 및 유통에 대한 대응책이 전무한 실정임.
- ④ 각국별로 수입식품에 대한 규제 및 통관절차가 점점 까다로워지고 있음.
- ⑤ 인삼제품의 국제적인 지침이 될 수 있는 해외활동의 전개가 미약함.
- ⑥ 수출 상대국의 농식품 검역위생기준이 수시로 변경됨으로 이에 대한 대응책이 전혀 없는 실정임.
- ⑦ 인삼은 식품, 건강기능식품, 의약품 등 국가별 분류기준이 상이하고 제품등록을 요구 및 일 복용량 등의 규제수준이 높음으로 유의하여야 할 것임.
- 뿌리삼 제도적용 현황 : (중국) 6년근-의약품, 4~5년근-신자원식품 ; (미국, 홍콩) 일반식품 ; (일본, 베트남) 의약품 또는 식품 ; (태국, 인도네시아) 의약품 ; (독일, 스위스) 의약품

(2) 인삼수출연구사업단 운영 필요성

- (가) 인삼은 한국을 대표하는 전통건강식품으로 우리나라 농산물수출에 효자노릇을 해오고 있음. 그러나 인삼수출액은 2011년 189백만불을 정점으로 점점 줄어들었으며 올해 들어서도 자칫 수출액 1억불 선이 붕괴될 정도로 위기에 처해있는 실정임. 인삼종주국이라는 위상을 회복하기 위해서는 대책마련이 시급한 상황임으로 인삼수출 및 인삼산업의 전반적인 문제점분석 및 대응, 인삼효능을 기반으로 한 신제품개발 등 체계적인 대응책마련이 시급한 실정임.
- (나) 정부가 오는 2020년까지 인삼산업 수출규모를 3억불로 확대하는 계획을 수립하고 있는 바, 이를 달성하기 위해서는 청정, 고품질 원료삼 생산, 차별화된 우수한 혁신적인 신제품개발, 글로벌마케팅 등을 체계적이고 효율적으로 수행할 수 있는 인삼수출연구사업단은 필히 구성되어야 할 것임.
- (다) 지금까지 상호 연계되지 않은 상태에서 운영되어온 인삼생산업체(김포파주인삼농협, 개성인삼농협, 강화인삼농협, 안성인삼농협, 경기동부인삼농협, 강원인삼농협, 서산인삼농협, 백제금산인삼농협, 충북인삼농협, 풍기인삼농협, 진안인삼농협), 인삼학계(고려인삼학회, 한국식품연구원, 대학, 연구소 등), 인삼산업계(한국인삼연합회, 고려인삼연합회, 고려인삼제품협회 등), 국가기관(농림축산식품부, 농진청 등) 등이 함께 협력단결해서 인삼수출연구사업단이 구성되어지면 단시간 내에 인삼산업의 모든 문제점들이 해결될 수 있을 것이며 이로 인하여 고려인삼수출이 급격히 증가되어 추락되어있는 인삼종주국의 위상이 크게 제고될 것으로 판단됨.

이상의 인삼산업의 문제점을 분석한 결과, 고려인삼수출의 획기적인 증대와 인삼종주국의 위상회복을 위하여 인삼수출연구사업단이 필히, 시급히 조직, 운영되어야 할 것임.

나. 사업단 최종 목표 (수출현장과 연계된 수출목표 설정)

- (1) 고려인삼 수출현장의 애로사항 발굴 및 요구사항 파악
- (2) 발굴한 현장의 애로사항 및 요구사항에 대한 대처방안 및 해결책 수립
- (3) 고려인삼 수출증대를 위한 기반 구축
 - (가) 2015년 인삼류 전체 수출액 155백만불 중 KGC 인삼공사 정관장 1억불을 제외한 민간 부분 수출은 55백만불로 전체의 약 30%를 차지하였음.
 - (나) 정부 2020년 인삼수출액 3억불 목표액 중 정관장 물량을 제외한 민간부분의 수출을 전체 수출의 약 30%로 90백만불을 수출달성목표로 설정함.
 - (다) 과제 종료 후 5년 동안 연평균 10%이상 꾸준히 증가할 수 있도록 기획함.

2. 인삼 국내외 수출 및 기술 현황(사전조사 분석)

코드번호	D-04
------	------

가. 인삼 수출현황 및 국내 산업여건 분석

- (1) 인삼의 수출현황
 - (가) 세계 주요 인삼 유통시장인 홍콩시장에서도 고려인삼 점유율(물량기준)은 1.5%(2010) 수준으로 급격한 감소추세로 이는 뿌리삼 위주의 수출에 의존하고 있어, 미국, 캐나다 산 화기삼의 저가수출과 고려인삼의 승열효과 홍보 등의 영향으로 점유율이 급격하게 감소하고 있음.
 - (나) 인삼수출현황을 보면 2014년 184백만불을 정점으로 이후 감소하는 경향임.

<인삼의 수출현황>

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
수출물량(t)	1,937	2,128	3,104	3,298	3,712	4,380	5,118	5,819	5,927	5,828
수출금액 (백만불)	92	97	109	124	189	151	175	184	155	133

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

- (다) 한국인삼 제품의 2016년 수출실적은 133백만불(5,828천톤)로 전년대비 15.5% 감소하였으며 1990년의 165백만불 아래로 추락하였음. 주요국의 수출현황을 보면 홍콩 34.8백만불, 중국 34.8백만불, 일본 32.2백만불, 대만 16.3백만불, 미국 14.3백만불 순이며, 2015년 신규시장 수출실적은 체코 8천불, 캄보디아 52천불, 몽골 318천불이었음.
- (라) 2015년도 고려인삼의 국가별 수출현황을 보면 홍콩 22.5%, 중국 22.4%, 일본 20.8%, 대만 10.5%, 미국 9.2%, 베트남 6.1% 순으로 수출되었으며 중화권 국가에 55.5%가 수출되었음. 2016년도 국가별 수출현황을 보면 일본 28.5%, 중국 16.2%, 홍콩 13.9% 순으로 수출되었음.

<주요 국가별 인삼 수출 실적 (단위: 천\$, %)>

구분	2010	2012	2014	2015	2016
중국	16,148(13.0)	32,209(21.4)	36,898(20.1)	34,791(22.4)	21,681(16.2)
홍콩	27,789(22.4)	26,568(17.6)	46,270(25.2)	34,856(22.5)	18,597(13.9)
대만	23,565(19.0)	22,292(14.8)	25,156(13.7)	16,266(10.5)	10,952(8.2)
일본	29,809(24.0)	36,644(24.3)	36,365(19.8)	32,210(20.8)	38,086(28.5)
미국	9,631(7.8)	11,748(7.8)	14,326(7.8)	14,252(9.2)	17,848(13.4)
베트남	7,143(5.8)	6,324(4.2)	7,568(4.1)	9,460(6.1)	10,986(8.2)
기타	10,119(8.0)	15,043(9.9)	16,969(9.3)	13,267(8.5)	15,341(11.5)
계	124,204	150,828	183,532	155,102	133,486

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

- (마) 고려인삼은 물량·가격·마케팅 면에서 1, 2위를 캐나다와 중국에 내주고 3위로 전세가 완전 역전됨.
- (바) 국가별 인삼 소비 형태는 중국, 홍콩, 대만 등 아시아 지역은 뿌리삼, 엑기스, 차류 등의 형태로 소비되나, 미국, 캐나다, 유럽 등은 의약품인 비타민류, 타블렛, 캡슐형태의 건강기능식품, 일반음료 등으로 주로 소비되고 있어, 고려인삼 수출확대를 위해서는 이들 소비 형태를 감안한 제품개발이 필요함.

(2) 국내여건 분석

- (가) 국내 고려인삼 생산액(2015 : 8,164억원)은 농업 총생산액의 2.1%이지만 단일품목으로 11위 차지하는 고부가가치를 창출하는 작물로서 홍삼·백삼·태극삼과 제품류 포함한 생산액이 약 1조원으로 쌀에 이어 2번째로 높은 작물임.
- (나) 인삼의 재배면적은 2009년 19,702ha 기준으로 매년 감소추세였으며 2016년 14,679ha로서 약 5023ha 감소하였음.
- (다) 인삼 생산농가는 2008년 24,298호 기준으로 감소추세였으며 2016년 23,000호로서 약 1,298호 감소하였음.
- (라) 최근 웰빙의 영향으로 국민들의 건강식품에 대한 관심 증가로 인삼류의 소비가 증가추세에 있음.
- (마) 또한 국내 인삼시장은 웰빙 영향으로 지속적 증가 추세이나, 제조업체 영세성, 신제품 개발 미흡 등으로 어려움을 겪고 있으며, 국내 소비자가 선호하는 엑기스, 분말, 드링크 등 단순가공 형태의 제품 개발로 수출보다는 내수에 치중하고 있는 실정임.
- (바) 국내에서는 인삼공사가 인삼시장의 80% 정도를 점유하고 있으며 국민의 건강에 대한 관심증대로 꾸준한 매출 신장을 이어가고 있으며, 약 9,000억원(2015)의 매출을 기록하고 있어 인삼사업은 앞으로 그 전망이 매우 밝음.
- (사) 농림축산식품부와 한국농수산식품유통공사의 시장 보고서를 보면, 인삼제품류의 2015년 출하액은 1조 2425억원으로, 2014년 8764억원 대비 41.8% 증가하였음. 2013년과 2014년도 출하액 감소는 경기침체에 따른 소비감소로 홍삼 가공업 후발업체들의 사업 규모 축소에서 기인함. 2015년 출하액 증가는 메르스 여파로 소비자들의 면역력에 대한 관심 증가가 주요 요인이었음.

<인삼제품류 출하액>

	2011	2012	2013	2014	2015
인삼제품류 출하액(억원)	10,452	10,180	8,829	8,764	12,425

* 출처 : 농림축산식품부, 한국농수산물유통공사 시장 보고서(2016년)

- (아) 인삼제품류의 품목별로 살펴보면 홍삼기능성 원료를 사용한 제품의 출하액이 6685억원으로 가장 큰 비중(53.8%)을 차지하고 있으며, 다음으로 홍삼음료 순으로 나타났음.
- (자) 고려인삼의 소비를 촉진하고 수출확대를 위해서는 표준화와 더불어 우수한 효능, 브랜드파워를 활용한 기능성 건강식품·의약품 등 다양한 혁신적인 신제품 개발이 필수적임. 따라서 한국을 대표하며 중주국인 인삼의 산업을 활성화시켜 세계시장에서 그 우수성을 인정받고자 표준화, 기능성화, 무공해친환경, 세계화를 목표로 국내인삼산업을 활성화하여 고부가가치를 창출할 수 있는 기술과 혁신적인 홍삼 신제품(항암 및 항치매 관련 기능성 건강식품 등)을 개발 할 경우 세계적인 질병인 암, 치매 환자들의 고통을 대폭 경감시킴과 동시에 세계시장 진출을 위한 국제경쟁력확보로 큰 사업기회가 있을 것으로 사료됨.

나. 인삼의 현지 목표시장 선정(목표시장 선정 근거 및 타당성 제시)

(1) 목표시장

- 홍콩, 중국, 일본, 대만, 베트남, 이슬람문화권 (UAE 등)

(2) 선정근거

- (가) 한국인삼 제품의 2016년 수출실적은 133백만불(5,828천톤)로 전년대비 14.2% 감소하였으며, 1990년의 165백만불 밑으로 추락하였음. 주요국의 수출현황을 보면 일본 38.1백만불, 중국 21.7백만불, 홍콩 18.6백만불, 미국 17.8백만불, 베트남 11.0백만불, 대만 11.0백만불 순이었음.

<연도별 인삼제품 수출실적>

구분 (연도)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
수출물량 (t)	1,937	2,128	3,104	3,298	3,712	4,380	5,118	5,819	5,925	5,828
수출금액 (백만불)	92	97	109	124	189	151	175	184	155	133

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

- (나) 2016년도 고려인삼의 국가별 수출현황을 보면 일본 28.5%, 중국 16.2%, 홍콩 13.9%, 미국 13.4%, 베트남 8.2%, 대만 8.2% 순으로 수출되었으며 중화권에서는 수출액이 전년도 대비 40% 이상 감소되었으나 일본, 미국, 베트남에서는 각각 18%, 25%, 그리고

16% 이상 증가됨.

<주요 국가별 인삼 수출 실적 (단위: 천\$, %)>

구분	2010	2012	2014	2015	2016
중국	16,148(13.0)	32,209(21.4)	36,898(20.1)	34,791(22.4)	21,681(16.2)
홍콩	27,789(22.4)	26,568(17.6)	46,270(25.2)	34,856(22.5)	18,597(13.9)
대만	23,565(19.0)	22,292(14.8)	25,156(13.7)	16,266(10.5)	10,952(8.2)
일본	29,809(24.0)	36,644(24.3)	36,365(19.8)	32,210(20.8)	38,086(28.5)
미국	9,631(7.8)	11,748(7.8)	14,326(7.8)	14,252(9.2)	17,848(13.4)
베트남	7,143(5.8)	6,324(4.2)	7,568(4.1)	9,460(6.1)	10,986(8.2)
기타	10,119(8.0)	15,043(9.9)	16,969(9.3)	13,267(8.5)	15,341(11.5)
계	124,204	150,828	183,532	155,102	133,486

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

- (다) 이슬람문화권(중동 및 동남아) 인삼시장의 신시장 개척을 위해 할랄식품 개발 및 등록이 필요한 실정임. 국가별 차별화된 인삼 할랄식품 개발 및 할랄식품 등록을 진행하기 위해 가격경쟁력이 가능한 신제품 개발, 복용 간편한 고려인삼 제형제품개발, 복방제품 개발 등을 진행할 것이며, 이를 통한 신시장 진출이 인삼수출에 있어 획기적인 증대를 가져올 것으로 기대됨.
- (라) 이상의 결과에 의거 수출목표국은 2015년, 2016년의 인삼수출 실적을 기준으로 상위그룹에 속하는 국가 즉 일본, 중국, 홍콩, 대만을 선정하였으며, 신규 시장창출을 위하여 수출증가속도가 빠른 국가 즉 베트남과 이슬람문화권(UAE, 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르 등)을 선정하였음.

다. 인삼의 국내외 시장동향 분석

(1) 국내 시장동향 분석

- (가) 최근 웰빙의 영향으로 국민들의 건강식품에 대한 관심 증가로 인삼류의 소비가 증가추세에 있음.
- (나) 또한 국내 인삼시장은 웰빙 영향으로 지속적 증가 추세이나, 제조업체 영세성, 신제품 개발 미흡 등으로 어려움을 겪고 있으며, 국내 소비자가 선호하는 엑기스, 분말, 드링크 등 단순가공 형태의 제품 개발로 수출보다는 내수에 치중하고 있는 실정임.
- (다) 국내에서는 인삼공사가 인삼시장의 80% 정도를 점유하고 있으며 국민의 건강에 대한 관심증대로 꾸준한 매출 신장을 이어가고 있으며 약 9,000억원(2015)의 매출을 기록하고 있어 인삼사업은 앞으로 그 전망이 매우 밝음.
- (라) 농림축산식품부와 한국농수산물유통공사의 시장 보고서를 보면, 인삼제품류의 2015년 출하액은 1조 2425억원으로, 2014년 8764억원 대비 41.8% 증가하였음. 2013년과 2014년도 출하액 감소는 경기침체에 따른 소비감소로 홍삼 가공업 후발업체들의 사업 규모 축소에서 기인함. 2015년 출하액 증가는 메르스 여파로 소비자들의 면역력에 대한 관심 증가가 주요 요인이었음.

<인삼제품류 출하액>

	2011	2012	2013	2014	2015
인삼제품류 출하액(억원)	10,452	10,180	8,829	8,764	12,425

* 출처 : 농림축산식품부, 한국농수산물유통공사 시장 보고서(2016년)

(마) 인삼제품류의 품목별로 살펴보면 홍삼기능성 원료를 사용한 제품의 출하액이 6685억원으로 가장 큰 비중(53.8%)을 차지하고 있으며, 다음으로 홍삼음료 순으로 나타났음.

라. 인삼의 국외시장 분석 및 수출 대상국별 경쟁력 분석

(1) 홍콩

- 소수거상에 의한 인삼시장의 지배로 유통구조의 보수성이 심함. 이들은 한약재를 취급하는 상인들로서 주로 녹용과 인삼을 유통시키고 있으면서 캐나다, 미국, 중국, 한국 등지에서 인삼을 수입하는 수입상을 겸하고 있으며 bulk형태로 수입한 제품을 선별 단순포장을 통한 제품화 과정을 거쳐 재수출도 함.
- 무관세지역에서 관세지역으로의 비공식 거래가 성행되고 있고 홍콩에서 인근 중국, 동남아국가, 미주 등지로 비공식 거래가 횡행하고 있음.
- 전통적인 한국홍삼에 대한 선호지역인 동시에 인삼소비의 보수성으로 인하여 제품보다는 뿌리삼의 소비비중이 높은 지역이나 조금씩 음용이 편리한 제품 쪽으로 변하고 있음.
- 한국홍삼에 대한 위조품 내지 유사품의 거래가 있음.
- 한국삼은 6년근 홍삼위주로 공급량자체가 제한되어있을 뿐만 아니라 고가품으로서 수요가 제한되어있고 북미삼, 중국삼에 비해 마진폭이 작아 취급업체들의 선호도가 낮은 편임.
- 유통마진은 한국삼 15~20%, 중국삼 40~50%, 북미삼 30~40% 수준이며 한국인삼의 저마진율원인은 공급가격이 높기 때문이라는 지적이며 매년 이루어지는 가격인상은 취급상들의 불만요인으로 작용하고 있음.
- 홍콩은 하절기 8월 동절기는 크리스마스~구정때 까지 년2회 큰 세일기간이 있음. 이 기간에는 홍콩의 거의 모든 제품들이 세일이 되며 새 상품으로 바뀌는 기간인데 한국홍삼은 전혀 세일을 하지 않고 있어 재고에 대한 유통이 원활하지 못하는 실정임.
- 한국삼의 경우 낮은 마진율로 인하여 상인들이 판매를 기피하는 현상이 있으며 구매자가 가격이 비싸다고 하는 경우에는 중국삼이나 위조삼으로 대체 판매하는 경우가 있음.
- 화기삼은 벌크형태로 수입되어 수입업자별로 제품화 및 자기상표부착이 가능하며 최근 공급이 수요를 초과하는 현상까지 보여 가격하락과 함께 마진율이 높아도 소매점에서 화기삼 취급을 선호하고 있음.
- 홍콩인들의 인삼에 대한 기본적인 인식은 몸을 보할 때 사용하는 한약재라는 개념이 고착되어있음.

- 각종질병의 치료보다는 꾸준히 복용하여 건강을 증진시키는 보약으로 인식한 의사들도 질병에 대해서는 거의 사용하지 않고 기가 약해졌을 때 보약으로 사용하도록 하며 또는 병치료 후의 보조약이나 산후조리용으로도 복용.
- 홍콩인들의 인삼소비는 뿌리삼을 선호하며 시기별로는 화기삼은 연중소비가 되고 있는 반면에 홍삼은 10월경부터 소비가 증가하며 자신이 사용하는 것 보다는 선물용으로 많은 구매가 이루어지므로 구정 때가 되면 소비가 최대에 달하는 성수기가 되며 여름철에는 비수기임.
- 홍콩의 소비자들은 한국홍삼의 질은 세계적으로 제일 좋다는 것을 알고 있어 특히 선물용으로 천지 등을 구입하게 되므로 고품질 고가정책을 유지하는 동시에 절삼 등으로는 이곳 현지인들이 선호하는 차로 마실 수 있도록 - 화기삼이 슬라이스하여 팔듯이(이미 중국산, 북한산은 현지상인들 스스로가 슬라이스하여 판매하고 있음)-아예 슬라이스하여 포장까지 하여 수출하는 방법도 고려해 볼 필요가 있다고 판단됨.
- 이때 포장을 모방하기가 힘들게 하지 않으면 유사품 내지는 모조품이 성행할 가능성이 많음.
- 소포장으로 하는 다양한 제품을 개발하여 가격부담을 줄임으로써 일반 소비계층도 별 부담 없이 구매할 수 있도록 할 필요가 있음.

(2) 중국

- 인삼 주요산지의 30여개도시와 현의 생산량조사에 따르면, 2000년부터 산지의 인삼생산량은 대폭 감소하였으며 중국 각 지역의 평균 감소폭은 50% 이상에 달하였음.
- 재배면적과 생산량이 대폭 감소하고 있는 상황으로 가격의 장기적인 하락영향이 큰 상황임. 인삼수요량이 연간 증가하고 있으며 증가폭 또한 비교적 큼.
- 중국시장에서는 인삼이 약용과 식용에 사용되며 약용가치가 높아 대량으로 제약회사에서 쓰이고 이외에도 제약그룹공장과 보건식품 생산기업이 인삼을 이용하여 신약 특효약 한약을 개발하였으며 인삼 영양식품을 제조하고 있음.
- 소비자들의 생활수준이 높아지고 건강에 대한 의식이 높아지면서 인삼을 보건식품으로 이용하는 소비층들이 점차 증가하고 약용뿐만 아니라 보건식품, 화공, 미용, 식품, 선물 등 여러 분야에서 쓰이게 되었음.
- 2005년에 들어서 인삼시장의 수요량은 지속적인 상승세를 나타내 6,000~7,000톤에 달하였으나 당해 인삼생산량은 5,000톤뿐으로 1,000~1,500톤이 부족함.
- 인삼생산량이 대폭 감소하고 재고가 바닥난 반면 국내외시장에서 수요량은 계속 증가되어 각지 시장의 각종 규격의 인삼가격은 대폭 상승하고 있음.
- 중국의 인삼수출실적을 보면 정치적인 문제(사드문제) 때문에 2015년 34,791,000달러에서 2016년 21,681,000달러로 급감하였으며 금후 한,중 관계가 원활히 해결되지 않으면 고려인삼의 수출전망은 밝지 않은 추세임.

(3) 일본

- 전통적인 인삼 수입국으로서 일부 자체 생산 및 수출도 있으나 소비량의 대부분을 한국, 중국 등 수입산에 의존하고 있음.

- 뿌리삼의 이용법이 알려져 있지 않아 엑기스 등 제품중심의 시장이 형성되어 있음.
- 일본에서 가장 인기가 있는 것은 엑기스이며, 주 구매대상은 50대 이후의 중장년층으로 건강관련 상품으로의 고급품 이미지가 강하게 작용하고 있기 때문임. 또한 엑기스의 경우 타 인삼제품보다 검은 색상에 진한액체의 느낌이 다른 어떤 제품보다 건강에 대한 제품이미지가 강하여 소비자들로부터 강하게 선호되고 있는 경향을 보이고 있음. 더욱이 한번 복용한 소비자가 반복하여 구입하는 경향이 가장 큰 품목으로 평가되고 있음.
- 타블렛 등 정제, 캡슐타입이 점차 구매되고 있는 경향이 크게 증가되고 있으며 이는 과거에 인삼 특유의 향에 대한 거부반응을 보였으나, 타블렛 등은 냄새가 거의 없고, 최근의 건강지향으로 금후 판매신장이 예측되고 있음.
- 젊은 층의 인지도 및 구매력이 현저히 낮고 소비의 중심이 40대 이후의 고령층으로 제한되어 있음.
- 한국산은 '고려인삼'으로서 성가가 높아 완제품 형태로 유통되며 중국산은 주로 한방 및 제약 원료로서 수입하고 있음.
- 인삼의 구체적 효과에 대한 인지도가 낮고 서양삼 유통은 거의 없음.
- 고령화 추세에 따라 소비 잠재력이 큰 시장임.
- 일본에서의 인삼유통은 오타네닌징, 일본산 인삼, 조선인삼, 고려인삼 등의 다양한 브랜드명으로 유통되고 있으며 중국산은 전칠인삼의 이름으로, 한국산은 고려인삼을 대표하는 이름으로 유통되고 있음.
- 한국에서 만들어진 오리지날 고려인삼 제품은 일본의 백화점등에서는 찾아보기 힘들며 일부 슈퍼나 한국식품점에서 대부분 유통되고 있으며 일본의 건강식품 메이커들이 수입상을 통해 고려인삼 원료를 조달하여 일본국내에서 가공한 것이 많이 소비자에게 유통되고 있는 실정임.
- 유통경로는 수입상에서 도매상을 경유한 후 소매단계에서는 약국, 건강식품점, 할인매장, 백화점 등에서 유통되고 있는데 유통업체와 수입업체에 확인한 바에 의하면 이중 건강식품전문점(30%), 약국(약30%)으로의 유통이 가장 많고 백화점(20%), 한국식품점(10%), 할인매장의 순이며 슈퍼에서는 취급점이 드문 상황임.
- 제품시장에서는 일본 현지산이 지역 특산물로 일부 유통되는 것을 제외하면 대부분 한국산이 유통되고 있었으나 최근에는 원료를 한국에서 들여와 건강식품메이커가 자체브랜드로 제조 판매하는 경우가 많아지고 있음.
- 인삼제품별 소비동향을 보면 다음과 같음.
 - 인삼드링크 : 연중 소비되고 있으나 여름철이 압도적으로 높은 소비추세를 보임.
 - 인삼엑기스 : 일본에서 가장 인기 있는 인삼제품이며 주 소비계층은 50대 이후의 중장년층으로 여성이 압도적임.
 - 인삼캡슐, 타블렛 : 인삼 특유의 냄새가 거의 없어 건강에 관심이 많은 젊은이들을 중심으로 소비가 증가할 것으로 전망됨.
- 건강식품의 판촉은 분명한 과학적 증거 기반을 갖고 있어야 함. 특정식품이 효과가 있고 사람들이 안전하게 사용할 수 있다는 전문가들의 의견일치가 있을 때까지는 관련 주장들을 해서는 안 됨. 그러나 실제로는, 많은 건강식품들이 자주 제한적이고 예비적

인 과학자료 만을 근거로 판매되고 있으며 어떤 경우, 제품의 안전성이 분명히 확보되기 전에 판매되는 경우까지도 있음.

- 일본은 기능성식품이 발달되어 있고 과학적 증빙이 뒷받침하고 있는 식품들이 상당수 있기 때문에 한국 상품이 일본에 진출하는 것은 상당한 노력이 없이는 어려운 실정임.
- 고려인삼의 경우는 예전부터 일본인의 고령층에게 어느 정도 몸에 좋다는 인식이 남아있고 재단법인 일본건강·영양식품협회에 건강보조식품으로 인증 받은 제품이 30여 품목 정도 있어 수출확대 품목이라 할 수 있음.
- 단지 대다수의 일본인들은 고려인삼이 열을 올리는 작용이 있어 고혈압이 있는 사람에게는 좋지 않다고 인식되어있음. 일본의 고혈압환자는 전체의 30%정도로 추정되고 있기 때문에 이 인식을 바꾸지 않으면 수출은 어렵다고 밖에 볼 수 없음.
- 고려인삼의 효능에 대해서 적당한 소개가 아니라 정확한 과학적인 증빙자료 제시와 이를 어필할 수 있는 홍보로 일본인들에 대한 인식을 새롭게 할 필요가 있다고 봄.

(4) 대만

- 현재 대만 내에서의 인삼의 판매는 대부분 백화점, 약점 등의 소매점에서의 판매가 주류를 이루고 있음. 한편 소매시장에서 판매되고 있는 한국산제품은 캔포장 뿌리 삼이 대부분이며 위조품, 유사품의 유통이 많은 것으로 파악되었음. 주요 원인은 한국산 인삼과 중국산 인삼의 차별화가 뚜렷하게 인식되지 않은 상황에서 중국산 대비 약 5배 가량 고가로 판매되고 있어 상대적으로 가격경쟁력이 약한 상황이기 때문임.
- 인삼/홍삼 제품은 유통이 비교적 단순화 되어 있고, 여행객 휴대품으로 반입되는 물량을 제외하고는 대부분의 제품은 무역업체를 통하여 수입되어 편의상점, 하이퍼, 슈퍼, 백화점 등에서 소비자에게 판매되고 있으며, 일부 연쇄점을 보유한 편의상점에서는 자체적으로 직수입하기도 함.
- 인삼/홍삼 본삼에 대한 기본적인 수입관리제도 외에 인삼/홍삼 분말 및 캡슐은 약품으로 판정되고 있는 바 임상실험을 통한 약품허가를 받아야 하므로 약품허가에 따르는 시간 및 까다로움 등 현재 대만에 분말 및 캡슐로의 수입을 배제하고 있는 상황임
- 인삼/홍삼 제품은 가공식품으로 대만 위생서 식품위생법에 검험을 받아야 하며, 대부분 대만의 식품관련 무역업체에서는 식품위생 허가에 대하여 대행처리하고 있는 바, 한국 인삼업체에서는 관련 소요 자료(성분 표, 국내식품허가, 국내 유통허가, 샘플)를 제공하는 방식으로 대만의 식품위생허가 취득을 하고 있음.
- 소비자들이 한국 삼에 대한 인지도가 높지만 약제에 포함되는 경우 한국산여부에 대하여 별로 따지지 않기 때문에 고가의 한약제를 짓는 경우에만 한국산을 사용하고 있음. 또한 노약자나 산모의 보신으로 먹는 삼계탕 등의 탕에도 인삼이 들어가는데 인삼 냄새가 나는 것으로 만족하는 수준으로 실제 약효여부를 규명하지 않기 때문에 중국산 등의 인삼/홍삼제품이 한국산을 대체하고 있음. 그러나 이러한 현상은 향후 경제가 활성화 되면 고품질의 한국산 인삼/홍삼 제품을 선호할 것으로 예측됨.
- 현재 인삼을 이용한 많은 인삼제품이 출시되었으나 대만 혹은 중국인 기호에 적합한 제품 개발이 미진한 것으로 파악되고 있음.
- 제품관련 효능에 대한 설명이 중국산과 비교 월등히 우월한 점을 최대한 표시하여야 함.

(5) 베트남

- 베트남 재래시장의 판매 구조를 보면 많은 양의 중국산과 북한산 인삼 등이 원산지가 불법 변경되어 한국산으로 판매되고 있는 실정임. 이들 제품들은 원산지의 불법 변경에 그치지 않고 포장 또한 한국산과 구별할 수 없을 정도로 정교하게 제작하여 베트남 소비자들에게 판매되고 있는 실정임.
- 또한 한국의 영세업체가 생산하는 인삼제품끼리 베트남 시장에서 치열하게 경쟁하다 보니 가격이 하락하고 이로 인하여 인삼의 함량이 떨어지는 한국산 인삼제품 등이 유통되는 등 고급품으로 분류되던 한국산 인삼의 이미지에 타격을 주고 있음.
- 매년 9% 고도성장을 하고 있는 베트남의 경제발전으로 인한 영향으로 저가의 제품보다 인삼의 함량이 우수한 고품질을 중요시하는 소비자의 트렌드가 눈에 띄게 나타나고 있기 때문에 품질 보증을 신뢰할 수 있는 유통 구조의 개선이 시급함.
- 한국을 방문하는 대부분의 베트남 사람들이 가장 많이 선호하는 제품이 인삼인 것을 보면 이곳 베트남에서 한국인삼의 인지도는 더 이상 설명이 필요 없지만, 원산지가 불법 변경된 가짜 한국산 인삼의 유통이 가장 큰 문제점임.
- 인삼제품의 소비구조는 주로 선물용과 건강보조용으로 분류됨.
- 베트남국민들은 건강에 매우 높은 관심을 가지고 있고, 선물용으로는 홍삼근과 홍삼정, 고가의 인삼주가 인기가 있으며, 건강보조용으로는 인삼차, 홍삼차 등의 합리적인 가격대의 제품을 선호하고 있음.
- 구매 시기는 대체로 꾸준히 판매가 이루어지고 있으며, 특히 구정에는 모든 베트남 국민들이 선물을 주고받는 시기라 가장 활발한 판매가 이루어지는데 평소의 3배로 판매량이 증가함. 그 외 노동절, 해방기념일도 선물을 주고받는 관계로 판매량이 2배 정도 늘어남.
- 구매 장소로는 저가를 선호하는 소비자는 재래식 시장에서 구매를 하고 고가의 품질을 선호하거나 선물용으로 구매하고자 하는 고객은 주로 신뢰할 수 있는 백화점 매장이거나 대형유통매장 등에서 구매하고 있음.
- 베트남 인삼시장은 해마다 인삼소비가 증가추세에 있고, 비단 한류의 영향뿐만 아니라 베트남 국민은 건강을 중요시 하여 경제성장과 함께 소비층이 점차 확대되고 있는 실정으로 향후 베트남 한국산 인삼시장은 대단히 낙관적이라고 여겨짐.
- 한국인삼은 승열 작용의 잘못된 인식 및 임산부의 복용을 금하고 있고 어린이와 젊은 층 역시 복용하지 않는다는 인식이 지배적임.
- 소규모 한국인삼 제조업체들의 난립으로 저가의 가격경쟁이 심하며 이로 인하여 품질이 떨어져 향후 한국산 인삼제품의 신뢰에 타격이 예상됨.

(6) UAE

- UAE의 인삼 제품은 식품과 의약품으로 분류되며, 뿌리삼, 차류, 음료 등은 식품으로 취급되고 캡슐 및 타블렛 제품은 의약품으로 분류됨. 의약품의 경우 수입절차가 매우 까다로움.
- 인삼의 효능에 대해 인지하고 있는지 설문한 결과, “알고 있다”가 45%, “알고 있지 않다”가 55%로 조사됨(UAE 인삼 제품 시장 조사, 2016, 한국농수산물유통공사).

- UAE 시장에선 인삼제품의 효능이 잘 알려져 있지 않고 인지도가 높지 않기 때문에 고객들의 선호도는 미미하며, 잘 찾지 않고 있음. 대부분 지인이나 약사의 추천으로 인삼의 효능을 알게 됨 .
- 소비자의 40%정도만 인삼 제품을 섭취한 경험이 있다고 응답하였으며, 그 중 차 및 음료의 형태가 가장 많은 것으로 조사되었음.
- 인삼을 섭취해본 적이 있는지에 대한 설문에는 응답패널의 40%가 “있다”라고 대답하였으며, 섭취해본 제품으로는 차 및 음료제품이 18%, 타블렛 및 캡슐제품이 13%, 농축액제품이 9%로 나타나 섭취하기 편한 형태의 제품을 선호하는 것으로 판단됨.
- 인삼 제품의 구매는 점차 증가하는 추세이며, 주로 스트레스 완화, 근력 강화, 정력증강을 위해 구매함. 또한, 인삼 제품을 구매하는 소비자는 대부분 한 브랜드만 고집하는 경향이 있음.

3. 인삼 기존시장 및 신규시장 확대방안

	코드번호	D-04
가. 인삼 시장조사를 통한 신규시장 확대방안 도출		
(1) 주요 인삼수출국의 인삼 시장 조사		
(가) 홍콩		
① 중국인삼은 한국인삼에 비해 효과가 떨어진다는 인식이 높아 고려인삼을 더 선호하며, 그 중 인삼분말의 판매량이 가장 높음. 특히, 가볍게 섭취하기에 좋으며, 호흡기 질환에도 효과가 좋다고 인식하고 있음.		
② 일부에서는 인삼제품에 비해 진한 향이 약하고 맛이 부드러운 태극삼을 선호하기도 함.		
③ 고려인삼은 승열작용이 있어 보신효과가 있는 것으로 생각되어 선호도가 높으나, 화기삼은 열을 낮추기 때문에 노인들의 경우 이를 섭취 시 기침 등에 쉽게 노출된다고 함.		
④ 인삼가공을 위해 steam을 가할 시, 중국삼은 전체적인 갈색을, 한국삼은 내백을, 미국삼은 전체적으로 흰색이 나타난다고 함. 고려인삼의 내백 및 내공으로 인해 소비자들의 인식이 좋지 못함(실제로 성분의 차이는 없음).		
⑤ 고려인삼은 중국삼에 비하여 가격경쟁력이 없기 때문에 저가제품을 개발하여 홍콩시장에 출시하면 고려인삼의 수출이 대폭 증대될 것으로 판단됨		
(나) 중국		
① 중국업체들의 낮은 공급가 및 운영 정책으로 인해 인삼시장에서 고려인삼이 밀리고 있음.		
② 중국인들은 보건의식에 대하여 수입품을 더 선호하며(안전성, 원료산지 중시), 특히 한국 홍삼(고려삼)에 대하여 중국삼과 비교하였을 때, 고품질의 안전성이 높은 제품으로 인식하고 있음. 제형으로는 뿌리삼(중국법인 뿌리삼 판매비중 82%)을 가장 선호하며, 홍삼정, 홍삼분 등 100% 원물형 제품의 선호도가 높음. 현재 점차 20~30대를 중심으로 복용편리성이 강조된 제형(스틱파우치 등)의 제품 선호도가 상승 중임.		
③ 화남지역은 전통적인 홍삼소비지역으로 원물(뿌리삼)을 중심으로 탕 요리에 사용됨. 그 외 기타지역에서는 홍삼에 대한 이해도가 낮으며, 승열에 대한 우려감이 높음.		
④ 중국은 방대한 국가로서 성별로 기호도가 다르다고 함. 그래서 중국 전체를 상대로 한 제		

품이 아니라 성별로 소비자의 기호도에 맞는 제품과 다양한 제품을 출시하면 마케팅에 크게 도움이 될 것으로 판단됨

(다) 일본

- ① 고려인삼 제품의 판매단가가 국내보다 3~4배 가격으로 판매되고 있어, 고가제품(엑기스, 타블렛 등)보다는 드링크 형태의 제품이 주로 판매되고 있음. 엑기스의 경우 관세가 없어 가장 많이 수입되며, 분말과 뿌리삼(5~6% 관세)은 거의 수입되지 않음.
- ② 통신판매(홈쇼핑 등)가 40% 이상을 차지하며, 방문판매가 36% 정도, drug store 등의 off-line에서 10% 정도를 차지하고 있음.
- ③ 일본인들은 드링크류를 선호하기 때문에 고려인삼 제품의 제형을 드링크류로 하여야 할 것임

(라) 대만

- ① 인삼/홍삼 본삼에 대한 기본적인 수입관리제도 외에 인삼/홍삼 분말 및 캡슐은 약품으로 판정되고 있는 바 임상실험을 통한 약품허가를 받아야 하므로 약품허가에 따르는 시간 및 까다로움 등 현재 대만에 분말 및 캡슐로의 수입을 배제하고 있는 상황임.
- ② 현재 인삼을 이용한 많은 인삼제품이 출시되었으나 대만 혹은 중국인 기호에 적합한 제품 개발이 미진한 것으로 파악되고 있음.
- ③ 대만인의 기호에 맞는 다양한 제품이 요구됨

(마) 베트남

- ① 매년 9% 고도성장을 하고 있는 베트남의 경제발전으로 인한 영향으로 저가의 제품 보다 인삼의 함량이 우수한 고품질을 중요시하는 소비자의 트렌드가 눈에 띄게 나타나고 있기 때문에 품질 보증을 신뢰할 수 있는 유통 구조의 개선이 시급함.
- ② 최근 베트남 소비자의 수삼 수요가 급증하고 있는 실정임.
- ③ 베트남인들은 고려인삼을 선물용으로 많이 소비하고 있기 때문에 우아한 포장디자인과 고급제품으로 출시하면 수출증대에 크게 기여할 것임

(바) 이슬람문화권 (UAE 등)

- ① 인삼을 섭취해본 적이 있는지에 대한 설문에는 응답패널의 40%가 “있다”라고 대답하였으며, 섭취해본 제품으로는 차 및 음료제품이 18%, 타블렛 및 캡슐제품이 13%, 농축액 제품이 9%로 나타나 섭취하기 편한 형태의 제품을 선호하는 것으로 판단됨.
- ② 인삼 제품의 구매는 점차 증가하는 추세이며, 주로 스트레스 완화, 근력 강화, 정력증강을 위해 구매함.
- ③ 고려인삼의 다양한 제품에 대한 할랄식품 인증이 이루어지면 고려인삼의 소비가 크게 증대될 것으로 판단됨

(2) 신규시장 확대방안 도출

(가) 홍콩

- ① 일상 생활에서도 쉽게 섭취할 수 있다는 마케팅 홍보가 필요하며, 다양한 광고 홍보로 고려인삼의 우수성을 강조해야 함.
- ② 인삼의 재배환경 및 생산공정 개선을 통해 고려인삼의 내공과 내백을 줄이는 방법에 대한 다양한 연구를 진행해야 함.

(나) 중국

- ① 국내의 마이너기업들의 중국시장 진입이 상당히 어려우므로, 국가적 차원에서의 지원을 바탕으로 고려인삼의 브랜드화가 필요하며, 연령별, 제품 등에 대한 제품의 세분화가 필요함.
- ② 고려인삼 섭취 시 발생하는 부작용에 대해 중국인들을 대상으로 한 임상실험 결과가 미비하기 때문에 다양한 연구가 필요하며, 이러한 실험결과를 통해 여러 가지 제품(홍삼정, 홍삼분, 추축액, 차류 등)에 대한 보건제품 등록(제품당 1억 이상, 3년 이상 소모)이 가능하도록 지원하여야 할 것임
- ③ 중국의 일반인들에게 통용이 될 수 있는 저가 고려인삼제품을 개발하여 중국시장에 출시하면 고려인삼의 소비가 급증할 것으로 판단됨

(다) 일본

- ① 일본 내 고려인삼의 판매가격이 너무 높기 때문에 판매량 증가를 위해서는 합리적인 가격 책정이 필요하며, 이를 위해서는 4년근 사용 등을 통해 가격을 조정해야 함.
- ② 일본인들이 쉽게 섭취하고 장복할 수 있는 제품에 대한 임상연구가 필요하며, 여성 미용 및 부인병 개선 등의 여성 target 제품의 개발이 필요함.
- ③ 일본인들 대부분이 인삼제품을 접해보지 않아, 특별히 드러나는 부작용에 대해 알려진 바가 없기 때문에 고려인삼에 대한 일본인들 대상 임상실험이 필요하며, 이러한 과학적인 증명을 통해서 기능성 제품 등록(고려인삼의 품질 가치 증명 및 기능성 가치 증명)이 가능하도록 해야 함.

(라) 대만

- ① 한국산 인삼과 중국산 인삼의 차별화가 뚜렷하게 인식되지 않은 상황에서 중국산 대비 약 5배가량 고가로 판매되고 있어 상대적으로 가격경쟁력이 약한 상황이기 때문에 본 사업에서 개발한 저가 인삼제품을 마케팅에 활용하여야 할 것임.
- ② 제품관련 효능에 대한 설명이 중국산과 비교 월등히 우월한 점을 최대한 표시하여야 함.

(마) 베트남

- ① 베트남국민들은 건강에 매우 높은 관심을 가지고 있고, 선물용으로는 홍삼근과 홍삼정, 고가의 인삼주가 인기가 있으며, 건강보조용으로는 인삼차, 홍삼차 등의 합리적인 가격대의 제품을 선호하고 있으므로 본 사업에서 개발한 저가 인삼제품에 대한 적극적인 홍보가 필요함.
- ② 최근 수삼에 대한 수요가 급증하고 있는 실정으로 본 사업에서 개발한 수삼 저장기술을 활용한 고려수삼을 적극적으로 유통하는 방안이 강구되어야 할 것임.

(바) 이슬람문화권 (UAE 등)

- ① 지금까지 미개척지인 이슬람 문화권 소비자들에게 마케팅할 수 있는 할랄인증 제품을 개발하여 적극적인 홍보활동을 할 필요가 있음.
- ② 이슬람 문화권 소비자들의 기호에 적합한 할랄제품을 개발하여 적극 마케팅하여야 함.

4. 인삼 수출 및 기술개발 전략

코드번호	D-05
------	------

가. 수출사업단 확대를 위한 기술개발 전략

(1) 인삼의 수출과정의 현장 애로 수요 발굴

인삼의 해외수출 정보를 가장 많이 보유하고 있는 한국농수산물유통공사 본사를 비롯하여 고려인삼연합회, 한국인삼협회, 한국인삼제품협회, 수출업체 그리고 홍콩, 중국상해, 일본도쿄에 위치하고 있는 한국농수산물유통공사 각 지사, KGC인삼공사 현지법인, 국별 현지인삼상회 등을 직접 방문하여 수출현장의 애로사항과 요구사항을 발굴, 분석하였으며 그 내용은 다음과 같음.

(가) 고려인삼의 저가 제품개발 요구

- 고려인삼과 타국삼 간의 현격한 가격차이 때문에 마케팅에 근본적인 문제가 발생함.

(나) 수출국가별 유통, 검역, 통관 등에 관한 자료요구

- 수출국가별 유통, 검역, 통관 등에 관한 자료 와 정보 부족으로 수출에 어려운 점이 많은 상황임.

(다) 고려인삼의 승열작용에 대한 오해

- 고려인삼의 승열작용에 대한 오해 때문에 인삼 수출에 막대한 지장을 초래하고 있음

(라) 고려인삼 기존제품의 품질개선

- 고려홍삼의 내공, 내백이 많아 수출품 결점 요인으로 반품되고 있는 실정임.
- 고려인삼제품의 맛과 향(냄새) 개선 : 외국소비자들의 구매결정요인(key buying factor) 인 맛 과 싫어하는 “흙냄새와 같은 뒷맛”, “쓴맛” 등의 제거를 요구함
- 국가별로 인삼류에 대한 선호도 즉 형태(고형, 캡슐형, 환형, 뿌리삼원형, 튜브형 등), 포장색상(금색, 적색, 백색, 흑색, 원형색 등) 등이 다른 바, 이들에 대한 대응책이 대단히 미흡한 실정임.

(마) 고려인삼제품의 잔류농약

- 고려인삼제품의 잔류농약 허용치 초과 및 허용하지 않은 농약함유.

(바) 고려인삼의 차별화

- 고려인삼과 타국삼간의 차이점이 없음.
- 고려인삼과 타국삼간의 차별화 제품 전무함.
- 고려인삼의 차별화를 위한 흑삼과 백삼의 효능을 기반으로 한 신제품이 전무함.

(사) 글로벌마케팅할 수 있는 고려인삼 신제품 요구

- 전 세계인이 가장 많이 고통받고 있는 질병 즉 암과 치매의 예방, 조기치료, 부작용 경감하는 효능(인삼학자들의 심도있는 긍정적인 연구결과가 많음)이 있는 고려인삼

제품 즉, 글로벌마케팅할 수 있는 고려인삼 신제품이 전무한 상황임.

(아) 고려인삼 효능의 국제공인

- 수입국 소비자들이 인식하고 있는 다음과 같은 고려인삼 효능의 공인이 전무한 상황임.
 - 면역력 증대(중장년층), 집중력 향상(학생 및 직장인), 스테미나 증가(운동선수 및 남성), 기억력 향상(중장년층 및 치매환자), 피로회복(직장인, 운동선수, 학생)

(자) 중국의 신자원식품에 대응할 고려인삼 제품개발

- 중국의 신자원식품(5년근 이하 인삼식품)에 대비하여 수출할 수 있는 제품이 전무함.

(차) 수삼수출 활성화를 위한 신선도 연장

- 동남아시아를 중심으로 한국산 수삼의 수요가 꾸준히 증가하고 있는 상황이지만 유통 중 수삼의 신선도 유지가 어려운 실정임.

(카) 인삼 신제품 개발

- 인삼을 이용한 화장품 개발요구가 많은 실정임.

<수출대상국 인삼수출 관련 기관 및 업체 방문>

	
<p>홍콩 수출업체 한인홍 방문</p>	<p>홍콩 현지 인삼상회 방문</p>
	
<p>홍콩 현지 인삼상회 방문</p>	<p>한국농수산물유통공사 홍콩지사 및 현지 수출업체 면담</p>
	
<p>중국 상해 KGC인삼공사 현지법인 담당자 면담</p>	<p>일본 도쿄 시내 drug store 방문</p>

(2) 현장 애로사항 관련 국내외 기술개발 현황 유사·중복성 회피 방안

- (가) 인삼을 포함한 생약재의 인체의 승열작용에 미치는 영향에 관한 내용은 한의학 측면에서는 알려져 있지만 과학적으로 증명된 바는 없는 실정이나 최근에 중국인, 대만인, 베트남인, 한국인을 대상으로 인삼을 복용한 그룹과 Placebo간의 승열효과에 대한 연구가 DITI machine을 이용하여 진행되었음.
- (나) 홍삼의 내백, 내공 발생 원인에 관해서는 KGC인삼연구원에서 많은 연구를 수행했지만 원인이 원료와 제조공정에 있기 때문에 아직 해결방안이 수립되지 않고 있음.
- (다) 인삼의 향에 관한 연구는 수행된 바가 있지만 인삼향 전체의 spectrum으로서 인삼만의 대표적인 인삼 향은 밝혀지지 않고 있음.
- (라) “흙냄새와 같은 뒷맛”에 관한 연구는 수행된 바가 없는 것으로 확인되었음.
- (마) 항균미생물을 이용한 미생물 농약개발에 관한 연구는 전 세계적으로 수행되고 있지만 아직까지 성공한 사례는 없으며 농약이 아닌 미생물비료 명분으로 보조사용하고 있는 실정임.
- (바) 본 연구에서 개발하고자 하는 흑삼제조기술: 일반화된 기술보다 한 단계 upgrade된 기술이며 외국에서는 흑삼제조기술이 전무한 상황임.
- (사) Ginsenoside Rg3대량 생산 기술: 미생물처리, 효소처리, 열처리 등의 방법으로 ginsenoside Rg3를 대량 생산하고자 하는 연구는 국내대학, 연구기관, 회사 등에서 많이 수행하고 있지만 성공적인 결과는 아직 없으며, 중국에서도 일부 새로운 기술을 개발하고 있는 실정임.
- (아) 현재까지 알려진 해외 기술은 인삼 추출물의 항암 효과가 진세노사이드(사포닌) 또는 산성다당체에서 유래한 것으로 보고 있으며, 본 연구에서는 지용성성분을 위주로 수행하는 기술임.
- (자) 세계적으로 인삼을 활용한 항암제, 항암보조제, 항치매 제품의 개발은 이루어진 바 없고, 특히 인삼의 지용성 성분을 활용하여 고부가가치 제품을 개발하는 연구도 이루어진 바 없기 때문에, 성공 시 인삼의 활용을 극대화하여 고부가가치 자원화는 물론 인삼 시장의 동반 상승을 유도할 수 있음.
- (차) 수삼 저장에 관한 연구는 기존의 방법 즉 MA, CA 등의 방법으로 일부 수행되었으나 성공한 바가 없으며, 본 과제에서는 새로운 기술을 도입하여 해결할 예정임.

(3) 과학 기술 기반 해결방안 제시 (생산, 품질유지, 저장 패키지, 검역, 현지 수출 등 R&D 방안 제시)

인삼수출 현장에서 12개의 애로사항 및 요구사항을 발굴하였으나, 본 연구사업단의 예산으로 모두 해결할 수가 없기 때문에 실제 수행할 다음과 같은 애로사항 및 요구사항에 대해서 해결방안을 제시하고자 함.

(가) 실제 수행할 애로사항 및 요구사항

- 1) 고려인삼 제품을 보면 예나 지금이나 거의 같은 제품이 유통되고 있는바, 세계인이 스스로 찾는 고려인삼 제품 즉, 글로벌마케팅용 제품과 가격경쟁력 있는 제품(저가제품)을 개발해 달라는 요구를 모든 국가의 수입상과 수출기업체들로 부터 받았음.

- 2) 수삼의 수요가 많아서 국내생산 수삼을 수출하려고 하는데 저장기간이 짧아서 애로가 많음으로 장기간(적어도 60일 정도) 저장할 수 있는 기술개발 요구를 받았음.
- 3) 잔류농약 문제가 심각하므로 해결대책을 요구하고 있음.
- 4) 신시장 개척을 위한 대책수립을 요구하고 있음.
- 5) 수출업체들의 요구사항으로서 수출통관, 위생, 검역 등에 관한 법령, 규정, 규칙 등을 수록한 책자와 마케팅에 도움을 줄 수 있는 최신고려인삼효능 책자 발간을 요청함.

(나) 애로사항 및 요구사항의 해결방안

1) 글로벌마케팅 고려인삼 신제품 개발

가) 글로벌마케팅 흑삼 신제품 개발

- 증속온도, 시간별 흑삼제조 및 품질비교
- 증속회수별 흑삼제조 및 품질비교
- 제조된 흑삼의 생리활성성분(ginsenosides, lipid-soluble components 등)분석
- 흑삼 유효성분의 대량추출, 분리, 농축기술 개발
- 국내외에서 인정을 받을 수 있는 표준효능물질 개발
- 특정 ginsenoside를 이용한 흑삼품질 표준화 (standardization)
- Ginsenoside Rg3 대량생산 조건확립
- 흑삼 신제품의 세포활성 검정
- 흑삼 시제품의 항피로, 면역력증강, 기억력개선 기능성 검정을 위한 세포 및 동물 실험
- 특정 생리활성성분 고함유 고려흑삼 신제품 및 제형 개발
- (홍삼+흑삼)복합제품 개발
- (홍삼+흑삼)복합제품의 품질 표준화
- (홍삼+흑삼)복합제품의 시제품의 효능검정
- 글로벌마케팅용 표준화 건강기능성 명품인삼제품 개발

나) 가격경쟁력 인삼제품 개발

- 가격경쟁력 있는 저렴한 고려인삼 제품개발
- 가격경쟁력 있는 복방제품 개발을 위한 생약재 분석 및 선정
- (홍삼 + 생약재) 복방제품 개발
- 저가의 4년근을 이용한 생약복방 음료개발

다) 인삼의 특수용도 식품개발

- 인삼(홍삼)으로부터 항암 효과를 가진 수용성 및 지용성 성분의 추출공정 확립
- 인삼(홍삼)의 수용성 및 지용성 성분의 *in vitro* 항암활성 분석
- 항암효과가 우수한 추출물 선별 및 지표물질 설정
- 선별된 추출물의 항암 메카니즘의 과학적 규명 (세포주기억제, 세포자살촉진, 암세포침투 및 전이억제, 신생혈관생성 억제 등)
- 선별된 수용성 및 지용성 추출물의 인체암세포가 이종이식된 동물모델을 통한항암제 작용완화 및 항암보조효과 평가
- 항암 수용성 및 지용성 추출물의 표준화된 제조공정 확립

- 특수용도 인삼식품개발
- 글로벌 신제품 임상시험(안전성 및 약리효능)

2) 신시장 창출을 위한 신제품 개발

가) 수삼수출을 위한 수삼 저장기술 개발

- 채굴수삼의 온도별 저장기간조사
- 최적 MA포장저장 조건설정
- 수삼세척용 최적 살균세척제 설정
- 천연항균제를 이용한 장기 저장기간 조사
- 수삼 소포장용 최적 포장제 설정
- 저장온도, MA, 항균제, 포장제 등 수삼저장방법 설정
- 장기간 저장가능한 수삼저장 기술개발

나) 잔류농약 해결을 위한 미생물제제 개발

- 새로운 길항 미생물 분리 및 선발
- 선발된 미생물의 항균 활성 및 길항 효과 검증
- 차별화된 인삼 할랄식품 2종 개발
- 인삼 재배 포장 이용 최적 길항 미생물선발
- 인삼뿌리썩음 병원균 방제효과 검증
- 미생물 배양액 농도별 항균활성 검증
- 미생물과 농약 혼용시 미생물 생존 및 활성조사
- 미생물 배양액과 농약 혼용 살포에 따른 인삼뿌리썩음병 방제 증진 효과검토
- 미생물 대량배양 및 인삼재배 농가 실증시험
- 인삼뿌리썩음병 방제 효과 분석 및 연차별 미생물 처리 효과분석

다) 고려인삼 할랄식품 개발

- 할랄인증을 위한 가격경쟁력 가능 신제품(4년근 인삼분말-초미립자분말/소포장) 2종 개발
- 할랄인증을 위한 복용간편한 고려인삼 제형 3종 개발(스틱형 과립, 소포장 타블렛(정제), 식물성 캡셀, 스틱형 액상 등)
- 개발제품의 할랄인증 및 수출

라) 수출지원을 위한 고려인삼책자 발간

- 국가별 유통, 검역, 통관, 위생 등에 관한 규정, 법령집 조사
- 최근까지 밝혀진 고려인삼 효능에 관한 자료수집
- 국가별로 유통, 검역, 통관, 위생 등에 관한 내용수록 “고려인삼수출 Guide Book”발간
- 고려인삼 효능집 발간
- 고려인삼 책자내용에 대한 인삼수출 기업체 대상 교육 및 Seminar
- 고려인삼 효능집책자 외국어 번역 (6개국어)

(4) 정책 연계 방안 제시

(가) 농림축산식품부의 수출증대 정책과 연계한 글로벌마케팅 고려인삼 신제품 개발

1) 인삼수출연구사업단에서는 기능성이 강화된 Ginsenoside Rg3-rich제품, 기능성 강화제

품 그리고 저가의 가격경쟁력 인삼제품을 개발, 수출하는 계획으로 또한 “글로벌마케팅할 수 있는 혁신적인 신제품 개발”에 역점을 두므로써 단기간에 고려인삼의 수출이 크게 증가될 것으로 예측할 수 있을 것이며, 이는 **농림축산식품부의 수출증대 정책과 직접 연계되는 것으로 판단됨.**

(나) 우수한 인삼제품의 제조에 사용되는 고품질 원료삼 생산증대 정책과의 연계

- 1) 인삼재배면적이 해마다 감소하는 원인은 여러 가지가 있으나 그 중에 큰 비중을 차지하는 것은 인삼재배 적지부족을 들 수가 있는데 이는 인삼의 병충해 때문인 것으로 알려져 있고,
- 2) 인삼의 병충해방제를 위해서 농약을 과도하게 살포하게 되면 인삼제품의 잔류농약이 심각하게 대두되어 인삼수출에 막대한 지장을 초래하게 되는 실정으로서,
- 3) 이러한 문제점을 해결하기 위하여 인삼연구사업단에서는 잔류가 없는 미생물제제 개발에 역점을 두고 있는 바, 이 점은 우수한 인삼제품의 제조에 사용되는 고품질 원료삼 생산증대 정책과 직접 연계되는 것으로 판단됨.

(다) 정부가 오는 2020년까지 인삼산업 수출규모를 3억불로 확대하는 계획을 수립하고 있는 정책에 연계하여 이를 달성하기 위해서 본 사업단에서는 청정, 고품질 원료삼 생산, 차별화된 우수한 혁신적인 신제품개발, 글로벌마케팅 등을 체계적이고 효율적으로 수행할 계획임

(라) aT(한국농수산물유통공사)는 본 연구사업단의 자문위원으로 참여하고 있으며, 연구사업단의 연구결과물을 활용하여 수출을 증대시키는 수출기업체는 aT에서 지원하는 수출지원금을 더 많이 받을 것으로 판단되며, 이는 인삼수출연구사업단과 aT가 직접 연계되어 있음을 나타내주고 있음.

나. 연구결과 제시

(1) 사업단 로드맵

연도	과제명	연구개발목표	연구성과	목표 수출액	연구팀
1차연도 (2017년)	1.글로벌마케팅 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구 2.신시장 창출을 위한 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구	1-1.글로벌마케팅 인삼 신제품 개발 1-2.글로벌마케팅 인삼의 특수용도식품 개발 2-1.수삼수출을 위한 수삼저장기술 개발 2-2.항균미생물 제제개발 2-3. 고려인삼 할랄 식품 개발 2-4. 고려인삼 수출	1-1.흑삼 제조방법에 따른 품질 특성 구명 1-2.저가의 4년근 이용 생약복합제 개발을 위한 생약선정 1-3.항암효과를 가진 수용성 및 지용성 성분의 추출공정 확립 2-1.최적 MA포장저장 조건 설정 2-2.새로운 길항 미생물 분리 및 선발 2-3.중동,동남아시아의 할랄식품시장 분석 2-4.국가별 유통, 검역, 통관, 위		1과제는 진안홍삼연구소 연구팀 2-1과제는 중부대학교 이기봉 교수 연구팀 2-2와 2-4과제는 진안홍삼연구소 연구팀 2-3과제는 풍기인삼농협 연구팀

		지원을 위한 책자발간	생 등에 관한 규정, 법령집 조사		
2차연도 (2018년)	1.글로벌마케팅 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구 2.신시장 창출을 위한 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구	1-1.글로벌마케팅 인삼 신제품 개발 1-2.글로벌마케팅 인삼의 특수용도식품 개발 2-1.수삼수출을 위한 수삼저장기술 개발 2-2.항균미생물 제제개발 2-3. 고려인삼 활랄 식품 개발 2-4. 고려인삼 수출 지원을 위한 책자발간	1-1.특정ginsenoside를 이용한 흑삼품질 표준화(standardization) 1-2.저가의 4년근을 이용한 생약복방제 개발(1종) 1-3.선발된 추출물의 항암 메카니즘의 과학적 규명 2-1.수삼 세척용 살균세척제 적용시험 2-2.인삼뿌리썩음병원균 방제효과 검증 2-3.활랄인증을 위한 가격경쟁력 가능 신제품개발(1종) 2-4.“고려인삼수출 Guide Book” 발간	157억원	1과제는 진안홍삼연구소 연구팀 1-2과제에서 일부는 (주)제너럴네이처 연구팀 2-1과제는 중부대학교 이기동 교수 연구팀 2-2와 2-4과제는 진안홍삼연구소 연구팀 2-3과제는 풍기인삼농협 연구팀
3차연도 (2019년)	1.글로벌마케팅 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구 2.신시장 창출을 위한 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구	1-1.글로벌마케팅 인삼 신제품 개발 1-2.글로벌마케팅 인삼의 특수용도식품 개발 2-1.수삼수출을 위한 수삼저장기술 개발 2-2.항균미생물 제제개발 2-3. 고려인삼 활랄 식품 개발 2-4. 고려인삼 수출 지원을 위한 책자발간	1-1.특정 생리활성성분 고품유 고려흑삼 신제품 및 제형 개발(1종) 1-2.저가의 4년근을 이용한 생약복방 음료개발(1종) 1-3.항암 수용성 및 지용성 추출물의 표준화된 제조공정 확립 2-1.수삼 소포장용 최적 포장제 설정 2-2.미생물 혼용살포에 따른 농약 잔류성분 분석 2-3.개발제품의 활랄인증(5종) 2-4.고려인삼 효능집책자 외국어 번역(6개국어)	189억원	1과제는 진안홍삼연구소 연구팀 1-2과제에서 일부는 (주)제너럴네이처 연구팀 2-1과제는 중부대학교 이기동 교수 연구팀 2-2와 2-4과제는 진안홍삼연구소 연구팀 2-3과제는 풍기인삼농협 연구팀
4차연도 (2020년)	1.글로벌마케팅 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구 2.신시장 창출을 위한 신제품개발에 의한 고려인삼의 수출증대연구	1-1.글로벌마케팅 인삼 신제품 개발 1-2.글로벌마케팅 인삼의 특수용도식품 개발 2-1.항균미생물 제제개발 2-2. 고려인삼 활랄 식품 개발	1-1.(홍삼+흑삼)복합제품의 시제품 제조(1종) 1-2.동물시험을 통한 급성독성, 유전독성, 장기독성 시험 2-1. 미생물 혼용살포에 따른 농약 잔류성분 분석 2-2.활랄인증을 위한 신제품 개발(2종)	228억원	1과제는 진안홍삼연구소 연구팀 1-2과제에서 일부는 (주)제너럴네이처 연구팀 2-1과제는 진안홍삼연구소 연구팀 2-2과제는 풍기인삼농협 연구팀
5차연도 (2021년)	1.글로벌마케팅 신제품개발에 의	1-1.글로벌마케팅 인삼 신제품 개발	1-1.글로벌마케팅용 표준화 건강기능성 명품인삼제품의 제형	276억원	1과제는 진안홍삼연구소 연구팀

한 고령인삼의 수출증대연구	1-2.글로벌 마케팅 인삼의 특수용도식품 개발	개발(2종) 1-2.개발제품 안정성 검정	1-2과제에서 일부는 (주)제너럴네이처 연구팀
2.신시장 창출을 위한 신제품개발에 의한 고령인삼의 수출증대연구	2-1.항균미생물 제제개발 2-2. 고령인삼 할랄 식품 개발	2-1.길항 미생물 최종 선발 및 제제개발(2종) 2-2.개발 신제품의 제형개발(2종)	2-1과제는 진안홍삼연구소 연구팀 2-2과제는 풍기인삼농협 연구팀

(2) 사업단 수출목표 및 전략 제시

- 연구개발 성과를 활용한 구체적 수출전략 및 현장 적용 방안

한국인삼 제품의 2016년 수출실적은 133백만불(5,828천톤)로 전년대비 14.2% 감소하였으며, 1990년의 165백만불 밑으로 추락하였음. 2016년도 고령인삼의 국가별 수출현황을 보면 일본 28.5%, 중국 16.2%, 홍콩 13.9%, 미국 13.4%, 베트남 8.2%, 대만 8.2% 순으로 수출되었으며 특히 중화권에서는 수출액이 전년도 대비 40% 이상 감소되었음. 이러한 추세로 보아 금후의 고령인삼 수출전략은 주도면밀하게 수립되어야만 인삼수출이 반전되어 수출목표 3억불이 이룩될 것임. 지금까지의 자료와 본 인삼연구사업단의 해결방안(연구결과), 국별 문화의 차이 등을 토대로 아래와 같이 주요국가별 인삼수출전략을 수립하였음.

(가) 홍콩

- 전통적인 한국홍삼에 대한 선호지역인 동시에 인삼소비의 보수성으로 인하여 제품보다는 뿌리삼의 소비비중이 높은 지역이나 조금씩 음용이 편리한 제품 쪽으로 변하고 있음.
- 한국홍삼에 대한 위조품 내지 유사품의 거래가 있음.
- 한국삼은 6년근 홍삼위주로 공급량자체가 제한되어있을 뿐만 아니라 고가품으로서 수요가 제한되어있고 북미삼, 중국삼에 비해 마진폭이 작아 취급업체들의 선호도가 낮은 편임.
- 유통마진은 한국삼 15~20%, 중국삼 40~50%, 북미삼 30~40% 수준이며 한국인삼의 저마진율원인은 공급가격이 높기 때문이라는 지적이며 매년 이루어지는 가격인상은 취급상들의 불만요인으로 작용하고 있음.
- 홍콩은 하절기 8월 동절기는 크리스마스~구정때 까지 년2회 큰 세일기간이 있음. 이 기간에는 홍콩의 거의 모든 제품들이 세일이 되며, 새상품으로 바뀌는 기간인데 한국홍삼은 전혀 세일을 하지 않고 있어 재고에 대한 유통이 원활하지 못하는 실정임.
- 한국삼의 경우 낮은 마진율로 인하여 상인들이 판매를 기피하는 현상이 있으며 구매자가 가격이 비싸다고 하는 경우에는 중국삼이나 위조삼으로 대체판매하는 경우가 있음.
- 홍콩인들의 인삼에 대한 기본적인 인식은 몸을 보할 때 사용하는 한약재라는 개념이 고착되어있음.
- 홍콩의 소비자들은 한국홍삼의 질은 세계적으로 제일 좋다는 것을 알고 있어 특히

선물용으로 천지 등을 구입하게 되므로 고품질 고가정책을 유지하는 동시에 절삼 등으로는 이곳 현지인들이 선호하는 차로 마실 수 있도록 슬라이스하여 포장까지 하여 수출하는 방법도 고려해 볼 필요가 있다고 판단됨.

- 소포장으로 하는 다양한 제품을 개발하여 가격부담을 줄임으로써 일반 소비계층도 별 부담없이 구매할 수 있도록 할 필요가 있음.
- 이상의 사회문화적인 측면으로 봐서 본 연구사업단에서 개발한 흑삼 신제품과 특수용도 인삼식품을 복용 간편한 제형으로 그리고 홍콩인이 좋아하는 가격경쟁력이 있는 저가 고려인삼 제품으로 개발하여 홍콩시장에 출시하게 되면 고려인삼의 소비가 급속히 증가될 것으로 판단됨.

(나) 중국

- 중국시장에서는 인삼이 약용과 식용에 사용되며 약용가치가 높아 대량으로 제약회사에서 쓰이고 이외에도 제약그룹(공장)과 보건식품 생산기업이 인삼을 이용하여 신약, 특효약 한약을 개발하였으며 인삼 영양식품을 제조하고 있음.
- 소비자들의 생활수준이 높아지고 건강에 대한 의식이 높아지면서 인삼을 보건식품으로 이용하는 소비층들이 점차 증가하고 약용뿐만 아니라 보건식품, 화공, 미용, 식품, 선물 등 여러 분야에서 쓰이게 되었으며 금후 과학적인 고려인삼의 효능과 연계한 기능성 식품이 개발되어야 함.
- 중국에서 인삼의 소비용도는 크게 치료용, 건강용 소비, 식용소비, 개인소비, 특수소비(뇌물) 등으로 구분됨.
- 한국산 인삼은 중국시장에서 주로 뿌리홍삼 캔 제품 (뿌리홍삼 70 : 제품 30%) 위주로 유통되고 있었고 최근에는 인삼차, 인삼정 등 인삼제품도 일부 유통되기 시작하였으며, 2016년에는 뿌리홍삼 45% : 제품 55%로 제품의 소비가 뿌리인삼을 능가하는 현실로 바뀌었음.
- 한국산 홍삼은 고가로 판매되는 특성상 일부 홍삼 전문점과 동인당과 같은 전문 약점에서 판매되고 있으며 기타 매장에서는 보기 어려운 실정임.
- 한국산 홍삼을 중국시장에 수출하기 위해서는 수입약재 허가를 받아야 하며, 쿼터를 확보해야 하므로 수출 브랜드가 다양하지 않음.
- 한국산 인삼은 중국의 일부 수입자를 통하여 수입된 후 특정 소비자 대상 판매를 하는 특성상 광범위한 유통은 이루어지지 않고 있음.
- 한국산 홍삼제품은 중국 현지제품에 비해 3배에서 10배 이상의 고가로 판매되고 있어 현지제품과는 차별화한 유통경로를 나타내고 있음.
- 중국이 최근 한국에서 수입한 고려인삼은 주로 무역계약을 맺어 대리합작, 의약공장 직접 판매, 의약기업 대리판매 등 여러 가지 형태를 취하고 있음.
- 최근 한국식품의 인기에 따라 일부 대도시의 대형매장에 인삼차 제품을 정식으로 입점, 판매하고 있음.
- 고려홍삼은 중국 수입업체와 무역계약 체결 이외에도 대리합작 방식으로 중국의 일부 인지도가 매우 높은 의약주식기업들과 합작을 통해 고려홍삼을 유통하고 있음.
- 중국시장은 현재 양국 간의 정치적인 문제(사드문제) 때문에 인삼수출에 막대한 지장

을 받고 있는 실정으로서 상호교류가 점점 악화일로에 처해 있는 상황임. 현재 상황 일수록 과학적으로 접근하여 본 연구사업단에서 개발한 흑삼 신제품, 암환자의 부작용을 경감시켜주는 특수용도 인삼식품을 적극적으로 앞세워서 그리고 중간계층의 소비자들을 위하여 저가의 인삼제품을 출시하게 되면 고려인삼의 소비가 폭증할 것으로 판단됨.

(다) 일본

- 뿌리삼의 이용법이 알려져 있지 않아 액기스 등 제품중심의 시장이 형성되어 있음.
- 일본에서 가장 인기가 있는 것은 액기스이며, 주 구매대상은 50대 이후의 중장년층으로 건강관련 상품으로의 고급품 이미지가 강하게 작용하고 있기 때문임. 또한 액기스의 경우 타 인삼제품보다 검은 색상에 진한액체의 느낌이 다른 어떤 제품보다 건강에 대한 제품이미지가 강하여 소비자들로부터 강하게 선호되고 있는 경향을 보이고 있음. 더욱이 한번 복용한 소비자가 반복하여 구입하는 경향이 가장 큰 품목으로 평가되고 있음.
- 타블렛 등 정제, 캡슐타입이 점차 구매되고 있는 경향이 크게 증가되고 있으며 이는 과거에 인삼 특유의 향에 대한 거부반응을 보였으나, 타블렛 등은 냄새가 거의 없고, 최근의 건강지향으로 금후 판매신장이 예측되고 있음.
- 젊은 층의 인지도 및 구매력이 현저히 낮고 소비의 중심이 40대 이후의 고령층으로 제한되어있음.
- 인삼제품별 소비동향을 보면 다음과 같음
 - 인삼드링크 : 연중 소비되고 있으나 여름철이 압도적으로 높은 소비추세를 보임
 - 인삼액기스 : 일본에서 가장 인기 있는 인삼제품이며 주 소비계층은 50대 이후의 중장년층으로 여성이 압도적임
 - 인삼캡슐, 타블렛 : 인삼 특유의 냄새가 거의 없어 건강에 관심이 많은 젊은이들을 중심으로 소비가 증가할 것으로 전망됨
 - 한국상품이 일본에 진출하는 것은 상당한 노력이 없이는 어려운 실정임.
- 고려인삼의 효능에 대해서 적당한 소개가 아니라 정확한 과학적인 증빙자료 제시와 이를 어필할 수 있는 홍보로 일본인들에 대한 인식을 새롭게 할 필요가 있다고 봄.
- 이상의 사회문화적인 측면으로 봐서 본 연구사업단에서 개발한 흑삼 신제품과 특수용도 인삼식품을 복용 간편한 제형으로 그리고 일본인이 좋아하는 드링크류로 개발하여 일본시장에 출시하게 되면 고려인삼의 소비가 급속히 증가될 것으로 판단됨.

(라) 대만

- 대만의 소비자들이 한국 삼에 대한 인지도가 높지만 약제에 포함되는 경우 한국산여부에 대하여 별로 따지지 않기 때문에 고가의 한약제를 짓는 경우에만 한국산을 사용하고 있음. 또한 노약자나 산모의 보신으로 먹는 삼계탕 등의 탕에도 인삼이 들어가는데 인삼냄새가 나는 것으로 만족하는 수준으로 실제 약효여부를 규명하지 않기 때문에 중국산 등의 인삼/홍삼제품이 한국산을 대체하고 있음. 그러나 이러한 현상은 향후 경제가 활성화 되면 고품질의 한국산 인삼/홍삼 제품을 선호할 것으로 예측됨.

- 현재 인삼을 이용한 많은 인삼제품이 출시되었으나 대만 혹은 중국인 기호에 적합한 제품 개발이 미진한 것으로 파악되고 있음.
- 제품관련 효능에 대한 설명이 중국산과 비교 월등히 우월한 점을 최대한 표시하여야 함.
- 이상의 사회문화적인 측면으로 봐서 본 연구사업단에서 개발한 흑삼 신제품과 특수 용도 인삼식품을 복용 간편한 제형으로 그리고 대만인이 생각하고 있는 제품관련 효능에 대한 설명이 중국산과 비교하여 월등히 우월한 인삼연구사업단 개발제품을 대만시장에 출시하게 되면 고려인삼의 소비가 급속히 증가될 것으로 판단됨.

(마) 베트남

- 베트남 재래시장의 판매 구조를 보면 많은 양의 중국산과 북한산 인삼 등이 원산지가 불법 변경되어 한국산으로 판매되고 있는 실정임. 이들 제품들은 원산지의 불법 변경에 그치지 않고 포장 또한 한국산과 구별할 수 없을 정도로 정교하게 제작하여 베트남 소비자들에게 판매되고 있는 실정임.
- 또한 한국의 영세업체가 생산하는 인삼제품끼리 베트남 시장에서 치열하게 경쟁하다 보니 가격이 하락하고 이로 인하여 인삼의 함량이 떨어지는 한국산 인삼제품 등이 유통되는 등 고급품으로 분류되던 한국산 인삼의 이미지에 타격을 주고 있음
- 매년 9% 고도성장을 하고 있는 베트남의 경제발전으로 인한 영향으로 저가의 제품보다 인삼의 함량이 우수한 고품질을 중요시하는 소비자의 트렌드가 눈에 띄게 나타나고 있기 때문에 품질 보증을 신뢰할 수 있는 유통 구조의 개선이 시급함.
- 한국을 방문하는 대부분의 베트남 사람들이 가장 많이 선호하는 제품이 인삼인 것을 보면 이곳 베트남에서 한국인삼의 인지도는 더 이상 설명이 필요 없지만, 원산지가 불법 변경된 가짜 한국산 인삼의 유통이 가장 큰 문제점임.
- 인삼제품의 소비구조는 주로 선물용과 건강보조용으로 분류됨.
- 베트남국민들은 건강에 매우 높은 관심을 가지고 있고, 선물용으로는 홍삼근과 홍삼정, 고가의 인삼주가 인기가 있으며, 건강보조용으로는 인삼차, 홍삼차 등의 합리적인 가격대의 제품을 선호하고 있음.
- 구매 시기는 대체로 꾸준히 판매가 이루어지고 있으며, 특히 구정에는 모든 베트남 국민들이 선물을 주고받는 시기라 가장 활발한 판매가 이루어지는데 평소의 3배로 판매량이 증가함. 그 외 노동절, 해방기념일도 선물을 주고받는 관계로 판매량이 2배 정도 늘어남.
- 구매 장소로는 저가를 선호하는 소비자는 재래식 시장에서 구매를 하고 고가의 품질을 선호하거나 선물용으로 구매하고자 하는 고객은 주로 신뢰할 수 있는 백화점 매장이거나 대형유통매장 등에서 구매하고 있음.
- 베트남 인삼시장은 해마다 인삼소비가 증가추세에 있고, 비단 한류의 영향뿐만이 아니라 베트남 국민은 건강을 중요시 하여 경제성장과 함께 소비층이 점차 확대되고 있는 실정으로 향후 베트남 한국산 인삼시장은 대단히 낙관적이라고 여겨짐.
- 한국인삼은 승열 작용의 잘못된 인식 및 임신부의 복용을 금하고 있고 어린이와 젊은 층 역시 복용하지 않는다는 인식이 지배적임.
- 최근에는 한국산 수삼의 수요가 폭증하고 있는 추세임.

- 이상의 사회문화적인 측면으로 봐서 본 연구사업단에서 개발한 수삼저장기술에 의하여 장기간 저장 가능한 수삼을 베트남에 수출하게 되면 고려인삼 수출증대에 크게 기여할 것이며 또한 베트남인이 생각하고 있는 승열작용의 오해를 풀어주게 되면 고려인삼의 소비가 급속히 증가될 것으로 판단됨.
- 베트남은 새로운 시장으로 급부상하는 국가로서 금후 고려인삼에 대한 적극적인 홍보전략에 의하여 시장확대를 할 필요가 있음 .

(바) UAE

- UAE의 인삼 제품은 식품과 의약품으로 분류되며, 뿌리삼, 차류, 음료 등은 식품으로 취급되고 캡슐 및 타블렛 제품은 의약품으로 분류됨. 의약품의 경우 수입절차가 매우 까다로움.
- 인삼의 효능에 대해 인지하고 있는지 설문한 결과, “알고 있다”가 45%, “알고 있지 않다”가 55%로 조사됨(UAE 인삼 제품 시장 조사, 2016, 한국농수산물유통공사).
- UAE 시장에선 인삼제품의 효능이 잘 알려져 있지 않고 인지도가 높지 않기 때문에 고객들의 선호도는 미미하며, 잘 찾지 않고 있음. 대부분 지인이나 약사의 추천으로 인삼의 효능을 알게 됨.
- 소비자의 40%정도만 인삼 제품을 섭취한 경험이 있다고 응답하였으며, 그 중, 차 및 음료의 형태가 가장 많은 것으로 조사되었음.
- 인삼을 섭취해본 적이 있는지에 대한 설문에는 응답패널의 40%가 “있다”라고 대답하였으며, 섭취해본 제품으로는 차 및 음료제품이 18%, 타블렛 및 캡슐제품이 13%, 농축액제품이 9%로 나타나 섭취하기 편한 형태의 제품을 선호하는 것으로 판단됨.
- 인삼 제품의 구매는 점차 증가하는 추세이며, 주로 스트레스 완화, 근력 강화, 정력 증강을 위해 구매함.
- 이슬람문화권은 새로운 시장으로서 인삼소비의 잠재력이 매우 클 것으로 추정되며 본 연구사업단에서 개발한 고려인삼 활랄식품이 이슬람문화권에 진출하게 되면 이슬람문화권 국가 특히 UAE를 비롯하여 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르 등에서 고려인삼의 소비가 클 것으로 기대됨.

(사) 활용계획

- 글로벌마케팅용 흑삼 신제품은 **(주)금산흑삼**을 비롯하여 기타 흑삼제조회사를 통하여 직접 수출계획임.
- 암환자 및 신체기능 저하된 분을 위한 특수용도식품은 **(주)제너럴네이처**를 비롯하여 기타 인삼제조회사를 통하여 수출계획임.
- 수삼저장기술은 **(주)에코파낙스**와 **한국고려홍삼조합** 그리고 기타 인삼수출회사를 통하여 직접 수출계획임.
- 고려인삼 활랄식품은 **풍기인삼농협**을 비롯하여 기타 인삼회사에서 직접 수출할 계획임.
- 가격경쟁력 고려인삼제품(저가제품)은 **(주)우신산업**을 비롯한 기타 인삼수출기업체를 통하여 직접 수출계획임.

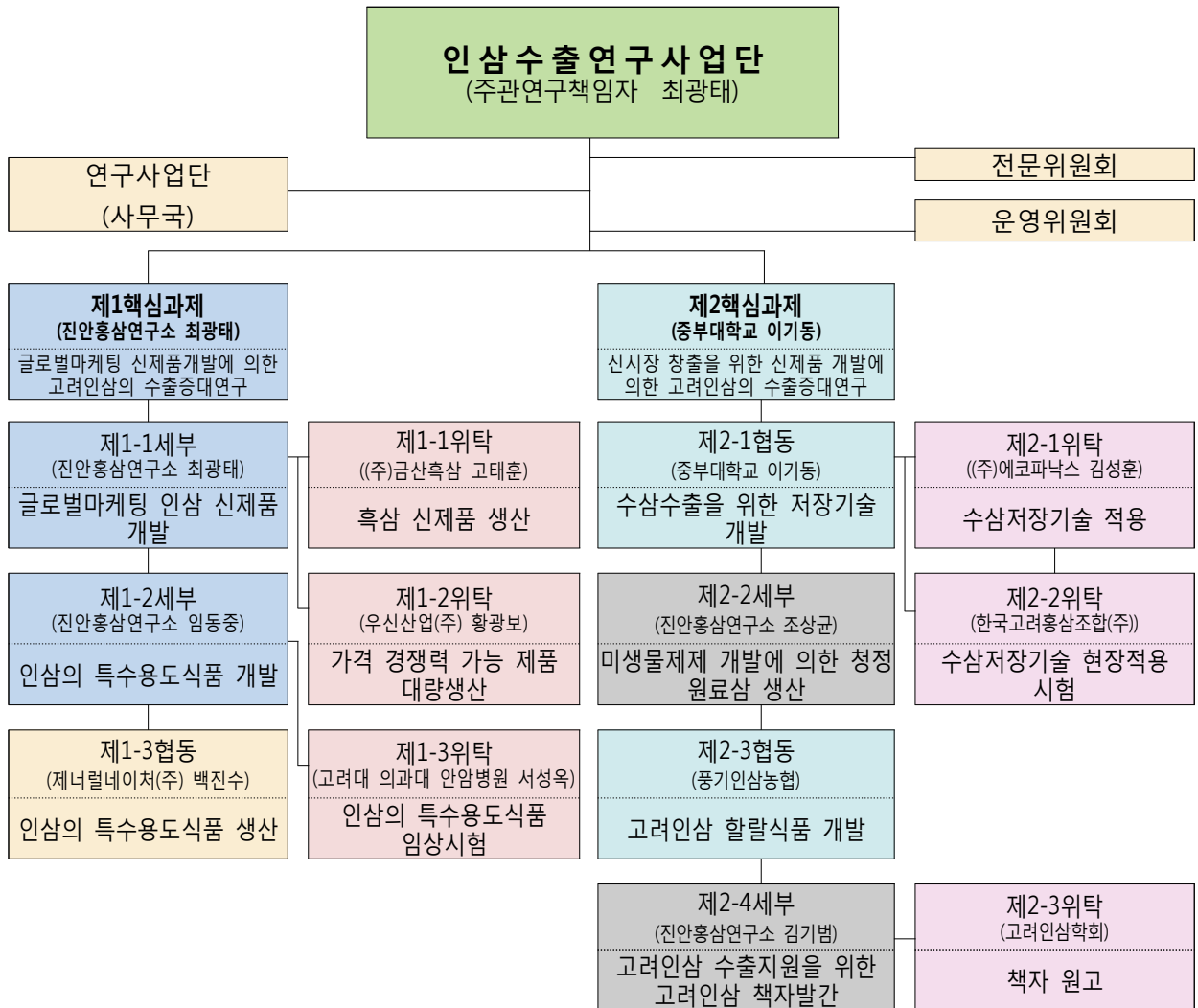
- 개발된 미생물제제는 전국의 인삼농협을 통하여 인삼경작농민들에게 배포하여 청정 원료삼을 생산할 계획임.
- 발간된 책자는 인삼수출업체에 배포하여 현장의 애로를 해결할 것이며, 특히 고려인삼의 약리효능 책자는 고려인삼의 마케팅에 적극적으로 활용토록 할 계획임.

(아) 세계인삼 시장의 점유율을 높이기 위한 전략

- 인삼제품의 소비실태 조사에서 세계 각국의 소비자들은 한국 인삼을 선호함으로 알 수 있었고 인삼제품 소비에서 화교권은 원형삼 그리고 비화교권은 인삼 제품 즉 인삼 타블렛, 캡슐 등을 선호함을 알 수 있어 **국가별 맞춤형 제품·제형개발이 필요**함. 인삼을 구입하는 주 이유는 건강 증진을 위해서이므로 의약품보다는 건강기능식품으로 인식 전환이 필요함. 원산지과 가격에 대해서 중요하게 고려하는 것으로 알 수 있어 **인삼제품의 원산지 표시와 적절한 가격 마케팅 전략**도 세워야 할 것임. 인삼 제품에 대한 포장 디자인과 포장 단위로 중요한 변수로 소비자들이 휴대하고 복용하기가 편리한 포장 단위가 되어야 하고, 인삼 약효성에 대해서는 아주 중요하게 고려함으로서 고려인삼의 효능 차별화에 대한 방안을 강구하여 해외 소비자들에게 적극적으로 홍보해야 할 필요성이 있음. 전 세계 소비자들이 인삼을 비정기적으로 복용하는 것으로 나타나 정기적인 복용을 권장할 홍보가 필요하며 인삼 제품 구입 시 평균 1회 지출액은 5만원에서 10만원 이내가 가장 많이 응답하여 이에 맞는 **가격 정책 전략**이 필요함. 계절에 상관없이 년 중 인삼소비를 홍보할 필요가 있었으며 **국가별 영향을 많이 주는 광고**를 통해서 판매 전략을 세울 필요성이 있음.
- 한국 인삼에 대한 의견 조사에서는 한국 인삼의 뛰어난 약효성에 대해서 인정하고 있으며 **포장 디자인과 포장 단위 개선이 필요**하다고 응답. 각국에서 고려인삼 구입을 용이하게 하기 위하여 유통망의 개선이 필요하며 **인삼의 맛과 향기에 대한 국가별 차별화 전략이 필요**함. 다양한 인삼제품과 소규모 포장 단위를 개발할 필요가 있으며, 한국 인삼의 적절한 가격 정책과 승열 작용에 대한 해소를 하기 위해 **적극적인 홍보가 필요**함 -> 해외 인삼시장에 대한 현실을 제대로 파악하여 인삼 수출 마케팅 전략을 마련 할 수 있는 계기가 필요함.

다. 사업단 연구팀 구성(안)(정책연계 제시)

(1) 연구팀 구성



(2) 추진 일정

세부과제 및 주요내용	연 도					가중치	비고
	2017년 (1차년도)	2018년 (2차년도)	2019년 (3차년도)	2020년 (4차년도)	2021년 (5차년도)		
○ 글로벌마케팅 인삼 신제품 개발							
- 증숙회수별 흑삼제조 및 품질비교							
- 흑삼 유효성분의 대량추출, 분리, 농축기술 개발							
- 유효성분의 대량추출, 분리, 농축기술 개발							
- 고기능성 인삼 신소재개발							
- 특정ginsenoside를 이용한 흑삼품질 표준화 (standardization)							
- 글로벌마케팅 흑삼 신제품의 세포활성 검증							
- 저가의 4년근을 이용한 생약복합제 1종 개발							
- 건강식품의 제조방법의 최적화							

<ul style="list-style-type: none"> - 특정 생리활성성분 고품유 고려흑삼 신제품 및 제형 1종 개발 - (홍삼+ 흑삼)복합제품 1종 개발 - 저가의 4년근을 이용한 생약복방 음료 1종 개발 							
<ul style="list-style-type: none"> - (홍삼+ 흑삼)복합제품의 시제품 2종 제조 - (홍삼+ 흑삼)복합제품의 품질 표준화 - (홍삼+ 흑삼)복합제품의 시제품의 효능검정 - 저가의 4년근을 이용한 과일주스 복합제품 1종 개발 							
<ul style="list-style-type: none"> - 차별화된 글로벌마케팅 흑삼제품의 안정성 검정 - 글로벌마케팅용 표준화 인삼제품 1종 개발 - 글로벌마케팅용 표준화 인삼제품의 제형 3종 개발 - 저가제품의 국제화 및 표준화 - 해외 수출용 표준화 인삼제품 개발 							
○ 특수용도식품 개발							
<ul style="list-style-type: none"> - 인삼으로부터 향암 효과를 가진 수용성 및 지용성 성분의 추출공정 확립 							
<ul style="list-style-type: none"> - 선발된 추출물의 향암 메카니즘의 과학적 규명 - 인삼특수용도식품 제형개발 							
<ul style="list-style-type: none"> - 선발된 수용성 및 지용성 추출물의 인체암 세포가 이중이식된 동물모델을 통한 향암제 부작용완화 및 항암보조효과 평가 - 향암 수용성 및 지용성 추출물의 성분분석법 개발 및 지표물질 설정 - 인삼특수용도식품 제형개발 							
<ul style="list-style-type: none"> - 향암 수용성 및 지용성 추출물의 안전성 및 제형화 시험 - 글로벌 신제품 임상시험(안전성 및 약리효능) - 인삼특수용도식품 패키지 디자인 개발 							
<ul style="list-style-type: none"> - 개발제품 안정성 시험 - 시제품 생산 및 마케팅, 국제특허 출원 - 암환자(혹은 신체기능 저하하신 분) 보조식품 및 특수기능식품 대량생산 - 인삼특수용도식품 패키지 디자인 개발 							
○ 수삼수출을 위한 수삼 저장기술 개발							
<ul style="list-style-type: none"> - 수삼저장 최적 온도 및 MA포장저장 조건 설정 							
<ul style="list-style-type: none"> - 최적의 살균세척제 및 천연항균제 설정 							
<ul style="list-style-type: none"> - 수출용 소포장MA수삼의 최적 저장 및 유통조건 설정 							
<ul style="list-style-type: none"> - 60일 이상 고품질이 유지되는 수출용 소포장MA수삼제품 개발 							
<ul style="list-style-type: none"> - 방사선 조사를 통한 수삼MA포장제품의 유통기간 장기 연장 							
○ 미생물제제 개발에 의한 청정 원료삼 생산							
<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 길항 미생물 분리 및 선발 - 선발된 미생물의 항균 활성 및 길항 효과 검증 							
<ul style="list-style-type: none"> - 인삼 재배 포장 이용 최적 길항 미생물선발 - 인삼뿌리썩음병원균 방제효과 검증 - 미생물 배양액 농도별 항균활성 검증 							
<ul style="list-style-type: none"> - 미생물과 농약 혼용시 미생물 생존 및 활성 조사 - 미생물 배양액과 농약 혼용 살포에 따른 인삼뿌리썩음병 방제 증진 효과검토 							

- 미생물 대량배양 및 인삼재배 농가 실증시험							
- 인삼뿌리썩음병 방제 효과 분석 및 연차별 미생물 처리 효과분석							
- 청정인삼 생산을 위한 미생물제제 농가보급							
○ 고려인삼 할랄식품 개발							
- 차별화된 인삼 할랄식품 5종개발							
- 할랄인증을 위한 가격경쟁력 가능 신제품(4년 근 인삼분말-초미립자분말/소포장) 2종 개발							
- 할랄인증을 위한 복용간편한 고려인삼 제형 3종 개발(스틱형 과립, 소포장 타블렛(정제), 식물성 캡셀, 스틱형 액상 등)							
- 할랄신규 제품개발 5건							
- 개발제품(3종 이상)의 할랄인증 및 수출							
- 개발제품의 할랄인증 및 수출							
- 최종 10제품 이상 할랄인증 및 수출							
○ 고려인삼수출지원 책자발간 및 교육							
- 국가별 유통, 검역, 통관, 위생 등에 관한 규정, 법령집 조사							
- 최근까지 밝혀진 고려인삼 효능에 관한 자료수집							
- 국가별로 유통, 검역, 통관, 위생 등에 관한 내용수록 "고려인삼수출 Guide Book" 발간							
- 고려인삼 효능집 발간							
- 고려인삼 책자내용에 대한 인삼수출 업체 대상 교육 및 Seminar							
- 고려인삼 효능집책자 외국어 번역(6개국어)							

라. 사업화성과 및 매출계획 서술

- 사업화 성과(기준)

항목	세부항목		성 과
사업화 성과	매출액	개발 제품 (흑삼신제품, 저가인삼신제품, 특수용도식품, 할랄식품, 음료제품)	개발후 현재까지 0 억원
			향후 3년간 수출 45 억원
		관련 제품(품목)	개발후 현재까지 억원
			향후 3년간 수출 억원
	시장 점유율	개발 제품 (흑삼신제품, 저가인삼신제품, 특수용도식품, 할랄식품, 음료제품)	개발후 현재까지 국내 : % 국외 : %
			향후 3년간 수출 국내 : % 국외 : 4%
		관련 제품(품목)	개발후 현재까지 국내 : % 국외 : %
			향후 3년간 수출 국내 : % 국외 : %
세계시장 경쟁력 순위	현재 제품(품목) 세계시장 경쟁력 순위		위
	3년 후 제품(흑삼신제품, 저가인삼신제품, 특수용도식품, 할랄식품, 음료제품) 세계 시장경쟁력 순위		7위

- 사업화 계획 및 수출계획

항 목	세부 항목	성 과		
사업화 계획	사업화 소요기간(년)			
	소요예산(백만원)			
	예상 수출 규모 (억원)	현재까지	3년후	5년후
			150 억원	300 억원
	시장 점유율	단위(%)	현재까지	3년후
국내			2%	4%
	국외		4%	6%
	향후 관련기술 개발이후 수출 제품(품목) 개발 계획	개발된 제품의 복용간편한 제형 개발		
무역 수지 개선 효과	(단위: 억원)	현재	3년후	5년후
	수입대체(내수)			
	수출		150 억원	300 억원

5. 인삼 사업단 수출 및 기술개발 목표, 전략

코드번호	D-06
------	------

가. 사업단 수출목표

(1)수출목표 설정

- (가) 홍콩: 2016년 현재 수출액 18,597천\$에서 20,500천\$로 목표 설정
- (나) 중국: 2016년 현재 수출액 21,681천\$에서 24,000천\$로 목표 설정
- (다) 일본: 2016년 현재 수출액 38,086천\$에서 41,900천\$로 목표 설정
- (라) 대만: 2016년 현재 수출액 10,952천\$에서 12,000천\$로 목표 설정
- (마) 베트남: 2016년 현재 수출액 10,986천\$에서 12,000천\$로 목표 설정
- (바) UAE: 신규시장으로서 약 1,000천\$로 목표 설정

(2) 기술개발 목표 설정

- (가) 흑삼 신제품 개발
- (나) 특정 성분 고함유 신제품 개발
- (다) 저가 인삼 제품 개발
- (라) 특수용도식품 개발
- (마) 할랄인삼식품 개발
- (바) 수삼 MA 저장 기술 개발
- (사) 미생물제제 개발
- (아) 할랄인삼식품 인증
- (자) 책자발간

나. 목표달성 전략 및 성과목표 평가방법 달성도 기준 제시

- (1) 특정 성분 분석 기술 개발 여부
- (2) 흑삼 신제품 개발 여부
- (3) 인삼의 지용성 성분 추출 공정 기술 개발 여부
- (4) Ginsenoside Rg3 변환 기술 개발 여부
- (5) 흑삼제조기술 개발 여부
- (6) 특정 성분 생산 기술 개발 여부

- (7) 특정 성분 고함유 제품 개발 여부
- (8) 특수용도식품 개발 여부
- (9) 할랄인증 인삼식품 개발 여부
- (10) 수삼 MA 저장 기술 개발 여부
- (11) 항균 미생물 선발 여부
- (12) 책자 발간 여부

6. 연구결과의 활용계획

	코드번호	D-07
<p>가. 발굴한 고려인삼 수출현장 애로사항 및 요구사항을 검토, 분석한 바, 모든 사항을 해결하기 위해서는 많은 예산과 기간이 필요하므로 가급적 5년 이내 해결할 수 있으면서 수출증대(현재 수출액의 10% 이상)에 크게 기여할 수 있는 사항 위주로 수행하기로 하였음.</p> <p>(1) 글로벌마케팅용 흑삼 신제품은 (주)금산흑삼을 비롯한 흑삼제조회사를 통하여 직접 수출할 계획임.</p> <p>(2) 암환자 보조식품은 (주)제너럴네이처를 비롯한 기타 수출기업체를 통하여 수출할 계획임.</p> <p>(3) MA에 의한 수삼저장기술은 (주)에코파낙스를 비롯한 기타 수출기업체에서 활용하여 직접 수출할 계획이며, 기타 수삼저장기술은 한국고려홍삼조합에서 적용하여 직접 수출할 계획임.</p> <p>(4) 가격 경쟁력 고려인삼제품은 (주)우신산업을 비롯한 기타 수출기업체에서 직접 수출할 계획임.</p> <p>(5) 개발된 미생물제제는 인삼경작농민들에게 배포하여 청정 원료삼을 생산할 계획임.</p> <p>(6) 발간된 책자는 인삼수출업체에 배포하여 현장의 애로를 해결할 것이며 특히 고려인삼의 약리효능 책자는 고려인삼의 마케팅에 적극적으로 활용토록 할 계획임.</p> <p>나. 그리고 새로운 시장을 확보할 목적으로 이슬람문화권에서 소비가능한 제품 위주로 고려인삼 할랄식품인증을 위한 과제를 수행하기로 하였음.</p> <p>(1) 고려인삼 할랄식품은 풍기인삼농협에서 직접 수출할 계획임.</p> <p>다. 2021년의 고려인삼 수출액이 133백만달러(2016년)에서 300백만달러로 증대될 것으로 기대됨.</p>		

7. 연구과정에서 수집한 수출시장 현황 및 수출기술 정보

	코드번호	D-08
<p>가. 국가별 수출 현황</p> <p>(1) 인삼의 수출현황</p> <p>(가) 세계 주요 인삼 유통시장인 홍콩시장에서도 고려인삼 점유율(물량기준)은 1.5%(2010) 수준으로 급격한 감소추세로 이는 뿌리삼 위주의 수출에 의존하고 있어, 미국, 캐나다산 화기삼의 저가수출과 고려인삼의 승열효과 홍보 등의 영향으로 점유율이 급격하게 감소하고 있음.</p> <p>(나) 인삼수출현황을 보면 2014년 184백만불을 정점으로 이후 감소하는 경향이었음.</p>		

<인삼의 수출현황>

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
수출물량(t)	1,937	2,128	3,104	3,298	3,712	4,380	5,118	5,819	5,927	5,828
수출금액 (백만불)	92	97	109	124	189	151	175	184	155	133

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

(다) 한국인삼 제품의 2015년 수출실적은 155백만불(5,927천톤)로 전년대비 15.5% 감소하였고, 2016년 수출실적은 133백만불(5,828천톤)로 전년대비 14.2% 감소하였으며, 1990년의 165백만불 밑으로 추락하였음. 주요국의 수출현황을 보면 홍콩 34.8백만불, 중국 34.8백만불, 일본 32.2백만불, 대만 16.3백만불, 미국 14.3백만불 순이며, 2015년 신규시장 수출실적은 체코 8천불, 캄보디아 52천불, 몽골 318천불이었음.

(라) 2015년도 고려인삼의 국가별 수출현황을 보면 홍콩 22.5%, 중국 22.4%, 일본 20.8%, 대만 10.5%, 미국 9.2%, 베트남 6.1% 순으로 수출되었으며 중화권 국가에 55.5%가 수출되었음. 2016년도에는 일본 28.5%, 중국 16.2%, 홍콩 13.9%, 미국 13.4%, 베트남 8.2%, 대만 8.2% 순으로 수출되었으며 중화권에서는 수출액이 전년도 대비 40% 이상 감소되었으나 일본, 미국, 베트남에서는 각각 18%, 25%, 그리고 16% 이상 증가되었음.

<주요 국가별 인삼 수출 실적 (단위: 천\$, %)>

구분	2010	2012	2014	2015	2016
중국	16,148(13.0)	32,209(21.4)	36,898(20.1)	34,791(22.4)	21,681(16.2)
홍콩	27,789(22.4)	26,568(17.6)	46,270(25.2)	34,856(22.5)	18,597(13.9)
대만	23,565(19.0)	22,292(14.8)	25,156(13.7)	16,266(10.5)	10,952(8.2)
일본	29,809(24.0)	36,644(24.3)	36,365(19.8)	32,210(20.8)	38,086(28.5)
미국	9,631(7.8)	11,748(7.8)	14,326(7.8)	14,252(9.2)	17,848(13.4)
베트남	7,143(5.8)	6,324(4.2)	7,568(4.1)	9,460(6.1)	10,986(8.2)
기타	10,119(8.0)	15,043(9.9)	16,969(9.3)	13,267(8.5)	15,341(11.5)
계	124,204	150,828	183,532	155,102	133,486

* 출처 : 농림축산식품부 인삼통계(2016년)

(마) 고려인삼은 물량·가격·마케팅 면에서 1, 2위를 캐나다와 중국에 내주고 3위로 전세가 완전 역전됨.

(바) 국가별 인삼 소비형태는 중국, 홍콩, 대만 등 아시아 지역은 뿌리삼, 엑기스, 차류 등의 형태로 소비되나, 미국, 캐나다, 유럽 등은 의약품인 비타민류, 타브렛, 캡슐형태의 건강기능식품, 일반음료 등으로 주로 소비되고 있어, 고려인삼 수출확대를 위해서는 이들 소비 형태를 감안한 제품개발이 필요함.

--

8. 연구개발결과의 보안등급

	코드번호	D-09
○ 일반		

9. 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황 (해당사항 없음)

					코드번호		D-10	
구입 기관	연구시설/ 연구장비명	규격 (모델명)	수량	구입 연월일	구입 가격 (천원)	구입처 (전화번호)	비고 (설치 장소)	NTIS장비 등록번호

10. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적

	코드번호	D-11
<p>가. 연구실 안전조치 이행 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 안전관리규정 - 작성 및 비치완료 (2) 담당자지정 - 전담부서 및 안전환경 관리자, 안전관리 담당자 지정 및 교육 완료 (3) 안전점검실시 - 매일 실험실 안전관리일일점검 실시 중, 매월 실험실 정기점검 실시 중(안전환경관리자) (4) 정밀안전진단 - 2017년도 연구실험실 정밀안전진단 실시 완료(04월), 지적사항 환경개선 완료 (5) 교육훈련실시 - 매월 산업안전보건 정기교육 실시 중, 신규채용자 안전환경관리 교육 예정 (6) 작업환경측정 - 대한보건협회 측정 예정 (7) 건강검진실시 - 작업환경측정 결과와 함께 특수건강검진 실시 예정 (8) 보험가입여부 - 산업재해보상보험에 가입 <p>나. 당해 연구실안전 확보계획</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 연구실 안전 및 유지관리비 계상. (2) 설비 안전검사 및 유지·보수 (3) 보호장비 유지관리 및 보수 (4) 안전교육 및 훈련 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 사전유해인자위험분석에 따른 유해인자에 대한 안전한 취급 및 보관 등을 위한 조치, 안전설비 및 개인보호구 활용 방안 등 교육 - 화재,누출,폭발 등의 비상사태 대비 교육 		

11. 연구개발과제의 대표적 연구실적 (해당사항 없음)

번호	구분 (논문 /특허 /기타)	논문명/특허명/기타	소속 기관명	역할	논문게재지/ 특허등록국 가	코드번호		D-12	
						Impact Factor	논문게재일 /특허등록일	사사여부 (단독사사 또는 중복사사)	특기사항 (SCI여부/인 용횟수 등)
1							yyyy.mm.dd		
2							yyyy.mm.dd		
3							yyyy.mm.dd		
4							yyyy.mm.dd		
5							yyyy.mm.dd		

12. 기타사항 (해당사항 없음)

		코드번호	D-13
○			

13. 참고문헌

		코드번호	D-14
○ 간추린 인삼. 2017. 한국인삼3 : 26-29.			
○ 김동청·황우익·인만진·이성동. 2008. 인삼의 지용성 추출물 투여가 면역기능에 미치는 영향. J. Ginseng Res. (32)1 : 19-25.			
○ 김현경. 2015. 흑삼의 콜레스테롤 저하 헬스케어 드링크제 상품화. 국가R&D보고서.			
○ 김혜경. 2010. 한약재를 첨가한 맞춤형 인삼제품 개발. 국가R&D보고서.			
○ 인삼통계자료집. 2015. 농림축산식품부.			
○ 농림축산식품부 인삼통계(2016년)			
○ 농림수산물 수출입동향 및 통계. 2016. 농림축산식품부, 한국농수산물유통공사.			
○ 손현주. 1998. 수삼의 상품화 연구. 국가R&D보고서			
○ 이양희. 1975. 수삼의 장기저장방법에 관한 연구. 국가R&D보고서.			
○ 인삼통계자료집. 2015. 농림축산식품부.			
○ 홍윤표. 2012. 인삼 수확후 품질 안전성 제고를 위한 전처리 및 저장기술 개발. 국가R&D보고서.			
○ Eun Sil Lee1,, Hwan Mook Kim, Sung Dong Lee, Kwang Seung Lee, Song-Kyu Park, Chang Woo Lee, Kiho Lee, Ki Hoon Lee, Junsoo Lee, Woo Ik Hwang, Man-Jin In, and Dong Chung Kim. A Lipid-Soluble Ginseng Extract Inhibits Human Large Cell Lung Cancer (NCI-H460) Cells Xenograft In Vivo and the Proliferation of Cancer Cells In Vitro. J. Korean Soc. Appl. Biol. Chem. 53(3) : 375-378.			
○ Jeon, Bo Ra, Jeong, Da-Hye, Lee, Kija, Goo, Youn-Kyoung, Kim, Seung-Hyung, Sung, Chang-Keun, Roh, Seong-Soo, Kim, Sung Dae, Kim, Hyun-Kyoung, Rhee, Man-Hee. 2016. Black ginseng extract ameliorates hypercholesterolemia in rats. Journal of Ginseng Research 40(2) : 160-168.			

- Jieun Yun, Bo Geun Kim, Jong Soon Kang, Song-Kyu Park, Kiho Lee, Dong-Hoon Hyun, Hwan Mook Kim, Man-Jin In, and Dong Chung Kim. 2015. Lipid-Soluble Ginseng Extract Inhibits Invasion and Metastasis of B16F10 Melanoma Cells. *J Med Food* 18 (1) : 102-108.
- Jin, Xin, Che, Dao-biao, Zhang, Zhen-hai, Yan, Hong-mei, Jia, Zeng-yong, Jia, Xiao-bin. 2016. Ginseng consumption and risk of cancer: A meta-analysis. *Journal of Ginseng Research* 40(3) : 269-277.
- Lee, Kyung Hee, Bae, In Young, Park, Song I, Park, Jong-Dae, and Lee, Hyeon Gyu. 2016. Antihypertensive effect of Korean Red Ginseng by enrichment of ginsenoside Rg3 and arginine-fructose. *Journal of Ginseng Research* 40(3) : 237-244.
- Moo Rim Kang & Hwan Mook Kim & Jong Soon Kang & Kiho Lee & Sung Dong Lee & Dong-Hoon Hyun & Man-Jin In & Song-Kyu Park & Dong Chung Kim. 2011. Lipid-Soluble Ginseng Extract Induces Apoptosis and G0/G1 Cell Cycle Arrest in NCI-H460 Human Lung Cancer Cells. *Plant Foods Hum Nutr* 66:101-106.
- Park, Eun-Hwa; Kim, Young-Joo; Yamabe, Noriko; Park, Soon-Hye; Kim, Ho-Kyong; Jang, Hyuk-Jai; Kim, Ji Hoon; Cheon, Gab Jin; Ham. 2014. Stereospecific anticancer effects of ginsenoside Rg3 epimers isolated from heat-processed American ginseng on human gastric cancer cell. *Journal of Ginseng Research* (38)1 : 22-27.
- Park, Jung-Bum; Kwon, Sun Kwan; Nagar, Harsha; Jung, Saet-Byel; Jeon, Byeong Hwa; Kim, Chang Sup; Oh, Jin-Hwan; Song, Hee-Jung; Kim, Cuk-Seong. 2014. Rg3-enriched Korean Red Ginseng improves vascular function in spontaneously hypertensive rats. *Journal of Ginseng Research* 38(4) : 244-250.
- Saba, Evelyn, Jeong, Da-Hye, Roh, Seong-Soo, Kim, Seung-Hyung, Kim, Sung-Dae, Kim, Hyun-Kyoung, and Rhee, Man-Hee. 2017. Black ginseng-enriched Chong-Myung-Tang extracts improve spatial learning behavior in rats and elicit anti-inflammatory effects in vitro. *Journal of Ginseng Research* 41(2) : 151-158.
- Suh SO, Kroh M, Kim NR, Joh YG, Cho MY. 2002. Effects of red ginseng upon postoperative immunity and survival in patients with stage III gastric cancer. *Am J Clin Med* 30:483-494.
- Yennurajalingam S, Reddy A, Tannir NM, Chisholm GB, Lee RT, Lopez G, Escalante CP, Manzullo EF, Frisbee Hume S, Williams JL, Cohen L, Bruera E. 2015. High-Dose Asian Ginseng (*Panax Ginseng*) for Cancer-Related Fatigue: A Preliminary Report. *Inter. Cancer Ther.*

[별첨 1]

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 고려인삼의 수출증대를 위한 인삼수출연구사업단 기획연구				
	(영문) Planning Study of Ginseng Research Project Group for Increasing Export of Korean Ginseng				
주 관 연구 기관	(재)진안홍삼연구소		주 관 연 구 자	(소속) (재)진안홍삼연구소	
참 여 기 업			책 임 자	(성명) 최 광 태	
총 연구개발비 (20,000천원)	계	20,000천원	총 연 구 기 간	2017. 07. 13. ~ 2017. 09. 12. (2개월)	
	정부출연 연구개발비	20,000천원	총 참 여 연 구 원 수	총 인 원	9명
	기업부담금			내부인원	9명
	연구기관부담금			외부인원	
<p>○ 연구개발 목표 및 성과</p> <p>1. 목표: 고려인삼 수출현장 애로사항, 요구사항 발굴 및 해결방안 수립</p> <p>2. 성과: 고려인삼 수출기업체, 고려인삼연합회, 그리고 홍콩, 중국 상해, 일본 도쿄의 현지 인삼상회, 한국농수산물통공사 현지지사, KGC인삼공사 현지법인 등을 방문하여 8개 사항의 수출현장 애로사항 및 요구사항을 발굴, 분석한 후 해결방안 수립하였음.</p> <p>○ 연구내용 및 결과</p> <p>1. 연구내용</p> <p>가. 인삼수출관련 기업체 및 기관 방문 후 현장 애로사항, 요구사항 발굴 및 해결방안 수립</p> <p>나. 홍콩, 중국 상해, 일본 도쿄의 한국농수산물통공사지사, KGC인삼공사, 현지 인삼상회 방문을 통한 현장 애로 사항 및 요구사항 발굴</p> <p>2. 연구결과</p> <p>고려인삼 수출기업체, 고려인삼연합회, 그리고 홍콩, 중국 상해, 일본 도쿄의 현지 인삼상회, 한국농수산물통공사 현지지사, KGC인삼공사 현지법인 등을 방문하여 다음 사항의 수출현장 애로사항 및 요구사항을 발굴하고 이에 대한 해결방안을 수립하였음</p> <p>가. 고려인삼의 승열작용에 대한 오해를 과학적으로 해소해 주기를 요구함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고려인삼의 승열작용에 관한 연구결과를 취합하여 책자로 발간함 <p>나. 고려인삼의 가격경쟁에 어려움이 있으므로 저가의 제품개발을 요구함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4년근을 이용한 가격경쟁력 있는 제품을 개발하여 수출에 활용 <p>다. 고려인삼 기존제품의 품질개선을 강력히 요구함 (특히 내백, 내공 해결요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내백, 내공에 관한 원인 분석 및 해결방안 모색 (점적관수 설비 시설 등 지원 필요) <p>라. 잔류농약, 중금속 문제가 크므로 해결을 요구함</p>					

- 미생물 제제 개발을 통한 해결 방안 수립
 - 마. 고려인삼의 차별화와 글로벌마케팅을 위한 혁신적인 제품개발을 강력히 요구함
 - 외국에서는 제조하지 않는 흑삼 신제품 개발
 - 특정 성분 고함유 인삼 신제품 개발
 - 바. 고려인삼 효능의 국제공인을 강력히 요구함
 - 주요 수출국 홍콩, 중국, 일본 소비자 대상 임상시험 수행 계획 수립
 - 사. 수출국가별 유통, 검역, 통관 등에 관한 자료를 요약한 책자발간을 요구함
 - 관계 법령집 국가별 수집 후 책자 발간
 - 아. 수삼수출을 위하여 수삼을 장기간(60일 정도)저장할 수 있는 기술개발을 강력히 요구함
 - MA 저장 기술, 천연물을 이용한 저장 기술, 방사선 이용 저장 기술을 활용한 수출용 수삼제품개발
- 연구성과 활용실적 및 수출계획
1. 수립한 해결책 활용 후, 예상 수출액
- 가. 홍콩: 2016년 현재 수출액 18,597천\$에서 20,500천\$로 목표 설정
- 나. 중국: 2016년 현재 수출액 21,681천\$에서 24,000천\$로 목표 설정
- 다. 일본: 2016년 현재 수출액 38,086천\$에서 41,900천\$로 목표 설정
- 라. 대만: 2016년 현재 수출액 10,952천\$에서 12,000천\$로 목표 설정
- 마. 베트남: 2016년 현재 수출액 10,986천\$에서 12,000천\$로 목표 설정
- 바. UAE: 신규시장으로서 약 1,000천\$로 목표 설정

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 수출전략기술개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 수출전략기술개발사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.