

# 비닐하우스를 이용한 무농약 무비료 무양액 인삼다단계재배의 사업화

Commercialization of pesticide planning,  
Movies fees, no multi-nutrient ginseng grown  
using greenhouses

(주)수안보무농약인삼농업회사법인

발간등록번호 : 11-1543000-001352-01

This project addresses the pesticide problem of existing ginseng grown in Commercialization of pesticide-free, movie fees, no hydroponic ginseng Multistage grown using greenhouses and shortens the production time by 2-7 years, reducing the capital circulation, and ginseng stem leaf and to use the flower to develop functional foods for export and domestic, as well as contributing to FTA should foster alternative crops (1 to 20 years of ginseng plant facilities)

# 제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “비닐하우스를이용한 무농약,무비료,무양액인삼다단재배의사업화계획”(개발기간 : 2015.12.23~2016.05.22)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2016년 7월 5일

주관연구기관명:(주)수안보무농약인삼농업회사법인

주관연구책임자: 강 명 권

연 구 원: 한 성 재

연 구 원: 김 옥 화

## 국문 요약문

		코드번호	D-01			
연구의 목적 및 내용	<p>本課題는 「비닐하우스를이용 한무농약,무비료,무양액인삼다단재배의사업화」로 기존인삼재배의 농약문제를 해결하고 생산기간을 7년에서 2년으로 단축하여, 자본순환을 단축하고 인삼 줄기 잎과 꽃을 이용 고기능성 식품을 개발하여 국내는 물론 수출에 크게 기여하며 FTA대체작목으로 育成하고자함(1번 시설로 20年間 인삼공장)</p>					
연구개발성과	<p>o(주)두레컨설팅전문업체의뢰(인삼시장시장성조사 및 마케팅분석/전략)컨설팅책자발간(43page)</p> <p>o판로확대성과:2016년도 2건, 5,075만원(프랜차이즈)</p> <p>o시장개척효과: 인삼커피(태국,라오스,미얀마)샘플수출성공2만봉오더들어옴,중국샘플3kg(인삼),홍콩 1개업체 샘플 3kg주문(한국코트라주관)</p> <p>o무농약인삼잎차+ 꽃빵개발(충남대공동)</p> <p>o특허등록 제10-1630950호(2016년)유기농인삼의 재배시설 및 재배방법</p> <p>o인삼하우스 현장견학 및 교육: 250명</p> <p>o당진시귀농인협회교육 2회 69명(당진시농업기술원)</p>					
연구개발성과의 활용계획 (기대효과)	<p>o활용방안: 무농약인삼의 수출활용(기존인삼의 농약문제해결),선물용, 가정용 등 (주)수안보무농약 인삼농업회사의 인삼비닐하우스를 이용한 무농약인삼 재배의 시설활용 인삼생산 및 연구실행(충북 충주시 살미면 중원대로 2259번지 110평)</p> <p>o연구결과의 응용분야:기능성식품 및 음료수개발 화장품원료, 의약품원료 등 다양함</p> <p>o기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-인삼은 연작장해가 심해 신규면적 감소 추세에 있음, 본 기술은 한곳에서 평생 할수 있음(인삼공장)</li> <li>-재배면적 부족과 노동력부족 고소득 부족을 동시에 해결할수 있음</li> <li>-FTA대체 작목으로 큰 기대효과</li> <li>-자본순환단축 기존 생산기간 7년→2년생산(5년단축)</li> <li>-세계 최고의 인삼재배 신기술보유(인삼식재 이식간격 개발로 일반재배보다 4배 밀식+ 온도상승으로 생장연장 2개월+ 최적생육환경유지 (온도+ 광+ 수분관리)</li> </ul>					
중심어 (5개 이내)	무농약인삼	다단재배	인삼잎과 꽃	기능성식품	프랜차이즈	

事業化開發成果

o(주)두레컨설팅전문업체의뢰 「인삼시장시장성조사 및 마케팅분석/전략」 컨설팅 책자발간(43page)

-project대상:국내외잠재고객중심

-project scope:인삼시장과 전망,swot분석 마케팅전략,내부역량 강화방안과 구축,과제단계별 실행방안

-project out put:신산업발굴 및 구축실행보고,신산업실행에 따른 brand운영전략 방안보고,조직부문별 기능역량제시,3개년 목표 및 roadmap,단계별 실행계획안

o사업화추진성과

- 판로확대 등 시장개척 성과

판매전략(연도별로 판로개척 및 마케팅전략)

•판로확대등 시장개척

•목표고객설정

중산층이하→인삼재배2년근(1년근식재+ 1년재배=2년근)

중산층이상→산양삼재배 2년근(1년근식재+ 1년재배=2년근)

간경화환자→삼베이 6개월 사육판매(인삼3개월급여후판매)

•프랜차이즈사업추진실적

-2016년도 : 2건 5,075만원

o시장개척

•(합)월악농업회사법인-더덕70% 대형백화점 납품중(판매계약서)

•인터넷판매

•금산양지홍삼 공장에 판매

•정관장 협의중

•재배면적이 늘어나면 홈쇼핑 판매계획(6,000평이상)

•표적시장선정(자사상품 공략대상)

▶인터넷판매

▶대형APT부녀회공략등

•표지셔닝(제품의기능,특성강조)

▶무농약제품

▶사포닌이 6년근 인삼보다 Re 21배(혈압및혈당감소)

Rd 132배(독감면역증강효과,나쁜콜레스톨로 TG,LDL억제동맥경화효과)

o비닐하우스를이용한무농약,무비료,무양액인삼다단계배시범하우스(자체)사업화성과 110평



충북 충주시 살미면 중원대로 2259번지

프랜차이즈사업화성과:50평(2,380만원)



경상남도 함안군 가야읍 도항리(김복곤)

프랜차이즈사업화성과:50평(2,695만원)



경기도 동두천시 쇠목길(김진홍)

무농약인삼잎과 꽃을 이용한 건강기능식품사업화(인삼잎차+ 인삼꽃빵)→충남대공동개발



인삼잎차



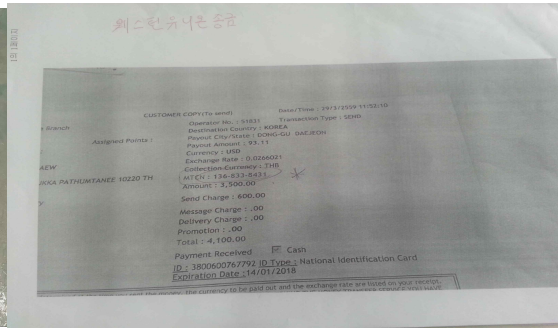
인삼꽃빵

o수출실적

-인삼커피:태국,미얀마,라오스 샘플수출성공 현재2만봉 주문받아놓은상태



수출인삼커피



2회 샘플수출대금수령증

-수출상담(한국코트라주관): 2건

- 2016년 4월26일 서울종로 포시즌호텔 3층
  - 중국절강성화성그룹(중국500대기업) 샘플수출 3kg 주문받고 추진중(샘플수출)
  - 2016년 5월18일 대전유성 리베라호텔 2층 홍콩열건당(주) 샘플 3kg 즉석주문 추진중(샘플수출)
- 수출상담하는모습(한국코트라주관)



서울종로포시즌호텔(한성재)



대전유성리베라호텔(한성재)

## < SUMMARY >

Purpose& Contents	This project addresses the pesticide problem of existing ginseng grown in Commercialization of pesticide-free, movie fees, no hydroponic ginseng Multistage grown using greenhouses and shortens the production time by 2-7 years, reducing the capital circulation, and ginseng stem leaf and to use the flower to develop functional foods for export and domestic, as well as contributing to FTA should foster alternative crops (1 to 20 years of ginseng plant facilities)				
Results	<ul style="list-style-type: none"> <li>o (Note) dure consulting specialist referral (ginseng market, market research and marketing analysis / strategy) consulting a guidebook (43page)</li> <li>o market expansion results: 2 files Year 2016 and 5075 won (franchise) market development o effect: Ginseng Coffee (Thailand, Laos and Myanmar) Sample Deal 2 manbong incoming orders, China 3kg sample (ginseng), Hong Kong 1 companies 3kg sample order (organized by Korea KOTRA)</li> <li>o leaf tea + organic ginseng kkotppang Development (Chungnam National Co)</li> <li>o Patent No. 10-1630950 Lake (2016) cultivation facilities and methods of organic cultivation of ginseng</li> <li>o Ginseng house training and field trips: 250 people</li> <li>o 2 dangjin Education Association ARGUENON times 69 (dangjin ARES)</li> </ul>				
Expected Contribution	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Utilization: Leverage the export of organic ginseng (pesticide problems existing ginseng resolution), gifts, household, etc. (Note) Suanbo organic ginseng use of organic ginseng grown using ginseng greenhouses of the agricultural company facilities ginseng production and research execution (Chungbuk Chungju 2259 110 Street flat as salmimyeon midfield)</li> <li>o Applications of research: diversity, such as functional food and beverage development of cosmetic raw materials, pharmaceutical raw materials</li> <li>o Benefit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ginseng is a series that deep disturbance in the area of reduction of new trends, the techniques may be lifelong (ginseng plant) in one place</li> <li>- Cultivation and lack of labor shortages that could solve the lack of income at the same time</li> </ul> </li> <li>Great Expectations effect -FTA alternative crops <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduce existing production capital circulation period of seven years production → 2 years (5 years shorter)</li> <li>- New technology holds the world's best Ginseng (Panax ginseng grown four times faster than the general development of plant density planting transplants interval prolongation growth temperature increase to + 2 months + maintain optimal growth conditions (temperature + light + water management)</li> </ul> </li> </ul>				
Keywords	Chemical-free ginseng	Multi-cultivat ion	Ginseng leaves and flowers	Functional foods	Franchise

## enclosure

Commercialization of R & D results

o (Note) dure consulting company commissioned "ginseng market, market research and marketing analysis / strategy" consulting a guidebook (43page)

-project to: potential customers at home and abroad mainly

-project scope: ginseng market and prospects, swot analysis marketing strategy, plan and build internal capacity building, project step-by-step action plans

-project out put: excavation and construction of new industry report execution, reporting, brand operation strategy plan in accordance with singhaeng new industries, organizations, functions sectoral competencies present, three years targets and roadmap, step-by-step execution plan

o Promotion and Commercialization

- Market development and market expansion, etc.

Marketing strategy (market reclamation and marketing strategies for each year)

- markets, such as market expansion

- targeted customer set

- less than 2 year-old middle-class Ginseng (1 + 1 year-old planted in cultivated year-old = 2)

- sanyangsam growing middle class more than two year-old (1 year + 1 year-old planting cultivated year-old = 2)

- cirrhosis sambeng breeding sales six months (three months after the sale geumyeo ginseng)

- Franchise Business Outcomes

- 2016 Year: 5075 ten thousand won two cases

o markets

Deodeok 70% of the delivery department stores (sales agreement) - • (sum) wolak agricultural corporation

- Internet Sales

- Keep Geumsan Ginseng plant sold

- consultation of jeonggwanjang

- After planting area increased home shopping sales plan (6,000 square meters)

- selection of target markets (product targeting its destination)

- ▶ Internet sales

- ▶ Large bunyeohoe APT attack, etc.

- Cover conditioning (Product features, characteristic emphasis)

- ▶ organic products

- ▶ saponin Re 21 times more than 6 years Ginseng (decreased blood pressure and blood sugar)

- Rd 132 times (flu immune effects, a bad nose reseutol TG, LDL inhibit atherosclerotic effect)

o Using organic greenhouses, movie fees, no hydroponic cultivation of ginseng Multistage pilot house (itself) commercialization and 110 flat



2259 Road in Chungju, Chungbuk midfield salmimyeon



Franchise Mars and a 50 pyeong (2,380 won)



Haman-gun, Gyeongsangnam-do gayaeup dohangri (gimbokgon)

Franchise Mars and a 50 pyeong (2,695 won)



Dongducheon, Gyeonggi soemok road (gimjinhong)

Health functional food using organic ginseng leaf and flower commercialization (+ Ginseng Ginseng leaf tea kkotppang) → Chungnam National University jointly developed



Ginseng leaf tea



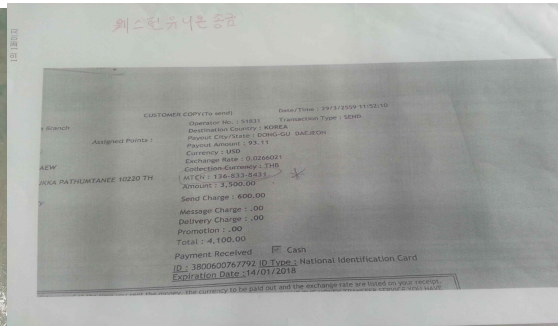
Ginseng kkotppang

o Exports

- Ginseng Coffee: Thailand, Myanmar, Laos sample Deal current state manbong 2've received orders



Ginseng Coffee Exports



Twice a sample of exported payment receipt

- Export Consulting (organized by KOTRA Korea): 2 cases
  - 2016 4 Mon. 26 years, Seoul, Jongno 3-story Four Seasons Hotel
  - China Zhejiang Mars Group (China 500 companies) sample export promotion under 3kg Order (sample export)
  - Promotion of May 18, 2016 Riviera Hotel Daejeon second floor heat per Hong Kong Ltd instant 3kg sample order (sample export)

Look to export consultations (organized by KOTRA Korea)



Four Seasons Hotel Jongno, Seoul (hanseongjae)



Riviera Hotel Daejeon (hanseongjae)

## < Contents >

Chapter 1. Overview of Research and Development Challenges.....	14
Chapter 2. domestic and international technology developments.....	16
Chapter 3. The information and perform research results.....	18
Chapter 4. Goal achievement and contribution to relevant areas.....	31
Chapter 5. The utilization of research plans.....	33
Chapter 6. International Science and Technical Information collected in the research process.....	43
Chapter 7. research and development achievements of security clearance..	45
Chapter8. Research facility registered with the National Science and Technology Information System Equipment Status .....	47
Chapter 9. research and development laboratory, including safety measures are implemented in accordance with the performance of the tasks performed.....	49
Chapter 10. The representative research results of research and development projects.....	51
Chapter 11. Miscellaneous.....	53
Chapter 12. References.....	55

<Appendix> Self Assessment Statement

## 〈 목 차 〉

1. 연구개발과제의개요 .....	14
2. 국내외 기술개발 현황 .....	16
3. 연구수행 내용 및 결과 .....	18
4. 목표달성도 및 관련분야의 기여도 .....	31
5. 연구결과의 활용계획 등 .....	33
6. 연구과정에서 수집한 해외과학기술정보 .....	43
7. 연구개발성과의 보안등급 .....	45
8. 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비현황 .....	47
9. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적 .....	49
10. 연구개발과제의 대표적 연구실적 .....	51
11. 기타사항 .....	53
12. 참고문헌 .....	55

# Overview of Research and Development Challenges

## Chapter 1.

### 연구개발 과제의 개요

# 1. 연구개발과제의 개요

코드번호	D-03
<p>1-1. 연구개발 목적</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○-전문컨설팅업체 의뢰 (주)두레컨설팅업체 컨설팅받음(사업화추진계획,시장조사,판매전략 및 마케팅)</li> <li>-비닐하우스를 이용한 무농약,무비료,무양액인삼 다단계배 프랜차이즈사업화</li> <li>-무농약인삼잎과 인삼꽃을 이용한 건강기능성식품 사업화(인삼잎차+ 인삼꽃차)</li> </ul> <p>1-2. 연구개발의 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○-기존인삼 평균54회 농약살포로 인삼기피현상발생</li> <li>-국내.국외 무농약인삼 획기적으로 선호함</li> <li>-생산기간단축 7년→1~2년주기생산(5년단축)</li> <li>-웰빙 열풍으로 건강식품 수요증가</li> <li>-다양한 기능성 소재 및 뷰티푸드 개발로 수출 수요증가</li> <li>-유기농 인삼은 FTA대체작목으로 고소득농가창출</li> <li>-지속 가능한 고품질청정인삼재배로 귀농귀촌 인구증가</li> <li>-인삼잎과 인삼꽃 이용+ 삼베이판매→고부가 가치창출</li> <li>-국제식품규격위원회(CODEX)에서 인삼이 식품으로 인정됨에 따라 인삼관련제품의 수출 증대효과</li> <li>-건강식품+ 기능성식품=사업영역확대</li> <li>-연작피해가 없고 노동력대폭절감(90%)</li> <li>-고소득작목: 300평 3억8천만원의 총수익발생(기존인삼보다 20배발생)</li> </ul> <p>1-3. 연구개발 범위</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○-(주)두레컨설팅전문업체에 의뢰 컨설팅받음</li> <li>-관련산업중심으로 해당제품의 사업전략수립 및 인삼시장의 現況과 展望 SWOT분석 마케팅전략, 新産業  발굴 및 構築實行, 3個年目標 및 road-map단계별 實行計劃 유기농 인삼잎과 꽃으로 기능성식품개발</li> <li>-전자동비닐하우스이용 무농약,무비료인삼 栽培生産事業化</li> <li>-무농약인삼잎과 꽃을 利用한 건강기능성 食品事業化(인삼잎차+ 인삼꽃빵)</li> </ul>	

domestic and international  
technology developments

## Chapter 2.

# 국내외 기술개발 현황

## 2. 국내·외 기술개발 현황

코드번호	D-04
<p>○ 국내기술현황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비닐하우스를 이용한 무농약, 무비료, 무양액 다단재배는 본사와 충남대학교 최재을 교수팀이 공동 연구하여 세계최초로 개발한 신기술임, 최근에 여러 곳에서 본사의 인삼재배사진을 올려놓고 인터넷으로 영업을 하는 팀들이 생겨 본사와 확실하게 구분하는 방법을 보급 중에 있음(무농약인삼확인서보급중)</li> <li>- 국내에서 본사의 기술을 현장 답사하고 가서 하우스나 땅에 직접 재배하는 곳은 몇 곳 있으나 비닐하우스를 이용 스티로폼 흙에다 2단 이상 다단 재배하는 곳은 없는 형태임 (원천기술이 없는 형태임)</li> <li>- 본사와 똑같은 기술은 국내·외에 없는 형태임 「무농약 인삼 재배기술 확인방법」을 널리 보급하고 있음</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 무농약 인삼 재배 「특허」 확인</li> <li>2. 물 분자 변환 살균장치 「특허」 확인</li> <li>3. 논문발표: 인삼지상부의 채취시기에 따른 사포닌 조성 비교 (한국약용작물학회지)</li> <li>4. 농림축산식품부장관 「우수 기술 확인서」 확인</li> <li>5. 국립농산물품질관리원 「무농약 인삼 인증서」 확인</li> <li>6. 무농약 인삼 재배 「흙」배지 성분 검사서 확인(공인기관분석표)</li> <li>7. 무농약 재배 인삼 및 잎, 꽃, 사포닌 성분의 효능분석표 확인(공인기관 분석표)</li> <li>8. 해당식물 재배를 하는지 「인삼비닐하우스」 현장 확인</li> <li>9. 납품실적 확인</li> </ol> <p>※ 위와 같은 조건을 갖춘 업체는 전혀 이상이 없는 업체이니 마음 놓고 계약을 하셔도 됩니다. 저희 기업은 상기 조건을 전부 갖추고 있습니다. 상기에서 본 바와 같이 비슷한 기술은 저희 회사를 모방하고 있으나 원천기술이 없어 거의 실패하고 있는 상태임</p> <p>○ 국외 기술현황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국외는 비닐하우스를 이용한 무농약, 무비료, 무양액 인삼 다단 재배 기술이 부재 (자료출처: 농림축산식품부 정책홍보,정보광장, 국민소통, 우리부소개, 특별홈페이지검색)</li> <li>- 스위스 제네바에서 열린 2015년 제38차 국제식품규격위원회(CODEX)총회에서 인삼이 식품으로 인정되어 그동안 인삼을 의약품으로 간주한 유럽과 중남미, 동남아시아 국가 등에 인삼을 식품으로 수출할 수 있게 됨, 특히 의약품은 나라별로 다른 수출허용기준이 적용되지만, 식품은 CODEX 규격을 그대로 인정하는 국가가 대부분이어서 통관이 수월하게 됨으로써 인삼 및 인삼 관련 제품의 수출증대 가능성이 기대됨</li> <li>- 인삼가공 제품으로는 농축액, 머핀, 쿠키, 약과 등이 있으며 인삼가공품에 대한 소비와 소비자의 욕구는 증가하지만 유기농인삼을 이용한 인삼건강식품에 대한 연구는 미비한 실정</li> <li>- 유기농 인삼의 가공은 저장, 운반, 유통 등의 편의를 주기 위해 오래전부터 발달되어 왔으며, 가공 형태에 따라 부가가치가 크게 증가하는 경향이 있어 최근에는 소비자의 기호를 충족시키기 위해서 여러 가지 가공 인삼식품 및 제품이 개발되고 있음</li> </ul>	



The information and  
perform research results

## Chapter 3.

# 연구수행 내용 및 결과

### 3. 연구수행 내용 및 결과

	코드번호	D-05		
<p>o사업화추진방법: 기술정보수집</p> <p>-기존방식: 현 인삼재배는 노지재배방식과 수경재배 극히 일부가 하우스 인삼 재배를 시작하는 단계이나 다이를 짜서 2-3단 재배방법은 거의 없는 상태임. 또 인삼의 농약을 없애는 방법은 없는 형태임. 해외는 전혀 없음. 본사는 국·내외 조사가 완료된 상태</p> <p>o전문가확보</p> <p>-주관연구기관 책임연구원 강 명권: 전문가(약용식물관리사로서 인삼 수경 재배를 연구하여 왔으며 현재 제천시평생학습센터 약초강사로 출강중임)</p> <p>-주관연구기관 선임연구원 한 성재: 전문가 (한성재 이사는 2009년 1월부터 2014년 10월까지 충남대학교 최재을 교수와 무농약 인삼을 5년간 공동 연구하여 왔고, 논문발표와 특허출원도 한바있음)</p> <p>o전문가확보(협동연구기관)</p> <p>-충남대학교 식품영양학과 육홍선 교수, 김경희 박사</p> <p>o전문가확보(자문그룹)</p> <p>-충남대학교 농업생명과학대학 최재을전 교수</p> <p>-단국대학교공과대학 양재수 교수</p> <p>-다른 기관과의 협조방안(자문그룹)</p> <p>-금산인삼약초연구소 성봉재 박사</p> <p>-국립연예특작과학원 박경훈 박사</p> <p>-충남 농정국 인삼원예 팀장 김동기 팀장</p> <p>o위탁연구기관</p> <p>-금산농업기술센터 김민수 지도사</p> <p>-한국식품연구원 김기진연구사</p> <p>o연구개발방법론(접근방법)</p> <p>o본사 연구진에 의해 주체적으로 개발하고, 협동연구기관 교수들과 자문그룹 다른 기관의 협조를 받아 체계적으로 추진함</p> <p>-유기농 인삼 잎과 인삼 꽃의 수확시기별 기능성분 및 생리활성 비교</p> <p>-유기농 인삼 잎과 인삼 꽃의 건조방법에 따른 기능성분 및 생리활성변화</p> <p>-유기농 인삼 잎과 인삼 꽃의 제품표준화를 위한 평가방법 모색</p> <p>-유기농 인삼 잎과 인삼 꽃의 건조방법에 따른 분말화방법과 관련된 문헌검색을 통한 자료 수집 건조방법에 따른 영양성분, 생리활성성분 및 항산화활성의 변화 비교</p> <p>-유기농 인삼 잎과 인삼 꽃의 분말화 방법 최적 제조기술 확립</p> <p>- 유기농 인삼 잎과 인삼 꽃의 대중적 선호도 향상(쓴맛 감소)을 위한 기능성 음료 제품 개발</p> <p>- 유기농 인삼 잎과 인삼 꽃을 이용한 차(찜차, 덥음차 등) 가공기술 개발</p> <p>-인삼 유기농 기술재배로 재배한 인삼 잎과 꽃의 품질특성 및 기능성 평가로 유기농 인삼 잎과 꽃의 식·의약 소재로서의 가능성을 검토하고 이를 이용한 가공식품을 제조함으로써 소비자 만족도, 품질특성 평가를 통해 제품표준화방안마련</p> <p>-유기농 인삼을 먹인 굼벵이(삼벵이) 가공품 개발</p> <p>-삼벵이의 식품 가공을 위한 가공적성 평가 ; 삼벵이 함유 식품의 품질특성 평가 및 생리활성 평가</p>				

o사업화 추진체계

-국내·외 수준은 아직 초기 단계이며, 본사수준은 높은 기술 단계임

- 1)연구소: 1차 회의
- 2)사업목표: 하우스설치,식재간격,우수개폐시설,온도개폐시설,인삼다이제작
- 3)공동연구: 2차 회의,전문교수
- 4)자문기관:3차 회의,협조 기관
- 5)자재구입: 인삼 박스 구입, 식재간격
- 6)제품간격: 점적관수, 식재간격, 유기농 인삼과 꽃이 함유된 제빵제품과 차 시제품 제작
- 7)제품검수: 전문교수, 협조기관
- 8)상품화: 점적관수, 식재간격, 유기농 인삼과 꽃이 함유된 제빵제품과 차의 상품화
- 9)사업화: 본사, 프랜차이즈사업

o사업화추진전략

주관연구책임자 강명권이 약용식물관리사로서 약초연구를 하였고 미생물과수경.토경인삼재배.에어하우스연구로 전국 친환경 최우수 의원을 수상하였고 현재 제천시 평생학습센터에 약초강사로 연구원 한성재는 이 분야 전문가로써 본 과제를 충분히 해 나갈 수 있다고 판단된다.



o연구개발성과

o특허

- 특허 제10-0894029호 등록 2009년 4월13일(인삼꽃을 원료로하는 당뇨의 예방을 위한 약학조성물)
- 특허 제10-1199872호 등록 2012년 11월5일(유기농인삼의재배을위한하우스시설유기농인삼재배방법)
- 특허 제10-1630950호등록 2016년6월9일(유기농인삼의재배시설및재배방법)
- 특허출원 제10-2014-0164173 2014년11월24일(물분자변환살균장치)
- 특허출원 제10-2015-0100790호 2015년 7월16일(태양광 발전장치를 갖는 무농약인삼 재배시설)
- 특허출원 제10-2015-0062905호 2015년5월6일(생육조절이가능한유기농인삼재배방법)

o논문발표: 한국약용작물학회지(2009년 4월호, 인삼지상부의 채취시기에 따른 사포닌조성비교,충남대 최재을교수와 2회 공동발표)

o농림축산식품부장관 「우수기술확인서」 인증 제10-2014-00015호(2014년 8월20일)

기술명: 인삼 무농약,무비료,무양액 시설재배 기술

o국립농산물품질관리원 발행 「무농약인삼인증서」 취득(2015년 5월14일)

o충남대학교 토양분석센터 「유기농토양검사서」(2011년 1월16일)

o충남대학교(사포닌 성분의 효능분석)



무농약인삼하우스(110평)



삼베이하우스(30평)



농림수산물품질관리원계자현장방문모습



함안설치모습



포항설치장소



진안한방센터

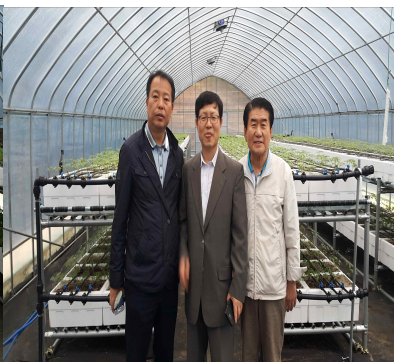
중국수출(중국길림성 백산시 장백현:박경진추진)

순번구분	월 일	주 소	면적(평)	금액(만원)	비 고
1	11월경	중국길림성백산시장백현	100	40,000	장백현세무서장
2	12월경	중국길림성백산시장백현		500,000	무농약인삼기술판매추진중(중국일부)



중국수출협의현장 사진모습

인삼하우스현장견학사진(충주)



태국수출상담 현지 방문장면



현지인삼재배합포장방문

무농약인삼계약서작성

태국농무부장관현장포장

중국, 홍콩수출상담 및 경기도농업기술원 무농약인삼 기술계약



한중투자 및 수출상담



홍콩수출상담



경기도농업기술원(한성재)

당진시 귀농인협의회 교육모습





인삼잎차



인삼꽃빵



인삼한채



인삼종합세트

-주요기술개발성과(최근3년간)

기술명	지원기관	개발기간	주요성과	기술실시(계약)건수	매출규모 (백만원/년)
침단에어하우스	충주시	2012.3~2013.8	에어하우스제작		
미생물의활용	충주시	2013.3~2014.3	충주시30억예산책정 미생물배양시설	1건	
유기농인삼의재배시설	자체	2012.5~2014.10	유기농인삼재배	2건	50
물분자변환장치	자체	2014.11~2015.6	물분자변환살균장치개발	1(2대)	2.4(미국수출)

o 인삼 잎을 첨가한 쿠키의 품질 특성

- 연구의 목적

:인삼 병해충 제거의 목적으로 쓰이는 농약에 노출되어 대부분 폐기되어 왔지만 최근 다양한 가능성이 밝혀짐에 따라 식품으로 사용할 수 있도록 인정된 인삼 잎의 소비를 촉진하여 식품부산물 활용을 증가시키고자, 식품에 사용 가능한 유기농 인삼 잎을 첨가한 쿠키를 제조하여 품질 특성을 알아보려고 했다. 또한 쓴맛으로 인하여 식품에 활발히 쓰이지 않았던 인삼잎을 감미가 높은 쿠키에 첨가량을 다르게 첨가하여 단맛과 쓴맛의 조화를 이룬 인삼 잎 쿠키를 제조함으로써 맛과 기능이 우수한 기능성 식품을 개발하고자 했다.



- 연구내용

:쿠키는 동결건조 및 분쇄하여 만든 인삼 잎 분말을 0, 1, 3, 5%로 첨가하여 제조하여 반죽의 pH 및 밀도, 퍼짐성, 손실률, 팽창률, 색도, 경도, DPPH radical 소거능을 분석하고 관능검사극 실시하였다.

- 연구결과

:쿠키의 pH는 인삼 잎의 첨가량이 증가할수록 감소하였으며 밀도는 첨가량에 따른 유의적인 차이를 보이지 않았다. 퍼짐성은 인삼 잎 분말의 첨가량 증가에 따라 유의적으로 낮은 값을 보였으며 손실률과 팽창률도 첨가량이 증가할수록 낮은 값을 나타냈다. 이는 인삼 잎 분말이 증가할수록 반죽의 수분함량이 적어지는 것과 관련이 있는 것으로 판단된다. 쿠키의 색도는 인삼 잎 분말이 증가할수록 L값과 b값은 감소하였으며 a값은 첨가량에 따른 유의적인 차이를 보이지 않았다. 경도는 인삼 잎의 첨가량이 증가할수록 높은 값을 나타냈으며 DPPH radical 소거능은 첨가량이 증가할수록 높은 값을 보였다. 인삼 잎 쿠키의 관능검사 결과 색, 맛에 대한 기호도는 3% 쿠키가 가장 높았으며 냄새는 0%, 딱딱함은 5% 쿠키가 높았다. 바삭함과 부착성은 1% 쿠키가 가장 높았고 전반적인 기호도는 1, 3% 쿠키가 대조군보다 높은 값을 나타냈다. 이상의 결과로 보아 3% 쿠키의 개발 가능성이 가장 높은 것으로 판단되며 생리활성이 우수하지만 특유의 맛으로 인하여 식품에 활발히 쓰이지 않았던 인삼 잎을 식품에 다양하게 활용할 수 있도록 인삼 잎 고유의 쓴 맛을 감소시켜 맛의 조화를 이루는 제품 개발에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

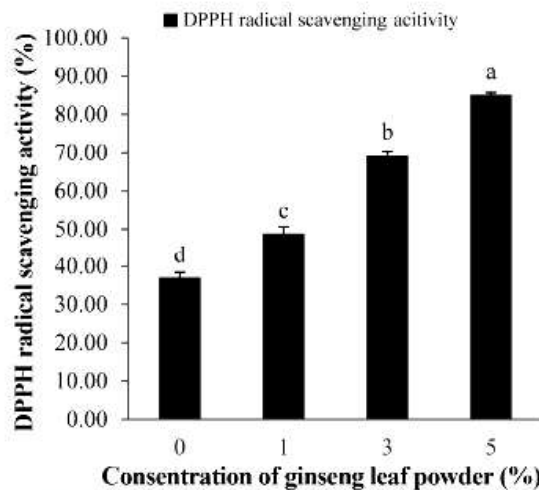


Fig. 1. DPPH radical scavenging activity of cookies added with ginseng leaf powder. Different superscripts (a-d) indicate significant differences at  $p < 0.05$  by Duncan's multiple range test.

o 인삼 잎을 첨가한 머핀의 품질 특성

- 연구의 목적

최근 수 십 년간 우리나라의 경제는 급속도로 성장해오고 있으며, 생활의 여유가 생긴 소비자들은 먹고 마시고 생활하는 일상 속에서 건강과 삶의 질을 높이고자 하는 욕구가 늘어나고 있다. 이에 식품업계에서도 건강증진과 질병 예방 기능성을 가진 천연물을 이용하여 건강기능성 식품을 개발하기 위해 다양한 시도를 하고 있는 추세이다. 따라서 본 연구에서는 영양적, 기능적으로 이용 가치가 높은 인삼 잎을 인삼을 가공하는 과정 중에 대부분 폐기되는 실정으므로 이를 재 활용하여 가공 산업에서의 활용을 기대하고자 연구를 진행하였다.

- 연구내용

:인삼 잎 분말을 이용하여 머핀을 제조하고 인삼 잎 분말 첨가량에 따른 항산화 활성, 품질특성 및 관능적 기호도를 조사하였다.

- 연구결과

:머핀의 밀도 및 pH는 대조군에서 각각 1.45 g/ml, 7.41로 가장 높았다. 머핀의 윗넓이, 밑넓이는 시료에 따른 경향을 보이지 않았지만 높이는 인삼 잎의 첨가량이 증가할수록 감소하였다. 굽기 손실률은 첨가량이 증가할수록 감소하였으나 유의적 차이는 나타나지 않았고 머핀의 무게는 인삼 잎 분말첨가에 따른 경향을 보이지 않았다. 머핀의 색도는 인삼 잎 분말의 첨가량이 높아질수록 L값과 b값이 유의적으로 낮아졌으며 a값은 경향을 나타내지 않았다. 인삼 잎 분말을 첨가한 머핀의 물성을 측정된 결과 경도와 씹힘성은 대조군이 각각 1836.73, 422.62로 가장 높게 나타났고 탄력성과 겹침성은 시료간의 유의적 차이를 보이지 않았으며 응집성은 3%의 인삼 잎 분말이 첨가된 머핀에서 0.65로 가장 높은 값을 보였다. 머핀의 DPPH radical 소거능을 평가한 결과 0%(44.71%), 1%(47.49%), 3%(73.29%), 5%(86.98%)으로 유의적으로 높아졌다. 마지막으로 인삼 잎 머핀의 관능검사를 실시한 결과 기호도 평가에서 색, 냄새, 맛, 씹힘성, 촉촉함, 전반적인 기호도 모두 1%의 첨가군이 가장 높은 점수를 나타내었으며, 강도평가는 첨가량이 증가할수록 높은 값을 보인 결과로 보아 인삼잎 분말의 첨가량이 기호도에 영향을 주는 것으로 판단된다. 이상의 결과를 볼 때 1% 인삼잎 분말의 첨가가 머핀 제조에 있어 가장 적합할 것으로 판단되었으며, 이는 인삼잎의 특유의 향기와 쓴맛이 기호도에 영향을 미친 것으로 보인다. 따라서 인삼잎의 향기와 쓴맛을 감소시켜 첨가량을 늘릴 수 있는 연구가 더 필요하다고 사료된다.

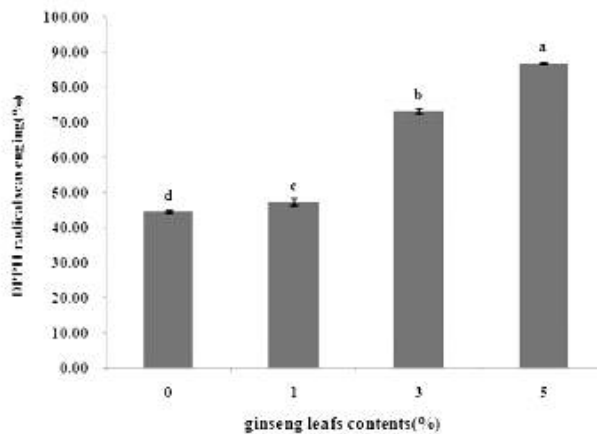


Fig. 2. DPPH radical scavenging activity of muffins added with freeze dried ginseng leaf powder

o 발효 미생물에 따른 인삼꽃의 항산화 활성

- 연구의 목적

인삼과 마찬가지로 많은 사포닌을 함유하고 있는 인삼꽃을 발효할 경우 유용한 생리활성물질이 많이 생성될 것으로 사료되어 본 연구에서는 인삼과 마찬가지로 많은 사포닌 함량을 지니고 있으나 아직까지 그 이용 정도가 미비한 인삼꽃을 대상으로 여러 유용 미생물을 이용하여 인삼꽃을 발효시킨 후 여러 미생물별 인삼꽃 발효에 따른 항산화 활성 변화를 조사하여 향후 화장품 등의 산업원료 소재 및 사료 첨가재로서의 이용 가능성을 탐색하고자 하였다.

- 연구내용

:인삼과 마찬가지로 많은 사포닌을 함유하고 있는 인삼꽃의 이용 가치를 증진시키기 위한 연구의 일환으로 Bacillus subtilis(BS), Lactobacillus plantarum(LP), Lactobacillus casei(LC), Candida utilis(CU), Saccharomyces cerevisiae strain CHY1011(Y1), Saccharomyces cerevisiae strain ZP541(Y2), 혼합발효(M) 등의 여러 유용 미생물을 이용하여 인삼꽃을 발효시킨 후 미생물별 인삼꽃 발효물에 대한 항산화 활성 변화를 탐색하였다.

- 연구결과

:총 페놀함량 측정 결과 무발효 추출물은 인삼꽃 발효물에 비해 유의적(p<0.05)으로 높은 값을 보였으며, 발효 균주 중에서는 BS로 발효한 발효물이 가장 높은 값을 나타내었다. DPPH radical 소거활성 및 ABTS radical 소거활성 측정 결과 BS 발효물이 유의적으로 가장 높은 활성을 나타내었으나, FRAP value(10 mg/mL)는 무발효 추출물의 활성이 가장 높게 나왔으며 BS 발효물과는 유의차를 보이지 않았다. 환원력 측정 결과, 대체적으로 무발효 추출물에 비해 미생물 발효물에서 높은 활성을 나타내었으며 LC 발효물이 높은 활성을 나타내었다. 따라서 여러 유용미생물을 이용한 인삼꽃 발효의 경우 Bacillus subtilis를 이용하여 발효할 경우 다른 균주들을 이용하는 것보다 항산화 활성 증진에 우수한 효과를 나타낼 것으로 사료되며 다른 생리활성 증진 효과에 대한 연구가 좀 더 진행되어져야할 것이다.

o기대성과 및 파급효과

o기술적측면

- 인삼하우스 인삼식재 이식간격개발로 농민들에 고소득의 기회를 주는 기술임(식재간격6cmX6cm)
- 기능성이 다양한 ginsenoside를 함유한 인삼 잎 및 꽃 소비촉진
- 유기농 인삼 잎과 인삼 꽃을 함유한 질병예방,건강증진용 식품개발
- 유기농 인삼 잎, 꽃을 이용한 제빵 및 차 제품 개발
- 인삼뿌리에 비해 인삼 잎에는 암세포성장 억제에 효과적인 유효 사포닌인 Rd가 뿌리에 비해 132배 이상 높으며 인삼 꽃의 경우에도 혈압 및 혈당강화에 효과적인 유효사포닌 Re가 뿌리에 비해 21배 많아 당뇨병 예방 효과를 인삼뿌리보다 더 많이 기대할 수 있으며 암 예방 및 항 당뇨 효과를 가진 기능성식품을 개발할 수 있음
- 인삼 뿌리에 비해 사포닌 효과가 우수한 인삼 잎과 꽃의 경우 그동안 효능이 알려져 있음에도 불구하고 잔류농약 등의 문제로 식. 의약품으로서의 적용이 어려웠으나 본사 유기농 기술 개발로, 유기농 인삼재배는 인삼뿌리 뿐 아니라 인삼 잎과 꽃의 식의약품으로의 활용을 가능하게 함
- 유기농 인삼 잎과 꽃을 이용한 고기능성 기술 개발로 건강한 삶을 추구하는 사람들의 웰빙 트렌드 충족.

o경제적측면

- 우리나라 무농약 시장은 점점 확대되어가고 있는 형편이며, 경제와 산업적 측면에서도 크게 기여함
- 우리나라 비닐하우스작물 면적도 계속 늘어가고 있으며 산업적 측면에서도 크게 기여함
- 웰빙 열풍으로 건강기능성 식품 수요증가
- 다양한 기능성소재 및 뷰티푸드 개발로 인해 수출수요증가
- 유기농 인삼은 FTA 대체작목으로 고소득농가창출
- 소비자 선호도 평가를 통한 유기농 인삼 잎과 꽃 함유 시제품 개발로 식품의 기능성 및 안전성 평가 방법 확립의 기초자료 제공

- 지속가능한 고품질 청정인삼재배로 살기 좋은 농촌건설
- 인삼 지상부로서 농약에 직접적으로 노출되어 폐기되는 인삼의 부산물인 인삼 잎과 꽃을 이용한 고부가가치 창출
- 국제식품규격위원회(CODEX)에서 인삼이 식품으로 인정됨에 따라 인삼부산물인 인삼 잎과 꽃을 이용한 가공식품의 개발은 인삼 및 인삼 관련 제품의 수출증대 가능성이 기대됨

o산업적측면

- 이 세상에 없는 새로운 형태의 인삼재배법개발
- 고소득유기농인삼생산으로 귀농현상증가
- 실추된 고려인삼종주국의 명예회복(무 농약인삼)
- 세계최고인삼신기술 보유
- 건강식품+기능성식품=사업영역확대  
예)스위스 파나마 사진사나제품(사포닌캡슐)세계시장30%점유
- 사포닌성분비교  
: 6년근 뿌리인삼보다 인삼 잎에서 Rd성분 132배 많음  
(동맥경화,독감면역증강효과,나쁜콜레스테롤억제)
- 농림축산식품부의 인삼산업중장기 발전대책과 부합함(정부정책에 부합)
- 연작 피해 없음, 노동력 대폭절감(90%)
- 고소득 10a당 3억 6천 만원 조수익발생(예상)
- 유기농 인삼 잎과 인삼 꽃의 분말화 방법 최적 제조기술 확립
- 기능성과 안전성이 뛰어난 고기능성 식품의 개발을 위한 기술 축적
- 지속적인 R&D 투자를 통한 새로운 기술 개발 유도

o사업화성과 및 매출계획

-사업화성과

항목	세부항목			성과(백만원)
사업화성과	매출액	개발제품	개발후 현재까지	51
			향후3년간 매출	48,000
		관련제품	개발후 현재까지	2
			향후3년간 매출	30,000
	시장점유율	개발제품	개발후 현재까지	0.1%
			향후3년간 매출	10%
		관련제품	개발후 현재까지	0.1%
			향후3년간 매출	10%
세계시장 경쟁력순위	현재 제품 세계시장 경쟁력순위		1위	
	3년후 제품 세계시장 경쟁력순위		1위	

-사업화계획 및 매출실적

항목	세부항목		성과		
사업화계획	사업화소요기간(1년)		3년		
	소요예산(백만원)				
	예상매출규모(억원)		현재까지	3년후	5년후
			5	480	1,000
	시장점유율	단위(%)	현재까지	3년후	5년후
		국내	0.1	10	30
		국외	0.01	5	20
향후관련기술응용제품		무농약인삼먹인굽벵이생산 100억원			

	개발계획			
무역수지 개선효과	(단위: 억원)	현재	3년후	5년후
	수입대체(내수)			
	수출	0.1	100	500

Goal achievement and  
contribution to relevant areas

## Chapter 4.

# 목표달성도 및 관련분야의 기여도

#### 4. 목표달성도 및 관련분야 기여도

코드번호	D-06
<p>4-1. 목표달성도:100%,(Roadmap):10%</p> <p>○전문건설팅성과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-project對象:국내외 잠재고객등</li> <li>-project scope:swot분석,마케팅전략</li> <li>-project output:新産業발굴,3個年 目標 및 Roadmap</li> </ul> <p>o3個年 目標 및 Roadmap</p> <p>o事業化推進計劃粹立:20%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-市場調査경제성,인삼산업의 여건분석,수명주기등</li> <li>-판매전략:마케팅 국내,국외시판 目標고객설정(중산층,중하류층,중상류층)등</li> </ul> <p>o비닐하우스를이용한무농약,무비료,무양액프랜차이즈사업화:40%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-2個所:5,000만원</li> </ul> <p>o무농약인삼잎과 인삼꽃을 이용한 건강기능성식품사업화(인삼잎차+ 인삼꽃빵):30%</p> <p>4-2. 관련분야 기여도</p> <p>○기여도:90%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-국내.외 技術市場에 무농약 인삼재배가 차지하는 비중은 크게 작용함</li> </ul>	

The utilization of research plans

## Chapter 5.

# 연구결과의 활용계획 등

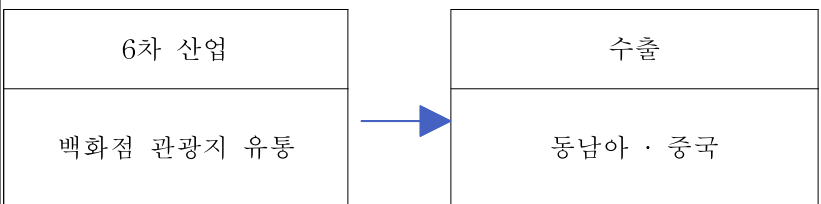
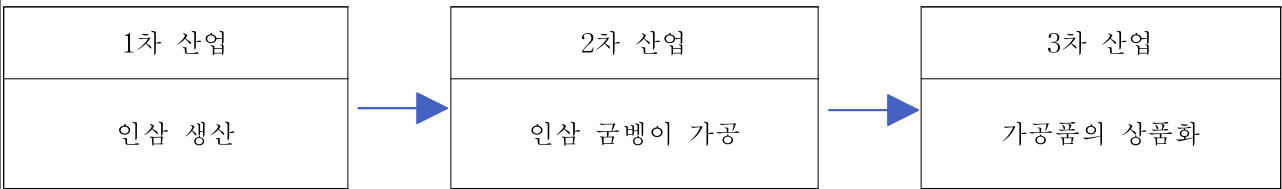


## 5. 연구결과의 활용계획

코드번호	D-07
<p>○추가연구의 必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ICT 高活用 인삼비닐하우스시설</li> <li>-Ag coil 물분자변환살균장치 보관 및 성능검사분석의뢰 수돗물, 지하수, 공업용수, 동식물용, 유해살균 강력살균장치(650여종)</li> <li>-곶뱅이 사육장신설(30평) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유기농 인삼잎과 인삼꽃의 건조방법에 따른 분말화방법과 관련된 문헌검색을 통한 자료 수집</li> <li>- 건조방법에 따른 영양성분, 생리활성성분 및 항산화활성의 변화 비교</li> <li>- 유기농 인삼잎과 인삼꽃의 분말화방법 최적 제조기술확립</li> <li>- 유기농 인삼잎과 인삼꽃을 주원료로 한 제빵 제품 개발</li> <li>- 유기농 인삼잎과 인삼꽃을 주원료로 한 제빵제품의 품질평가</li> <li>- 유기농 인삼잎과 인삼꽃을 주원료로 한 제빵제품의 소비자 선호도 평가</li> <li>- 유기농 인삼잎과 인삼꽃을 주원료로 한 제빵제품의 저장안정성 평가</li> <li>-유기농 인삼잎과 인삼꽃을 주원료로 한 차제품 개발</li> <li>-유기농 인삼잎과 인삼꽃을 주원료로 한 차제품의 품질특성 평가</li> <li>-유기농 인삼잎과 인삼꽃을 주원료로 한 차제품의 소비자 선호도 평가</li> </ul> </li> <li>유기농 인삼잎과 꽃을 먹인 곶뱅이(삼뱅이) 가공품 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>-삼뱅이를 함유한 스틱형 제품 개발</li> <li>-스티크형 삼뱅이 제품의 품질특성 평가</li> <li>-스티크형 삼뱅이 제품의 소비자 선호도 평가</li> <li>-스티크형 삼뱅이 제품의 저장안정성 평가</li> </ul> </li> <li>o타연구에 응용 <ul style="list-style-type: none"> <li>-기능성식품개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>•기능성화장품원료개발</li> <li>•기능성의약품원료개발</li> <li>•기능성식품개발, 기능성 음료수와 원료개발</li> </ul> </li> <li>-높은소득 <ul style="list-style-type: none"> <li>•무농약인삼은 10a당 1억4천만원의 높은소득발생(노지인삼대비 약17배 소득발생)</li> </ul> </li> <li>-자본순환단축 <ul style="list-style-type: none"> <li>•기존인삼 생산기간 7년→2년생산(5년단축)</li> </ul> </li> <li>-수출 <ul style="list-style-type: none"> <li>•인삼은 농약문제로 수출에 제약을 받고 있으나 무농약인삼은 수출에 전혀 문제가 없음</li> </ul> </li> <li>-건강 <ul style="list-style-type: none"> <li>•웰빙 열풍으로 건강식품 수요증가, 다이어트활용</li> </ul> </li> <li>-연작장해해결 <ul style="list-style-type: none"> <li>•기존인삼은 한번 재배 한곳에 5년이상 재배할수없으나 무농약인삼은 한곳에서 20년이상인삼공장임</li> </ul> </li> <li>-FTA대체작목으로 연구 응용함</li> </ul> </li> </ul>	

o 사업화 추진방안

- 현재국내 인삼 시장은 2조원 이상으로 형성되어 있으나 인삼에 농약성분이 많이 들어 있어 소비자로부터 점차 외면 당하고 있고 수출도 농약 때문에 막혀 있는 상태임. 본사에서 무농약 인삼을 이용하여 삼베이를 생산하면 6차 고부가가치 상품으로 크게 기여하며 FTA 대체 작목과 귀농인들의 선호 작목으로 각광받을 것으로 판단 됨
- 소비자가 원하는 삼베이 생산보급(무농약, 무비료, 무양액)
- 기존 6년근 인삼보다 6년간 최대 6회 생산하여 20배 고소득 발생 (소득 6년근 800만원, 2년 1억8천만원)
- 인삼잎과 꽃 산삼과 같이 활용(유전자 분석결과 산삼=인삼)
  - 6년근 인삼보다 인삼꽃에서 Re성분이 21배 많음 (당뇨병, 세포노화방지)
  - 6년근 인삼보다 인삼잎에서 Rd성분이 132배 많음 (항산화, 독감면역 증강, 동맥경화 효과)
- 인삼잎빵 + 인삼꽃차 + 화장품 융합개발 R/D 사업진행  
 인삼삼베이 + 삼베이비누 + 삼베이샴푸 등  
 인삼먹은 삼베이 판매로 부가가치 극대화
- 전국적인 프랜차이즈 사업으로 생산 및 공급 소득 발생
- 농약 때문에 인삼 기피 현상 방지와 20년간 인삼공장 활용
- 무농약 인삼 및 굽베이 분말 상품화한 농산물 6차 산업 아이템



-사업화 추진일정

<추진일정>

형태 : 농업회사법인

시기 : 2015년 8월1일    사업자 등록 : 인삼, 굽베이 재배 사육(법인:1오1111-0054034)

2016년 3월~5월    무농약인삼하우스제작(100평)

2016년 8월~9월    삼베이하우스제작(100평)

2017년 10월    삼베이생산(100평)

2017년 10월 삼뽕이 제품 생산(시제품생산)  
 2017년 11월 TV, 종편 건강프로, 언론매체의 보도자료를 이용한 광고  
 2017년 11월 오픈마켓, 블로그, SNS, 도매넷등 인터넷 매체 홍보 및 판매  
 2017년 12월 프랜차이즈 사업시작

- 매출 및 손익계획

2017년 상품매출 계획

(단위 : 원)

품명	규격	수량	단가	금액
무농약인삼	2년근(박스)	1,000	100,000	100,000,000
무농약산양삼술	100ml(병)	10,000	10,000	100,000,000
삼뽕이분말	1Kg(개)	250	2,000,000	500,000,000
합계				700,000,000

2018년 상품매출 계획

(단위 : 원)

품명	규격	수량	단가	금액
무농약인삼	2년근(박스)	1,000	100,000	100,000,000
무농약산양삼술	100ml(병)	13,000	10,000	130,000,000
삼뽕이분말	1Kg(개)	500	2,500,000	1,250,000,000
삼뽕이드링크	750ml(병)	30,000	1,000	30,000,000
합계				1,510,000,000

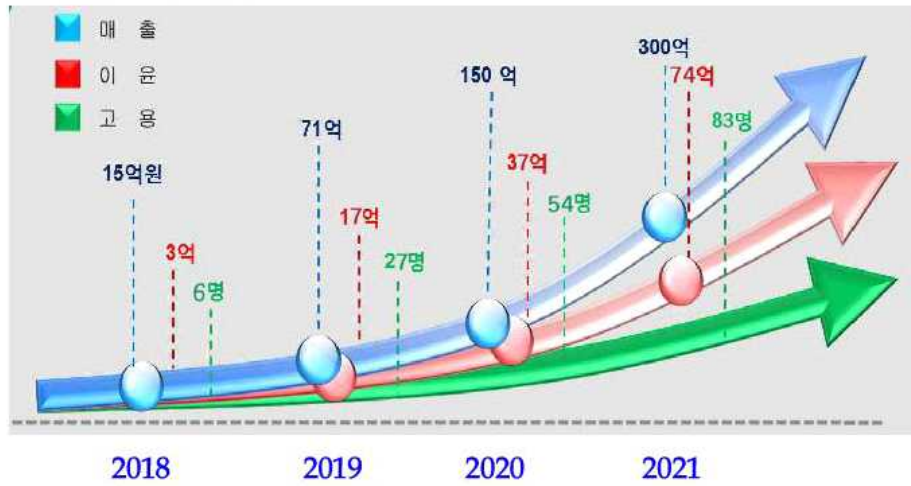
2019년 상품매출 계획

(단위 : 원)

품명	규격	수량	단가	금액
무농약인삼	2년근(박스)	2,000	100,000	200,000,000
무농약산양삼술	1000ml(병)	30,000	10,000	300,000,000
삼뽕이분말	1Kg(개)	2,000	250,000	5,000,000,000
삼뽕이드링크	750ml(병)	300,000	1,000	300,000,000

삼베이빵	1박스(3개)	300,000	2,500	750,000,000
삼베이과자	1박스	150,000	4,000	600,000,000
합계				7,150,000,000

### 매출 및 고용 계획



### 고용계획(년도별)

[정규]

년도	대표이사	관리	영업	생산(정규)	생산(비)	기타	합계
2017	1	2	1	1	1	0	3(6)
2018	1	2	2	3	10	0	8(10)
2019	1	5	10	10	50	1	27(50)
2020	1	7	15	30	200	1	54(200)
2021	1	10	20	50	400	2	83(400)

### 매출 및 손익 계산서(예상)

(단위 : 만원)

년도	매출액	매출원가	매출총이익	판매및관리비	영업이익
2017	70,000	42,000	28,000	11,000	17,000
2018	150,100	96,000	54,100	21,000	33,100
2019	710,500	430,000	280,500	108,000	172,500

2020	1,500,000	900,000	600,000	230,000	370,000
2021	3,000,000	1,800,000	1,200,000	460,000	740,000

매출원가 = 재료비35%+ 인건비45%+ 경비20% (영업이익 평균 24%)

- 소요자금

o 고정자본 : 71,000 만원

o 임 차 : 1,000 만원

- 농 지 : 300평

(보증금 : 1,000 만원)

o 시설비 : 1.9000 만원

- 무농약인삼비닐하우스 생산시설 : 120평(10.000 만원)

- 삼벙이 시설하우스 : 50평(9,000 만원)

o 건 물 : 16,000 만원

- 생산동 40평, 발효동 80평, 저장동 60평

포장동 20평 = 200평 × 80만원 = 16,000 만원

o 기 계 : 35,000 만원

- 인삼세척기 2대(4,000 만원), 인삼건조기 2대(6,000 만원)

인삼분쇄기 3대(6,000 만원), 사료혼합기 1대(5,000 만원)

상품용기 10,000개(10,000 만원), 차량2대(4,000 만원)

- 운전자금

(단위 : 만원)

년도	원재료비	부재료비	인건비	영업비	관리비	기타	합계
2016	13,000	6,000	20,000	7,000	3,800	0	49,800
2017	14,000	7,000	21,000	7,000	4,000	0	53,000
2018	30,020	15,010	45,030	15,010	11,930	0	117,000
2019	142,100	71,050	213,150	71,050	40,650	0	538,000
2020	300,000	150,000	450,000	150,000	80,000	0	1,130,000

단계	자금조달 원천구분	
	용자	투자
창업초기	친지, 지인, 및 보증서대출	창업자 본인, 정부, 지자체 지원
상업화기	신용보증, 기술신용보증, 금융기관 지원자금	엔젤투자, 창투자 벤처캐피탈, 인터넷공모
성장진입기	자체신용, 기보특별보증, 벤처캐피탈 특보	코스닥 등록
성장기	자체신용	코스피

- 자금조달 계획

○ 본인출자

임대보증금: 1천만원

인삼하우스시설비(120평) : 1억원

삼뽕이하우스(50평) : 9천만원

합계 ₩ 2억원

○ 지원자금 : 비닐하우스를 이용한 무농약, 무비료, 무양액

₩ 2천만원

인삼다단체배 기술사업화지원사업(농림축산식품부)

○ 기술자금 : 기술사업화자금(농림축산식품부)예정

₩ 9억원

○ 용자자금 : 창업기업지원자금(중진공)

예비창업자사전보증(기보)

시장성장기반자금(중진공)

퍼스트뱅크 기업 보증(창조금융센터)

○ 투자자금 : 엔젤투자 매칭펀드(정부+ 한국벤처투자)

● SWOT분석

강점(strength)

- 국내외에서의 무농약인삼 우수성에 대한 높은 인지도
- 세계 최고의 인삼기술보유(특허)
- 건강기능식품공정의 인삼 효능인정
- 삼뽕이 효능 인정

약점(weakness)

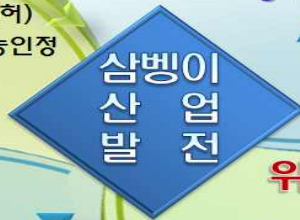
- 소규모 회사로 자금부족
- 재배 시설 부족

기회(opportunity)

- 기능성식품 시장 및 화장품 원료 등 신수요 증가
- 태국, 중국, 베트남 등 각국 소득향상에 따른 수출시장 확대

위협(threat)

- 자금부족과 소규모 회사로 MA 노출



구분	유기농 하우스재배	수경재배	일반재배	비고
면적	1ha	5ha	15,824ha	
생산량	10톤	100톤	21,968톤	
가격	1포기당 5,000원	1포기당 1,000원	1채(750g) 5만원	금산시장
시장 점유율	1%	3%	96%	

- ※ 인삼먹인 곰뻥이 업체가 없음
- ※ 전국적인 통계가 없음
- ※ 인삼가격 1채(750g) = 5만원
- 곰뻥이 산업의 성장 가능성

- ▶ 전국의 곰뻥이 사육농가는 꾸준한 증가세를 보이고 있으며, 2015년 에는 식품원료로 식약청 승인이 확정 되었으므로 사육농가들이 폭발적으로 늘어 나고 있음
- ▶ 정부특별 농촌지원 사업으로 법적 규제가 없고 소비자 층이 누구나 다 식용이 가능함

○ 연도별 곰뻥이 소비상황

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013
전국	39%	43%	46%	49%	53%	57%



○ 연도별 소비실적 추이→(근거제시)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019
전국	93%	200%	400%	800%	1720%	6500%

-마케팅전략  
o홍보전략

## 초기 고객 확보 및 브랜드 이미지 구축



o유통채널전략

매 체	진 행 내 용	비 고
인터넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈페이지홍보, 관련사이트 링크 배너 교환</li> <li>• 건강식품 관련 사이트 연계 홍보 제휴</li> </ul>	건강 관련 사이트
잡 지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기획기사를 통한 홍보</li> <li>• 기존 On/Off-Line 웹진 활용</li> </ul>	건강 관련 잡지
영상물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍보용 영상물 제작 및 지역 케이블 방송 광고 실시</li> </ul>	Outsourcing
TV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련프로그램을 통한 컨텐츠 제공</li> </ul>	방송3사 케이블TV
Radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련프로그램을 통한 컨텐츠 제공</li> <li>• 지역별 수도권 광고 실시</li> </ul>	중앙 & 지역
신 문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지면 광고를 통한 제품 홍보</li> <li>• 보도자료를 통한 기사화 및 취재유도</li> </ul>	일간지 및 스포츠신문



o 관측 전략

CONCEPT	내 용
1. 선 계약 판매 및 직영판매팀구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 약재상과 계약판매</li> <li>✓ 학교 및 유치원 (학습 자료활용)등</li> <li>✓ 사육농장 우선계약판매</li> <li>✓ 직영 판매팀을 구성하여 전국에 판매</li> </ul>
2. Previo-Club	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 입회비 없이 자사에 평생회원을 모집</li> <li>◆ 입회의 특전                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 기본 공병이요금의 10%를 할인</li> <li>✓ 선 예약 주문가능</li> <li>✓ 삼벵이 사육에 관한 정보 열람가능</li> <li>✓ 가족농장 우선권부여</li> </ul> </li> </ul>
3. 신용카드	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신용카드사와 연계한 부모사랑 쿠폰 카드의 발급 시행</li> <li>▪ 신용카드회사의 조직망 이용</li> </ul>
4. 그 외 마케팅	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 신문 매체 등 활용</li> <li>◆ 선진국형 시설 및 자연친화적인 환경의 특징점을 강조한 유도 마케팅</li> <li>◆ 가족 농장 등 견학, 실습장 활용</li> </ul>

o 양산 계획

- 2018년부터 시설 증설 양산

“삼벵이” (주)수안보무농약인삼농업법인에서 생산하는 인삼떡인 삼벵이는 약효가 특출나서 간암환자등 에게 효과가 크며 웰빙제품으로 건강에 이바지 할 뿐 아니라 농가소득안정, 지역소재 가공공장으로 고용창출과 지역경제 활성화, 6차 산업화를 통한 관광객유치, 수출을 통한 인삼식품의 세계화에도 기여할 수 있을것으로 기대함

International Science and  
Technical Information collected  
in the research process

## Chapter 6.

**연구과정에서  
수집한 해외과학기술정보**

## 6. 연구과정에서 수집한 해외과학기술정보

코드번호	D-08
<p>○ 국외제품 생산 및 시장현황 -검색결과가 없습니다(자료출처:구글,국내친환경검색)</p>	

research and development  
achievements of security clearance

## Chapter 7.

# 연구개발성과의 보안등급

## 7. 연구개발결과의 보안등급

코드번호	D-09
<p>○일반과제입니다.</p> <p>신규채용:김옥화(생산팀,경리팀)</p> <p>2015년12월~2016년05월(5개월)참여율100%,봉급총액:9,380천원</p>	

Research facility registered with the  
National Science and Technology  
Information System Equipment Status

## Chapter 8.

**국가과학기술종합정보시스템에  
등록한 연구시설 · 장비현황**

8. 국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

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

research and development laboratory, including safety measures are implemented in accordance with the performance of the tasks performed

## Chapter 9.

**국가과학기술종합정보시스템에  
등록한 연구시설 · 장비현황**



## 9. 연구개발과제 수행에 따른 연구실 등의 안전조치 이행실적

	코드번호	D-11
<p>본 연구기관에서는 자체적으로 연구실 안전관리센터가 있어 연구 활동 종사자가 연구실험실(실험실·실습실)에서 연구 활동과정 중 발생할 수 있는 불의의 안전사고로부터 생명과 재산을 보호하도록 하고 있습니다. 연구과제 수행 중 컴퓨터 개인별 잠금장치를 실행하고, 사무실 잠금장치 2중설치, 컴퓨터 보안프로그램 2중 설치로 외부인 출입이 통제되며, 연구과제 수행과 관련하여 자체 안전교육 실시를 통해 연구실 안전 확보에 만전을 기할 것이며, 2세부인 충남대학교에서는 자체적 안전관리센터를 통하여 연구 활동 종사자가 연구 실험실(실험실 및 실습실)에서 연구 개발 활동 중 발생할 수 있는 안전사고로부터 안전 확보 및 환경을 보존하여 연구실 안전사고 예방과 대책에 관한 사항을 규정함으로써 연구 활동의 안전 확보에 기여하고 있습니다. 교육훈련은 정기교육으로 년 1회 이상 실시하고 있으며 자체 안전교육은 안전관리책임자의 주관 하에 년2회 이상 실시하고 있습니다. 안전점검 및 정밀안전진단을 연구실안전관리통합시스템을 통하여 매일 점검 및 기록하고 있으며, 연구실 안전공제 보험에 연구실 안전사고 보상보험을 전 연구원을 대상으로 가입하고 있어 연구 개발 사업 활동 시 필요한 연구실 안전 확보에 만전을 기하고 있습니다.</p>		

The representative research results  
of research and development projects

## Chapter 10.

# 연구개발과제의 대표적 연구실적

## 10. 연구개발과제의 대표적 연구실적

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	특허	유기농인삼의재배시 설맞재배방법	김옥화	발명자	한국		2016.6.1		등록
2	특허	동충하초재배방법	김옥화 한성재	발명자	한국		2016.2.33		출원
3									
4									
5									

Miscellaneous

Chapter 11.

기타사항

## 11. 기타사항

코드번호	D-13
<p>○수출실적</p> <p>□제품명:Genseng coffee</p> <p>-수출일자:2016년 4월8일</p> <p>-수출국가:태국,미얀마,라오스</p> <p>-2회 샘플수출성공:현재 2만봉 수출오더받았음</p> <p>-붙임: 2회수출대금입금내역서 1부.</p> <p>□제품명:무농약인삼제품</p> <p>-한국 코트라주관 2016차이나위크 바이어수출상담회참석</p> <p>-일시: 2016년 4월26일(화)3시40분~5시20분(80분간)</p> <p>-장소: 서울시 종로구 포시즌호텔 3층</p> <p>-중국업체:절강성 화성그룹(중국500대기업)외 1개소</p> <p>-성과: 인삼제품 10kg샘플로 가져가서 판매후 본계약 추진키로함</p> <p>□제품명:무농약인삼제품</p> <p>-한국코트라주관</p> <p>-일시:2016년5월18일(수)10시~12시</p> <p>-장소:대전광역시 유성구 리베라호텔2층</p> <p>-홍콩업체:열건당(주)외 1개소</p> <p>-성과:무농약인삼제품30kg 샘플로 시판해보고 본 계약 추진키로함</p> <p>그 외 10개국 수출진행중임</p>	

# References

## Chapter 12.

## 참고문헌

## 12. 참고문헌

코드번호	D-14
<p>o인삼시장 시장성조사 및 마케팅분석/전략 -(주)두레컨설팅 책자</p> <p>o인삼지상부의 채취 시기에 따른 사포닌 조성비교 -한국약용작물학회지(논문)2009년 4월호</p>	

### 주 의

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