

과제 구분	연구분야	연구과제 및 세부과제	수행기간	연구실	책임자
기 본	전작	전특작물 안전성 향상 재배기술 확립연구	'09~'11	경기도원 제2농업연구소	김대균
직 권	전작	1) 콩 GAP 기준설정을 위한 주요 병해충 방제약제 선발 시험	'09~'11	경기도원 제2농업연구소	김대균
아젠다	인삼·약초	2) 인삼모발 최소농약 방제체계 농가 실증시험	'09~'11	경기도원 제2농업연구소	이준원
"	인삼·약초	3) 수출용 인삼 안전성 향상 재배 기술 개선 시험	'09~'11	경기도원 제2농업연구소	김대균
기 본	농산물 안정성	4) 대파 유기재배기술 종합투입 농가실증 시험	'09	경기도원 제2농업연구소	김대균

## 1. 연구개발 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적·산업적 중요성 및 연구개발 필요성

일반현황

<콩>

- 경기도의 친환경인증콩 재배면적은 증가추세이나 대부분 무농약 인증임.
  - 2007년 친환경 콩 인증면적 : 76.2ha(무농약 71.5ha, 유기 4.7ha)
  - GAP 콩 인증면적 : 12.9ha
- 소비자의 GAP 인증콩에 대한 인지도는 낮으나 수입콩과의 차별화 및 국산콩 생산의 안전성 확보에 매우 필요한 정책으로 적극적인 추진이 필요함.

<인삼>

- 경기인삼 재배면적 4,095ha중 인삼공사내 계약재배포 면적 비율은 77.6%임('08).
- 인삼 GAP 인증은 2006년에 금산에서 시작하였으며, 2007년 현재 약 700ha임.
- 인삼 병해충에 적용 방제약제는 살균제 40여종과 살충제 5종이며, 약제사용 횟수는 연간 10~15회 정도임.

<대파>

- 대파 친환경 재배는 한강 수계지역인 남양주, 양평 중심으로 단지가 이루어져 있고 최근 이천 등지로 확대되고 있음.
- 전국 친환경농산물 유통 점유율은 평균 13.1% 이며, 그중 채소류가 31%로 가장 높음.
- 2007년도 국내 유기농 인증 면적은 9,729ha 이며, 연평균 10.4% 내외의 증가 추세를 보여, 유기농 등 친환경농업기술개발 필요성 증대

□ 경제적 중요성

<콩>

- 친환경 및 GAP 인증콩 재배는 지역특화작목으로 육성됨에 따라 면적이 확대되고 있어 향후 단지화가 확대될 경우, 수입콩과의 차별화가 가능하고 수입대체효과가 클 것으로 예상됨.

<인삼>

- CODEX, HACCP 규격에 적합한 국제 수준의 안전성을 가진 경기인삼 생산기술 확립으로 국내외 시장 경쟁력을 강화하고 소비자 신뢰 확보로 경기인삼 부가가치 향상 및 농가 소득증대.

<대파>

- 친환경 인증 대파는 연중 가격변동이 없는 편이고, 소비자는 안전성이 확보된 대파를 선호하므로, 경기도내 대파의 경우 유기재배로 생산함으로써 수입대파와의 차별화가 가능하고 농가 경쟁력 향상에 유리할 것임.
- 대파 유기재배 생산단지를 조성하여 대량생산할 경우 시장 교섭력 강화로 농가 소득증대와 연중 안정적인 생산과 유통이 가능함.

□ 산업적 중요성

<콩>

- 최근 유기농 두부와 두유가 개발되어 유통되고 있고, 소비자의 건강에 대한 인식이 높아지면서 소비량이 증대되어 가공업체에서도 친환경 콩 구매를 계획 중임.

<인삼>

- 인삼은 홍삼 원형제품 중심으로 수출하고 있으나, 국내 인삼 생산면적과 생산량이 증가됨에 따라 국내외 소비자의 기호에 맞는 다양한 홍삼제품의 개발이 요구되며 따라서 우수한 원료삼 생산기술 확보로 인삼산업 활성화 가능.

<대파>

- 대파의 소비시장이 크고, 신선편이 제품으로 외식업이나 단체급식업체로의 유통망이 형성되어 있어 유기대파의 안정적 생산기반 조성시 유통 시장성이 매우 클 것으로 예상됨.

□ 사회적 중요성

<콩>

- 콩은 주식인 쌀에서 부족하기 쉬운 단백질과 필수아미노산이 풍부하고, 기능성 성분인 아이소플라본, 사포닌, 올리고당류 등을 함유한 완전식품 임.
- 미국 FDA에서는 “일일 콩 단백질 기준 25g을 섭취할 경우, 심혈관계 질환 예방 효과가 있다”는 Health claim을 1999년 12월에 선언한 바 있음.
- 콩은 갱년기 이후 여성호르몬 불균형에 따른 여성생식기 암 예방효과가 있는 것으로 밝혀졌고, 갱년기 이후 여성과 인류 모두에게 권장식품으로 각광을 받고 있음.

<인삼>

- 고려인삼은 강장, 강정, 신경조절 기능 등 다양한 효능을 가지고 있어 대표적인 건강보조식품으로 이용되고 있음.
- 인삼은 주로 한약재로 인식하고 있으나, 실제 사용되는 주 용도는 건강보조식품으로 이용되고 있어 식품으로써의 안정성 확보가 무엇보다 중요한 실정임.

<대파>

- 대파는 조미채소로 우리나라 식단에서 필수채소이며, 사용량도 매우 많은 채소임.
- 대파에는 특유의 냄새로 알려진 아리신(Allicin) 성분이 비타민 B1을 활성화하여 특정병원균에 대해 강한 살균력을 나타내고 있어 국민건강 유지에 반드시 필요한 식품임.

□ 친환경 및 GAP 인증 농산물의 중장기 전망

<콩>

- 재배농가에서는 노동력 저투입 다수성 콩을, 가공업체에서는 가공적성이 우수한 콩을 선호하고 있어 장기적으로는 안전성이 확보된 친환경 및 GAP콩 대단위 생산 단지조성이 이루어질 경우 수입산과의 차별화와 저품질 농산물과의 경쟁에서 우위를 점할 수 있을 것으로 전망됨.

<인삼>

- 인삼은 한약재로써도 중요하지만 건강식품으로도 인식되면서 소비량이 증가되고 있으며, 안전성 기준강화로 GAP 인증희망 농가 또는 생산단체가 증가하고 있어 GAP 인증 면적은 급속히 증가할 전망이다.
- 인삼제품의 수출증대를 위해 국제기준의 안전성 확보와 건강식품으로 홍보를 강화하고, 제품의 다양화가 추진된다면 대외수출시장도 확대될 것으로 전망됨.

<대과>

- 소비자의 친환경농산물에 대한 소비력이 증대되면서 안전성과 환경친화성이 확보된 농산물을 선호하고 있어 유기재배 대과에 대한 재배면적이 증대될 것으로 전망됨.

□ 연구의 필요성

<콩>

- UR협상에 따른 콩 시장개방 이후 값싼 콩 수입량 증가에 대응하기 위한 우리콩의 생산기반 유지 또는 확대가 필요하고 수입콩과의 차별화를 위해서는 친환경 및 GAP 인증 면적확대가 시급함.
- GAP 인증 재배기준은 2005년도에 도입되어 추진되고 있으나, 농가현장에 적용할 수 있는 잡초방제 및 병해충 방제체계는 미흡함.

<인삼>

- '03년 이후 국내 인삼재배 면적은 매년 지속적으로 증가('07년 17,831ha)되고 있어 경기인삼의 차별화를 위해서는 안전성과 품질 향상기술 개발 긴급요
- 사회적으로 노령화와 장수 및 건강 등 웰빙에 대한 관심 증대로 국내외 시장에서 건강·장수산업으로 발전 가능성이 매우 큼.
- 인삼 및 인삼제품에 대한 국내·외 소비시장에서 소비자들의 안전성에 대한 관심 고조로 농약잔류량 규제 강화와 GAP 인증제도 시행에 대응하는 연구 필요.
- 경기지역 인삼 재배농가 실태조사 결과, 연간 약제방제 횟수는 10~15회의 예방 위주 살포로 생산비 투입 과다 및 농약 잔류량 검출 등 소비자의 불신 고조로 국내외 소비 경쟁력 약화 우려.
- 경기지역 인삼 모밭의 재배면적은 약 100ha 정도('08)이며, 경기도 묘삼의 이용은 계약 재배 또는 6년근 생산을 목적으로 하는 이식재배가 많아 안전성과 품질이 향상된 묘삼재배가 매우 중요함.
- 인삼에 대한 소비자 신뢰 회복과 수출 증대를 위한 주요 병해충에 대한 저농약 안전 방제기술의 농가 활용에 대한 인식 제고가 요구됨.

<대과>

- 대과의 유기재배법은 표준화와 체계화 없이 농가관행에 의존하고 있어, 생산성이 낮아지고 있으므로, 이에 대해 적정품종, 포장관리, 병해충관리 등 새로 개발된 유기재배기술의 조기보급과 실용화가 시급함.

나. 연구개발대상 기술의 국내·외 현황

(1) 세계적 수준

<콩>

- 표준재배법에 준한 농약사용과 잔류허용기준을 강화하여 각국마다 자국에 맞는 안전성기준을 시행하고 있음.
- 농업용수의 중금속 기준은 음용수 기준이며, 토양과 생산물에 대한 중금속함량과 농약잔류 허용량을 강화하고 있는 추세임.
- EU와 북미는 생산, 식품가공, 소비 각 단계별로 GAP 기준을 설정하였고, 이력추적 제도 추진으로 소비자 신뢰도가 높은 편임.

<인삼>

- 미국 등에서 임간재배삼(일종의 장뇌삼)이나 야생삼(10~15년 재배)은 재배 및 연구가 수행되고 있으나, 4~6년근 인삼에 대한 유기재배 기술 개발은 확립되어 있지 않음.
- 주요 병해충 발생 모니터링 및 병해충 종합 관리체제 확립연구에 대하여 부분적으로 수행 중에 있음.

<대파>

- 선진국에서 유기농의 기준은 농업생태계의 건강, 생물의 다양성, 생물순환 및 토양 생물활동 증진을 위한 총체적 체계농업으로 정의되어 있음.
- Codex 유기농업의 기본개념은
  - 잡초관리 : 타감, 기피, 억제 작물 이용, 작부체계, 녹비, 피복작물 활용
  - 생물학적 방제 : 길항, 근권, 중목기생균, 저항성유도미생물, 병원미생물, 식균성 선충, 천적곤충, 오리, 우렁이 등 생물 이용
  - 농약대체기술개발 : 식물추출물, 페로몬, 멸칭 및 망사차단, 유·무기 광물 자재 이용

(2) 국내수준

<콩>

- 콩 생산단계 GAP 인증기준에 적합한 제초제는 초기 토양처리제가 개발되어 있으나, 중기제초제는 없고, 살균제는 점무늬병과 잎줄기마름병 약제 이외에는 등록되어 있지 않은 상황임.
- GAP 인증제도는 마련되었으나, 관리 인증시설 확보 미흡과 GAP 인증콩의 생산 및 유통체계가 확립되어 있지 않음.

<인삼>

- 표준인삼 경작방법 개정 고시(농진청2001. 12.)
- 인삼 연작장해 원인 규명 및 해소기술 개발 중 : 훈증제 처리
- 염류 및 생리장해 원인 구명 및 대책기술 개발 중
- 인삼 GAP 표준재배 지침서 작성 및 발간(2007. 1)
- 인삼 GAP 표준재배기술 보완 및 안전성 확보기술 개발 중

<대과>

- 대과 유기재배기술은 체계화되어 있지 않고, 농가관행에 의존하고 있음.
- 친환경농자재 목록공시제도는 도입되었으나, 사용가능여부만 판정하고 있어 효과는 미지수임.

(3)국내외의 연구현황

<콩>

- 지역별 농업환경을 고려하여 GAP 인증 재배기준을 설정하였으나, 잡초방제와 요방제 병해충에 대한 방제체계는 상당부분 미흡한 실정임.
- GAP 인증을 위한 사용가능약제는 46종으로 제초제 22종, 살균제 4종, 살충제 16종, 종자소독제 2종, 조류방제제 2종임.
- 노린재류 친환경 방제법으로는 유인작물 금성녹두 선발, 페르몬트랩, 천적난기생봉 유인기술개발(작물과학원, 기능성작물부)

<인삼>

- '05~'07년 인삼 본밭 지역별 병해충 발생 정밀조사 실시 및 지역별 7회 방제체계를 확립하여 '08년 현장 실증 완료하였음.
- '06~'08년 중북부지역 인삼 모밭 병해충 발생소장 조사 및 7회 방제 체계 확립
- 인삼 표준재배법 및 GAP재배법은 연구·개발되어 있으나 농가 실용화가 미흡하고, 고품질 6년근 고려인삼의 안전성과 수량성이 극대화될 수 있도록 지속적인 기술개발이 필요함.
- 인삼 등 농작물의 친환경재배를 위한 미생물제 등 유기농자재가 일부 개발 및 시판되고 있으나 인삼에 대한 적용방법 및 효능 구명 미흡으로 추가 연구 필요
- 농자재의 사용기준이 정해져 있음에도 불구하고, 생산현장에서는 농자재의 특성을 고려하지 않고 혼용 및 겸용하고 있어 이에 대한 사용기술 개발 중임.

<대과>

- 유기농 대과 하계재배 적합 품종 특성 구명 : 흑금장외대과 등 6품종
- 유기농 대과 하계 시설 및 노지재배 혼합유박 적정 시비량  
⇒ 토양검정질소시비량의 1.0배
- 중북부 지역 대과 유기재배지 주요 병해충 발생소장 : 과굴파리 등 주요 병해충
- 유기농 대과 하계재배시 주요 병해충 제어 우수 농자재 및 사용법  
⇒ 단제 고삼추출물, 혼제 난황유+목초액+고삼추출물 등
- 국내 등록 미생물농약은 탐시드 등 28종임(국립농업과학원, 2008).

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발 목표 및 성격

(1) 연구개발 최종목표

- 국제수준의 안전성 규격에 적합한 전특작물 재배기술 개발 및 농가 보급

(2) 연구개발 성격

- 콩 : 우리콩 경쟁력 확보를 위한 병해충 친환경 농자재 선발 및 기술개발
- 인삼 : GAP 표준재배의 개선을 위한 친환경 농자재 도입과 저농약 안전 방제체계 확립 및 기술보급
- 대과 : 육묘~수확까지의 친환경 대과 기술개발 및 농가보급을 위한 실증

나. 연차별 연구개발 목표 및 내용

세 부 과 제	연 도	연구개발의 목표	연구개발의 내용
1세부 과제	1차년도 ('09)	○ 콩 GAP 기준설정을 위한 주요 병해충 방제약제 선발 시험(직권)	- 시험품종 : 대원콩 - 대상병해충 · 병 : sleeping blight, 자주무늬병 · 해충 : 콩나방, 은무늬밤나방 - 대상약제 · 병 티오파네이트메틸 · 트리플루미줄수화제(군타임) 비터타놀수화제(바이코) 아족시스트로빈액상수화제(오티바) · 해충 람다사이할로트린 · 티아메톡삼수용성입제(스토네트) 페니트로티온유제(스미치온) 에토펜프록스유탁제(명타자) - 조사내용 : 약효, 약해 등

세 부 과 제	연 도	연구개발의 목표	연구개발의 내용
1세부 과제	2차년도 (’10)	○ 콩 주요병해충 방제약제 잔류성 시험	- 시험품종 : 대원콩 - 대상병해충 · 병 : sleeping blight, 자주무늬병 · 해충 : 콩나방, 은무늬밤나방 - 대상약제 : 1년차 선발약제에 대한 방제약제 잔류성시험 수행
	3차년도 (’11)	○ 경기북부 콩밭 주요 병해충 GAP 방제체계 확립	- 시험품종 : 대원콩 - 대상 병해충 · 병 : sleeping blight, 자주무늬병 · 해충 : 콩나방, 은무늬밤나방 - 처리체계 : 주요병해충 동시방제 조합 체계 - 조사내용 : 약효, 생육 및 수량, 농약 잔류량 등
2세부 과제	1차년도 (’09)	○ 모밭 해가림시설별 병해발생 양상조사	<시험1> 인삼 모밭 해가림시설별 병해발생양상 구명 - 해가림방법 : 비닐하우스, 삼집A형, 관행삼집 - 조사지역 : 포천, 양주 - 대상병해 : 모잘록병 등 5종 - 조사시기 : 4월 ~ 10월 - 주요조사항목 : 병해 발생양상, 생주율 등
		○ 모밭 도입가능 친환경자재 선발	<시험2> 인삼 모밭 병해방제용 친환경자재 선발 - 처리시기 : 대상 병해 발생 초기 - 대조약제 : 장타, 미리카트, 적토마 - 친환경농자재 : 나노유황 등 5종 - 주요조사항목 : 시험자재별 방제효과 약해 등 - 시험구배치 : 병별 난괴법 3반복
		○ 인삼 모밭 최소농약 체계처리 농가 실증	<시험3> 인삼 모밭 최소농약 체계처리 농가 실증 - 시험지역 : 연천, 포천 - 처리내용 : 농가관행, 체계처리, 무처리 - 대상병해 : 모잘록병 등 5종 - 재배방법 : 표준인삼 경작법 - 시험구배치 : 난괴법 3반복 - 주요조사항목 : 체계처리별 대상병해 발생정도, 미기상, 농약잔류(식물체, 토양) 등
	2차년도 (’10)	○ 모밭 해가림시설별 병해발생 생태조사	<시험1> 인삼 모밭 해가림시설별 병해 발생양상 구명 - 재배방법 : 비닐하우스, 삼집A형, 관행삼집 - 조사지역 : 포천, 양주 - 대상병해 : 모잘록병 등 5종 - 조사시기 : 4월 ~ 10월 - 주요조사항목 : 병 발생 양상, 생주율
○ 인삼 모밭 안전성 향상을 위한 친환경 체계처리 개발		<시험2> 인삼 모밭 친환경자재 도입 안전성 향상 체계처리 개발 - 대상병해 : 모잘록병 등 5종 - 처리내용 : 친환경농자재 도입 체계처리 등 3~4회체계처리 - 시험구배치 : 난괴법 3반복 - 주요조사항목 : 체계처리별 방제효과, 농약잔류 등	



세 부 과	구 분	연구개발 목표	연구개발 내용
2세부 과제	3차년도 ('11)	○ 친환경자재 도입 모발 병해충 방제 체계 확립 및 현장 실증	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 처리내용 : 친환경농자재 도입 체계처리 등 3체계처리</li> <li>- 대상병해 : 모잘록병 등 5종</li> <li>- 시험구배치 : 난괴법 3반복</li> <li>- 주요조사항목 : 체계처리별 방제효과, 농약잔류, 경제성분석 등</li> </ul>
3세부 과제	1차년도 ('09)	○ 인삼 본발 병해충 방제 약제 대체 친환경 농자재 선발	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상병해충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 병 : 모잘록병, 잿빛곰팡이병, 점무늬병, 역병 등</li> <li>· 해충 : 깍지벌레, 명주달팽이 등</li> </ul> </li> <li>- 시험자재                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 병 : 미생물제제, 나노유황, 석회보르도액, 아인산염, 과망간산칼륨</li> <li>· 해충 : 고삼추출물, 고삼추출물+목초액</li> </ul> </li> <li>- 조사내용 : 농자재별 방제효과, 약해, 생육 및 수량 등</li> </ul>
	2차년도 ('10)	○ 인삼 본발 병해충 방제 약제 대체 친환경 농자재 선발	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;시험1&gt; 6년근 인삼 주요 병해충 방제 농자재 선발</li> <li>- 대상병해충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 병 : 모잘록병, 잿빛곰팡이병, 점무늬병, 역병 등</li> <li>· 해충 : 깍지벌레, 명주달팽이 등</li> </ul> </li> <li>- 시험자재                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 병 : 미생물제제(BS QST713) 등 5종</li> <li>· 해충 : 고삼추출물 등 2종</li> </ul> </li> <li>- 시험구배치 : 병해충별 난괴법 3반복</li> <li>- 조사내용 : 농자재별 방제효과, 약해 등</li> </ul>
	3차년도 ('11)	○ 친환경자재 도입 중복부 지역 인삼 본발 GAP방제 체계 보완	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;시험2&gt; 친환경자재 도입 6년근 인삼(홍삼) GAP 병해충 방제체계 개선 시험</li> <li>- 대상년근 : 5, 6년근</li> <li>- 대상병해충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 병 : 모잘록병, 잿빛곰팡이병, 점무늬병, 역병 등</li> <li>· 해충 : 깍지벌레, 명주달팽이 등</li> </ul> </li> <li>- 체계처리 : GAP방제체계, 친환경농자재 도입체계</li> <li>- 조사내용 : 처리별 약효, 약해, 생육 및 수량, 농약 잔류량 등</li> </ul>
	3차년도 ('11)	○ 친환경자재 도입 중복부 지역 인삼 본발 GAP방제 체계 농가 실증	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상년근 : 5, 6년근</li> <li>- 대상병해충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 병 : 모잘록병, 잿빛곰팡이병, 점무늬병, 역병 등</li> <li>· 해충 : 깍지벌레, 명주달팽이 등</li> </ul> </li> <li>- 처리체계 : GAP방제체계, 친환경농자재 도입체계</li> <li>- 조사내용 : 처리별 약효, 약해, 생육 및 수량, 농약 잔류량, 경제성 분석 등</li> </ul>
4세부 과제	1차년도 ('09)	○ 대과 유기재배기술 종합 투입농가실증 시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시험장소 : 이천</li> <li>- 시험면적 : 10a</li> <li>- 종합투입 기술                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 품종 : 목창과, 금강외대과</li> <li>· 토양관리 : 혼합유박(토양검정질소사비량 10배)사용</li> <li>· 관수관리 : 텐시오메타로 수분장력 -33kPa 유지</li> <li>· 병해충관리 : 난황유+목초액+고삼추출물</li> </ul> </li> <li>- 주요조사항목 : 토양 화학적특성, 병해충, 수량성, 경제성분석 등</li> </ul>

### 3. 연구개발 추진전략 · 방법 및 추진체계

#### 가. 연구개발 추진전략 · 방법

기술정보수집

- 친환경 및 GAP 연구 및 관련 기관과의 교류를 통한 자료수집
- 친환경 및 GAP 인증 농산물 생산단지 및 농업기술센터로부터 현장애로기술 수집
- 국내외 학회 Homepage을 통한 자료 수집
- 해외출장자를 통한 재배종 수집

전문가 확보

- 유기농협회 등 관련분야 전문인력을 전문위원으로 위촉
- 유기농산물 재배 전문가/농가 공동연구자 활용

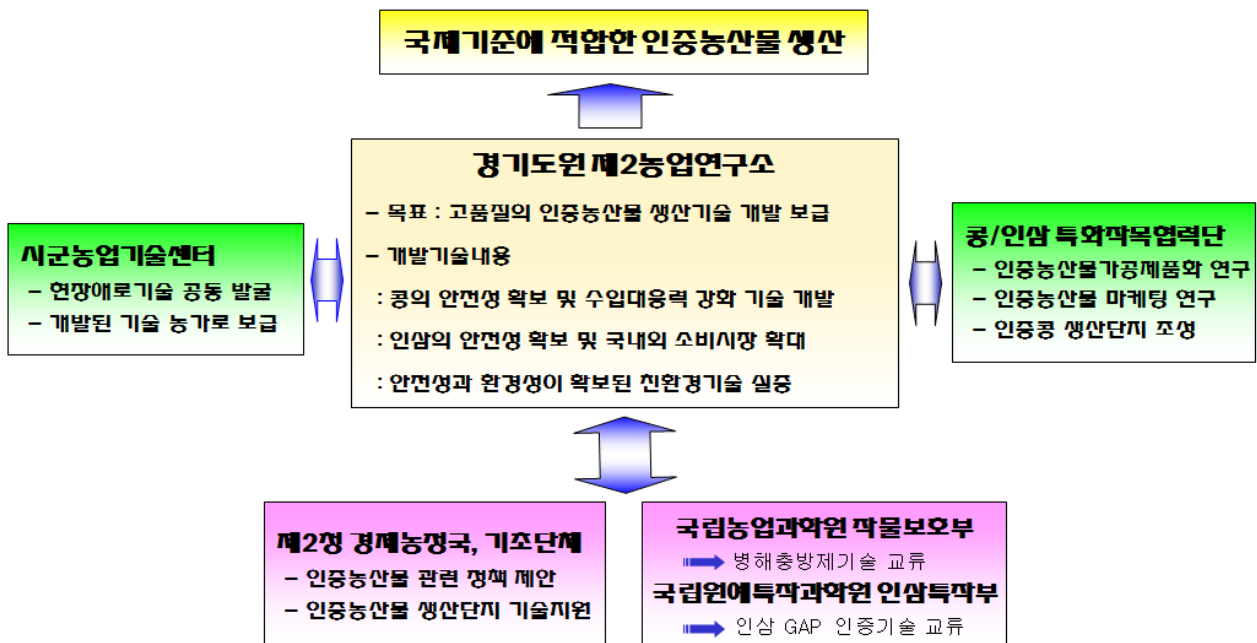
타 기관의 협조방안

- 국립농업과학원 농산물안전성부 유기농업과 : 기초연구자료 및 현장애로기술 공유
- 한국유기농협회 경기지부 : 농가현장애로기술 및 문제점 공유
- 원예특작과학원 인삼특작부 인삼과 : 인삼 재배기술 결과 등

연구개발 방법

- GAP 인증콩 병해충 방제체계 확립 : 요 방제 병해충 약효시험 및 방제체계 확립
- 인삼 최소방제체계 확립 : 병해별 발생소장과 약제처리시기 조절
- 수출용 인삼 안전성 향상재배기술개선 시험 : 수출대상국의 안전성 기준 고려 약제 선발 및 방제체계 확립
- 대과 유기재배기술 종합투입농가실증 : 농가 재배환경을 고려한 재배기술 접목

#### 나. 연구개발 추진체계



#### 4. 연구개발결과 활용방안 및 기대성과

##### 가. 연구개발결과 활용방안

- 개발된 인증재배기술 주 재배지 대상으로 기술보급 및 정책사업 추진
  - 콩 친환경 병해충 방제를 위한 농자재 (영농활용)
  - 인삼 모밭, 본밭 저농약 안전방제체계(영농활용)
  - 친환경 농자재를 이용한 인삼 병해충 방제(학술발표)

##### 나. 기대성과

###### (1) 기술적 측면

- 소비자가 신뢰할 수 있는 안전성이 확보된 친환경 및 GAP 인증 콩 생산기술 확보
- 중북부지역에 적합한 GAP 인증 묘삼과 6년근 홍삼 생산 가능
- 수출대상지역의 안전성 기준에 맞는 6년근 홍삼 적용친환경자재 사용기준 확립
- 품종, 토양관리, 병해충관리 등의 대과 유기재배 종합생산기술 농가 조기 보급

###### (2) 경제적·산업적 측면

- 소비자에게 안전 먹거리 제공에 따른 우리 농산물에 대한 신뢰 확보로 생산기반 확보
- 수입대상국보다 높은 수준의 안전성 확보로 저질농산물 및 농식품 수입 대응력 확보

#### 5. 연구원 편성표

구분	성명	소속 기관명	직급	참여율 (%)	전공 및 학위			
					학위	연도	전공	학교
총괄 연구책임자	김대균	경기도원 제2농업연구소	농업연구사		석사	2002	농화학	전북대학교
1세부과제 책임자	김대균	경기도원 제2농업연구소	농업연구사	50	석사	2002	농화학	전북대학교
1세부과제 참여연구원	김성기	"	농업연구관	20	석사	1983	식물병리	건국대학교
	이은섭	"	농업연구사	10	박사	2005	식량자원	단국대학교
	이운권	"	기능9급	10	-	-	-	-
	임효숙	"	무기계약직	10	-	-	-	-
2세부과제 책임자	이준원	경기도원 제2농업연구소	농업연구사	50	석사	2005	한방재료	경희대학교
2세부과제 참여연구원	조영철	"	농업연구사	15	석사	1990	농학	서울대학교
	김성기	"	농업연구관	10	석사	1983	식물병리	건국대학교
	안영남	"	농업연구사	15	박사	2004	농학	영남대학교
	민옥화	"	무기계약직	5	-	-	-	-
	김은주	"	무기계약직	5	-	-	-	-

구분	성명	소속 기관명	직급	참여율 (%)	전공 및 학위			
					학위	연도	전공	학교
3세부과제 책임자	김대균	경기도원 제2농업연구소	농업연구사	50	석사	2002	농화학	전북대학교
3세부과제 참여연구원	이준원	"	농업연구사	10	석사	2005	한방재료	경희대학교
	김성기	"	농업연구관	10	석사	1983	식물병리	건국대학교
	안영남	"	농업연구사	10	박사	2004	농 학	영남대학교
	조영철	"	농업연구사	10	석사	1990	농 학	서울대학교
	민옥화	"	무기계약직	5	-	-	-	-
	김은주	"	무기계약직	5	-	-	-	-
4세부과제 책임자	김대균	경기도원 제2농업연구소	농업연구사	50	석사	2002	농화학	전북대학교
4세부과제 참여연구원	김성기	"	농업연구관	20	석사	1993	식물병리	건국대학교
	이은섭	"	농업연구사	5	박사	2005	식량자원	단국대학교
	이운권	"	기능9급	10	-	-	-	-
	송경순	"	무기계약직	5	-	-	-	-
	임효숙	"	무기계약직	10	-	-	-	-

## 6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제	1차년도('09)	2차년도('10)	3차년도('11)	합계
전특작물 안전성 향상 재배기술 확립연구	90	70	70	230
1) 콩 GAP 기준설정을 위한 주요 병해충 방제약제 선발 시험	20	20	20	60
2) 인삼모발 최소농약 방제체계 농가실증시험	25	25	25	75
3) 수출용 인삼 안전성 향상재배 기술개선 시험	25	25	25	75
4) 대과 유기재배기술 종합투입 농가실증 시험	20	-	-	20