

과제구분	어젠다		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제		연구분야	수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
신품종 육성 공동연구 및 유전자원 수집		전작,인삼	'61~	경기도원 소득자원연구소	장은규
1) 콩 우량계통 지역적응 시험		전작	'61~	경기도원 소득자원연구소	장은규
2) 인삼 우량계통 지역적응 시험		인삼·약초	'11~'19	경기도원 소득자원연구소	안영남
3) 인삼 유전자원 수집 및 우량계통 선발		인삼·약초	'12~	경기도원 소득자원연구소	김진영
색인용어	콩, 인삼, 품종, 유전자원				

1. 연구개요

가. 필요성

- 최근 기후 온난화 및 이상으로 인한 고온장해와 병해충 발생으로 품질저하, 생산량 감소 및 국제 곡물가 상승에 대비한 내재해성 신품종 육성이 필요함
- 우리나라 콩 육종은 1990년대에는 용도별 외관품질 개선과 내재해성 향상에, 2000년대에는 내병성, 기계화적성 개선 등에 주안점을 두고 있음
- 콩은 벼에 이어 두 번째로 많은 면적을 차지하고 있으나, 생산량 부족으로 식용콩의 약 70%를 수입에 의존함으로 고품질의 신품종 콩 육성 필요
- 인삼은 재래종 재배시 수량 저하, 품질 불균일로 인해 농가 소득의 감소가 초래되고 있어 재래종 대체 품종 개발이 필요
- 최근 기후 온난화 및 이상으로 인한 고온장해와 병해충 발생으로 품질저하, 생산량 감소 및 국제 곡물가 상승에 대비한 내재해성 신품종 육성이 필요함
- '13년 경기도 인삼재배면적 3,380ha중 95%정도가 혼계종이 재배되어, 수량성과 품질이 낮아 고품질 홍삼가공에 적합한 새로운 품종 개발이 요구됨
- 현재 친풍을 비롯하여 14여개 품종이 개발되어 있으나, 재배면적은 전체 인삼면적의 10%에도 미치지 못하며, 기존품종은 광지역성, 환경적응성이 낮아 농가선택도가 낮은 실정임

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩 유망계통에 대한 지역적응성, 내재해성, 품질특성 구명 ○ 인삼 유전자원 수집 ○ 우수 체형, 다수성 품종 육성
2년차 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩 유망계통에 대한 지역적응성, 내재해성, 품질특성 구명 ○ 인삼 유전자원 수집 및 계통 특성 검정 ○ 고온, 염류, 병해 등 재해저항성 품종 육성
3년차 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩 유망계통에 대한 지역적응성, 내재해성, 품질특성 구명 ○ 인삼 유전자원 수집 및 계통 특성 검정 ○ 고온, 염류, 병해 등 재해저항성, 연작장해에 강한 품종 육성
4년차 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩 유망계통에 대한 지역적응성, 내재해성, 품질특성 구명 ○ 인삼 유전자원 수집 및 계통 특성 검정 ○ 고온, 염류, 병해 등 재해저항성, 연작장해에 강한 품종 육성
5년차 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고온, 염류, 병해 등 연작장해에 강한 품종 육성 ○ 고온, 염류, 병해 등 재해저항성, 연작장해에 강한 품종 육성

2. 연구추진 내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 콩 우량계통 지역 적응시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩 계통별 특성평가 ○ 작물학적 특성 조사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콩의 지역적응성, 내재해성 구명 	'61~
2) 인삼 우량계통 지역 적응 시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인삼 우량계통 생육특성 검정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우량 계통선발 	'11~'19
3) 인삼 유전자원 수집 및 우량계통 선발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인삼 유용 유전자원 선발 ○ 수집 유전자원의 특성 검정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유전자원 DB구축 및 우량계통 선발 	'12~

나. 당해년도 세부연구내용

세부과제	연차	연구개발 내용
1) 콩 우량계통 지역 적응시험	54	가. 시험계통 - 콩 장류용 우량계통 : 연천19호 등 11품종(계통) - 콩 특수용 우량계통 : 밀양263호 등 10품종(계통) 나. 재배법 - 파종기 : 6월 상·중순 - 재식밀도 : 70×15cm(1주 2개체) - 시험구 배치 : 난괴법 3반복 다. 조사내용 : 개화기 등 작물학적 특성, 수량성
2) 인삼 우량계통 지역 적응 시험	5	가. 지역 : 연천 나. 대비품종 : 천풍(4, 6년생), 선풍(5년생), 청선(3년생) 다. 시험계통 - 6년생 : 음성2호, 음성4호, 고려1호, 고려2호, 고려3호, 고려4호, 충남3호, 충남4호 - 5년생 : G14120 1계통 - 4년생 : 음성3호, 음성5호, 음성7호, 음성8호 - 3년생 : 음성9호, 음성10호, 음성11호 라. 재배방법 : 표준재배법 - 재식밀도 : 7행×10열 마. 시험구배치 : 난괴법 3반복 바. 조사내용 : 생육특성(출아기, 초장), 병해충 및 생리장해 등
3) 인삼 유전자원 수집 및 우량계통 선발	4	가. 수집지역 : 인삼 재배농가 포장 및 연구기관 나. 수집부위 : 종근, 종자 다. 연구내용 - 유전자원 수집 : 10점 - 유전자원특성검정(1세대) · 2년생 50, 3년생 50, 6년생 56점 - 우량계통 선발(2세대) · 1년생 46, 2년생 50, 3년생 40, 5년생 10계통 라. 조사내용 : 식물체 주요생육특성 - 내병성, 내재해성(고온, 습해), 외형특성, 균일성 등

3. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목
2013년도	학술발표	인삼 수집유전자원 계통 생육특성
	품종출원	콩 우량계통 품종출원
2014년도	품종출원	콩 우량계통 품종출원
	학술발표	인삼 우량계통 생육특성
2015년도	품종출원	콩 우량계통 품종출원
	학술발표	인삼 수집유전자원 계통생육특성
		인삼 우량계통 생육특성
2016년도	학술발표	인삼 우량계통 생육특성
2018년도	품종출원	인삼 우량계통 품종등록

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
1) 콩 우량계통 지역적응시험	책임자	경기도원 소득자원연구소	농 업 연구사	장은규	시험수행 총괄	'15~
	공동 연구자	"	"	한정아	우량계통 선발	'13~
	"	"	"	이진구	내재해성 조사	'09~
	"	"	농 업 연구관	강창성	자료분석검토	'12~
	"	국립식량 과 학 원	"	윤홍태	우량계통 분양, 포장평가	'12~

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기간
2) 인삼 우량계통 지역적응 시험	책임자	경기도원 소득자원연구소	농업 연구사	안영남	시험수행 총괄	'11~'19
	공동 연구자	"	"	김진영	공동수행	'14~'19
	"	"	"	이정혜	공동수행	'12~'19
	"	"	농업 연구관	이은섭	시험자문	'13~'19
	"	국립원예특작 과학원	농업 연구사	김영창	공동연구	'11~'19
3) 인삼 유전자원 수집 및 우량계통 선발	책임자	경기도원 소득자원연구소	농업 연구사	김진영	시험수행 총괄	'15~
	공동 연구자	"	농업 연구관	이은섭	우량계통 선발	'12~
	"	"	농업 연구사	안영남	유전자원수집	'12~
	"	"	"	이정혜	유전자원수집	'13~
	"	"	농업 연구관	강창성	연구방향 자문	'12~

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2011	2012	2013	2014	2015	2016	계
신품종 육성 공동연구 및 유전자원 수집	42	42	42	42	42	42	252
1) 콩 우량계통 지역적응 시험	16	16	16	16	16	16	64
2) 인삼 우량계통 지역적응 시험	11	11	11	11	11	11	66
3) 인삼 유전자원 수집 및 우량계통 선발	15	15	15	15	15	15	90

6. 기대 및 파급효과

- 지역적응 내재해 양질 다수성 품종의 개발, 보급으로 농가소득 증대
- 인삼 신품종 개발을 위한 유전자원 확보 및 데이터베이스 구축