

과제구분	기 본		수행시기	전반기	
연구과제 및 세부과제	연구분야 (Code)	수행기간	과제책임자 및 세부책임자		
경기지역 적응 고품질 콩 신품종 육종 연구	전·특작 LS0103	'05~	경기도원 제2농업연구소	이은섭	
1) 콩 우량계통 육성시험	전·특작 LS0103	'05~	”	이은섭	
2) 콩 우량계통 생산력검정 시험	전·특작 LS0103	'06~	”	이은섭	
3) 콩 신육성 계통 현장적응성 검정시험	전·특작 LS0103	'07~	”	이은섭	
4) 콩 우량계통 내재해성 및 가공적성 검정 시험	전·특작 LS0103	'08~	”	이종형	
5) 콩 점무늬병 판별품종 개발시험	전·특작 LS0103	'07~'08	”	김성기	
색인용어	콩, 우량계통, 내재해성, 가공적성, 콩 점무늬병, 판별품종				

1. 연구추진 내용

가. 연구의 필요성

- 우리나라의 콩 육성 품종은 약 116종이나, 경기도 보급종은 대원콩과 태광콩 2종이며, 연간 108톤을 보급하고 있음(경기도, 2007).
- 우리나라의 콩 육성 품종의 용도는 2000년 이전에는 대부분 장류용이었으나, 최근에는 두부 및 장류용임.
- 경기지역은 등숙기간 중 평균기온이 낮고 일교차가 커 단백질 함량과 생리활성성분 함유량이 높음(경기도원, 2002).
- 11S/7S은 비율이 높을수록 두부의 물리성과 풍미가 우수하며(한국식품과학회지, 1990), 품종별 비율은 광안콩 1.74, 화엄꽃콩 1.74, 강원2호 1.74, 수원 196호 1.70, 밀양96호 1.69였음(한국작물학회지, 1996).
- 주경형 콩 품종이 다분지형보다 품질의 균일도가 높음(일본작물학회지, 2003).
- 립 크기, 종실모양, 종피색, 제색 등 소비자가 보다 쉽게 국산콩과 수입콩을 구별할 수 있는 외관특성을 가진 품종 개발 시급함.

나. 연차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1단계 목표	○ 우수 교배조합 선정, 계통육성 및 특성검정
2단계 목표	○ 우량계통 선발, 생산력 검정 및 지역적응성 검정
3단계 목표	○ 신품종 등록 및 보급

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세부과제	주요연구내용	연구목표	수행기간
1) 콩 우량계통 육성 시험	○ 인공교배, 세대진전(F ₁ ~F ₅)	○ 인공교배 : 10조합 ○ 계통선발 : 450계통	'05~
2) 콩 우량계통 생산력 검정 시험	○ 계통별 재배특성, 품질특성	○ 내재해성, 내병성, 고단백계통 선발 : 10계통	'06~
3) 콩 신육성 계통 현장적응성 검정 시험	○ 계통별 지역적응성, 병발병도, 재배특성, 품질특성	○ 광지역성, 고단백 품종 품종등록	'07~
4) 콩 우량계통 내재해성 및 가공적성 검정시험	○ 계통별 내재해성, 내병해충성, 가공적성	○ 내재해성, 내병해충성, 가공적성 계통 선발	'08~
5) 콩 점무늬병 판별품종 개발 시험(지역특화)	○ 국내 콩 점무늬병 판별품종 선발 및 DNA 유연관계 조사	○ 콩 점무늬병 판별 품종 선발	'05~'08

나. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제	연 구 내 용
1) 콩 우량계통 육성 시험	가. 인공교배(10조합) ○ 모본 : 대원콩 등 5품종(대립, 다수성) ○ 부분 : 연천2호 등 5품종(내병성, 내도복) 나. 계통 세대진전 및 선발 ○ F ₁ 9조합 363집단 ○ F ₂ 10조합 16,348 개체 ○ F ₄ 5조합 252계통 ○ F ₅ 21조합 65계통 다. 주요선발특성 : 조숙, 내병성, 내재해성, 단백질 고품유 ※ 품질분석은 F ₅ 세대에서만 수행
2) 콩 우량계통 생산력 검정 시험	가. 시험계통 ○ 생산력검정 예비시험 : SS02504-3-14-9-3-2 등 25 계통(품종) ○ 생산력검정 본시험 : SS01503-10-13-2-6-1 등 10계통(품종) 나. 재배법 : 콩 표준재배법 다. 주요조사항목 : 생육 및 수량, 기계적성, 품질 등
3) 콩 신육성 계통 현장적응성 검정 시험	가. 시험계통 : 연천1호 등 8계통(품종) 나. 시험지역 : 경기 북부(연천), 동부(여주), 서남부(용인) 다. 재 배 법 : 콩 표준재배법 라. 조사내용 : 생육 및 수량, 내재해성, 기계화적성, 일반성분 함량

세 부 과 제	연 구 내 용
4) 콩 우량계통 내재해성 및 가공적성 검정 시험	<p>(시험 1) 습해 및 한발 저항성 검정 시험</p> <p>가. 시험계통 : 연천1호 등 8계통(품종)</p> <p>나. 처리방법</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 습해 : 콩 생육시기별 10일간 침수처리(푼트재배) ○ 한발 : 콩 생육시기별 한발처리 15일(15° 경사배드 이용) <p>다. 처리시기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 습해 : 4엽기, 개화기, 착엽기, 협비대기 ○ 한발 : 영양생장 V₃, 생식생장 R₃, R₅ <p>라. 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 생육량, 엽록소함량, 뿌리분포(수확기), 백립중, 종실수량 <p>(시험2) 용도별 품질특성 구명 시험</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험계통 : 연천1호 등 18계통(품종) - 신 육성계통 8계통(품종), 한·중 공동연구 10품종 ○ 조사내용 - 두부 : 수율, 물리성, 질감, 식미(신육성 계통) - 장류 : 발효특성, 수율(신육성 계통) - 성분특성 : 단백질, 아미노산, 지방함량 및 지방산 조성 등 (신육성 계통, 한·중 공동연구)
5) 콩 점무늬병 판별품종 개발 시험(지역특화)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험균주 : <i>Cercospora sojina</i>(CS05-10 등 6 races) ○ 시험품종 : 안평콩 등 국내 10품종 ○ 수행내용 - 국내 판별품종 및 생태형 실증 - 국내 콩점무늬병 판별품종 선발 및 DNA 유연관계 조사

3. 연구결과 활용계획 및 실적

가. 계속과제

연도(연차)	활용구분	제 목
2008년	시책건의	○ 콩 점무늬병 판별품종
	영농활용	○ 콩 점무늬병 생태형 분포와 판별기술
	학술활동	○ 국내 콩 점무늬병 생태형 분포 및 판별품종 선발
2009년	품종출원	○ 대립, 내도복, 두부용 콩 “연천1호”
2010년	품종출원	○ 내재해성이며 기계화 적응성 콩 “연천3호”
	학술활동	○ 대립, 내도복, 두부용 콩 “연천1호”
2011년	학술활동	○ 내재해성이며 기계화 적응성 콩 “연천3호”

4. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과/팀)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기 간
4) 콩 우량계통 내재해성 및 가공적성 검정 시험	책임자	경기도원 제2농업연구소	농 업 연구사	이종형	수행총괄 및 내재해성 조사	'08~
	공동연구자	"	"	이은섭	가공적성 및 우량계통 선정	'08~
	"	"	무 기 계약직	이추월	품질특성 조사	'08~

5. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제	2008	2009	2010	2011	2012	계
경기지역 적응 고품질 콩 신품종 육성 연구	20	25	25	28	30	128
4) 콩 우량계통 내재해성 및 가공적성 검정 시험	20	25	25	28	30	128