

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS0208	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
경기 브랜드콩 안정생산조건 확립 연구	'03~'05	경기도원 북부농업시험장 김성기
1) 콩 문고병(가칭) 발생생태 시험	'03~'04	경기도원 북부농업시험장 이한범
2) 콩 문고병(가칭) 방제법 구명 시험	'03~'04	"
3) 콩 문고병 (가칭) 종합방제체계 시험	'04~'05	"
색인용어	콩, 문고병, 발생생태, 방제법	

## 1. 연구개요

### 가. 연구의 필요성

- 우리나라에서 콩에 발생하는 병해는 모자이크병, 괴저모자이크병 등 33종이 기록되어 있음('98. 한국식물병리학회). 콩에 피해를 주는 병에 대한 연구는 콩모자이크바이러스병('91. 김 등), 불마름병('96. 황과 임), 미이라병('92. 박 등)임.
- 이들 중 미이라병은 종자감염을 통한 발생정도 예측('92. 박 등), 파종기 조절 등 경종적 방제법 제시('91. 박, '92. 이 등), 약제방제('94. 이 등) 등 다양한 연구가 활발하게 이루어졌으나, 다른 병은 주로 생리생태('98. 염과 박, '92. 염 등)에 관련된 연구였으며 병 역학과 관련된 발생생태 및 방제 연구는 거의 이루어지지 않았음
- 답전윤환시 발생 병해 종류로는 점무늬병, 세균성잎마름병, 들불병, 괴저바이러스 등이었으며('93. 김 등), 괴저바이러스는 파종기가 이룰수록 발생이 심하였음('96. 박 등).
- 최근 경기북부지역에서 콩이 대단위로 재배되면서 문고병('02. 김성기 등), 점무늬병, 탄저병 등 그동안 외국에서 문제되었던 병해가 급증하고 있음.

- 콩의 주요 병해는 개화 전·후에 *Rhizoctonia solani*에 의한 문고병, 유숙기에 *Cercospora sojina*에 의한 점무늬병, 성숙기에 *Gromerella glycines*에 의한 탄저병이 발생되며,
- 특히 문고병은 지상부를 가해하여 미국에서 최고 48%의 수량감수를 일으키고('71. Tachibana), 점무늬병은 잎뿐만 아니라 엽병을 감염시켜 감수성 품종에서 최고 30%의 감수를 유발하였음('02. Laura).

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종합연구목표
1단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역별·시기별 발생생태 조사</li> <li>○ 지역별 병원균 분리 및 동정, 병원성 검정</li> <li>○ 경종방법별 발병 정도 조사</li> </ul>
2단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 병원균 배양형별 병원성 및 발병정도 구명</li> <li>○ 방제 가능약제 및 농자재 선발</li> </ul>
3단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경종적 화학적 방제방법 구명</li> <li>○ 종합방제체계 확립</li> </ul>

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제 명	주요연구내용	연구목표	연구년도
1) 콩 문고병(가칭) 발생생태 시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시기별 병 발생정도</li> <li>○ 병원균 생육 및 발병환경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발생생태 구명 및 균주 수집</li> <li>○ 병원균 배양형별 병원성 및 발병정도 구명</li> </ul>	'03~'04

세 부 과 제 명	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	연 구 년도
2) 콩 문고병(가칭) 방제법 구명시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재식방법, 시비, 경운, 관수 방법 등에 따른 병 발생정도</li> <li>○ 시험농자재별 효과, 약해정도</li> <li>○ 방제 시기 및 횡수별 방제 효과</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 병발생 경감을 위한 재배 환경 구명</li> <li>○ 우수방제 농자재 선발 및 등록</li> <li>○ 우수농자재를 이용한 방제 시기 및 방제횡수 설정</li> </ul>	'03~'04
3) 콩 문고병(가칭)종합 방제체계 시험	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생태형별 경종적·화학적 처리에 따른 효과정도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생태형별 경종적·화학적 종합방제 시스템 설정</li> </ul>	'04~'05

나. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연 구 내 용
1) 콩 문고병(가칭) 발생생태 시험	<p>&lt;시험 1&gt; 발생 시기 및 정도 조사</p> <p>가. 조사지역 : 연천, 파주 등</p> <p>나. 조사시기 : 6월 ~ 9월</p> <p>다. 주요조사항목 : 논·밭 지역별·시기별 발병정도 등</p> <p>&lt;시험 2&gt; 병원균 배양형별 병원성 검정</p> <p>가. 시험균주 : 지역별 수집균주, 표준균주(농과원)</p> <p>나. 시험품종 : 분지형(다·소·무)별 2품종</p> <p>다. 주요조사항목 : 배양형 동정, 배양환경, 유연관계, 병원성 및 피해정도 등</p>

세부과제명	연구 내용
2) 콩 문고병(가칭) 방제법 구명시험	<p>&lt;시험 1&gt; 경종방법별 문고병 발생 조사</p> <p>가. 경종방법 : 재식방법, 시비방법, 작부방법 등</p> <p>나. 조사시기 : 8월 하순, 수확기</p> <p>다. 주요조사항목 : 발병정도, 도복, 생육 및 수량 등</p> <p>&lt;시험 2&gt; 방제 농자재 선발</p> <p>가. 시험자재 : 농약, 유기농자재 등</p> <p>나. 처리시기 : 6월 하순 등</p> <p>다. 주요조사항목 : 문고병 발생정도, 약해 등</p>

### 3. 연구결과 활용계획

- 콩 문고병 발생생태 및 특성(영농활용, 2004)
- 경종방법 개선에 의한 콩 문고병 발생억제 효과(영농활용, 2004)
- 콩 문고병 방제농자재(농자재 등록, 2004)
- 콩 문고병 방제체계(영농활용, 2004)

### 4. 기대 및 파급효과

- 콩 문제 병해 발생생태 및 방제체계 확립으로 경기 브랜드콩 내재해  
안정생산 조건 확립, 재배농가 소득 향상
- 목표 달성 후 개발기술의 수혜자(Client) : 콩 재배농가

### 5. 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
1) 콩 문고병(가칭) 발생생태 시험	세부과제책임자	북부농업시험장 재배이용	연구사	이한범	시험설계 및 수행총괄	834-3106
	공동연구자 "	북부농업시험장 서울시립대	연구관 교수	김성기 김진원	병해조사 배양형연구	834-3108 02)2210- 2664
2) 콩 문고병(가칭) 방제법 구명시험	세부과제책임자	북부농업시험장 재배이용	연구사	이한범	시험설계 및 수행총괄	834-3106
	공동연구자 "	북부농업시험장 서울시립대	연구관 교수	김성기 김진원	병해조사 피해분석	834-3108 02)2210- 2664
3) 콩 문고병(가칭) 종합방제체계 시험	세부과제책임자	북부농업시험장 재배이용	연구사	이한범	시험설계 및 수행총괄	834-3106
	공동연구자 "	북부농업시험장 서울시립대	연구관 교수	김성기 김진원	병해조사 피해분석	834-3108 02)2210- 2664

### 6. 연도별 연구비 소요예산

과제 및 세부과제명	2003년도	2004년도	2005년도	2006년도	계
o 콩 주요 병해 발생생태 및 방제체계 확립시험					
1) 콩 문고병(가칭) 발생생태 시험	15	15	15	-	45
2) 콩 문고병(가칭) 방제법 구명시험	15	15	15	-	45
3) 콩 문고병(가칭) 종합방제체계 시험	-	15	15	-	30
총 계	30	45	45	-	120