영 역	3	어젠다	2	대과제	1

과제 및 세부과제명	과제 구분	연구 분야	수행 기간	과제책임자 및 세부과제 책임자	
경기지역 적응 콩 신품종 육성	기관고유	전특작	'05~	소득자원연구소	장정희
1) 장류콩 우량계통 육성 시험	기관고유	전특작	'05~	소득자원연구소	장정희
2) 장류콩 우량계통 생산력검정 시험	〃	〃	'05~	〃	〃
3) 콩 우량계통 내재해 및 가공적성 검정 시험	〃	〃	'07~	〃	〃
4) 콩 우량계통 지역적응 시험	어젠다	〃	'07~	〃	오도혁
5) 콩 작황조사 시험	〃	〃	'19~	〃	원태진
6) 콩, 율무 기본식물 양성	기관고유	〃	'19~	〃	장정희
7) 파주장단 지역특화 서리태 품종개발	〃	〃	'22~	〃	원태진

색인용어	장류콩, 특수콩, 육종, 품종, 계통육성, 생산력검정, 지역적응, 가공적성, 작황

1. 연구개발의 필요성

가. 연구개발대상 기술의 경제적.산업적 중요성 및 연구개발의 필요성

1) 국산 콩은 수입산에 비하여 가격경쟁력이 낮고 국내 콩 유통물량은 수입의존도가 높은 현실이나 국내 콩 재배면적은 줄어드는 추세로 자급률 향상이 시급한 실정임
2) 전국 콩 재배면적은 2012년 80,842ha에서 2021년 54,444ha로 33% 감소하였으며, 2021년 기상 호조로 콩 생산량은 110,781톤, 단수는 203kg/10a로 평년 대비 각각 29.8, 19.4% 증가하였으나, 가을장마 영향으로 자주무늬병 등 병해가 심했음
3) 경기콩의 경쟁력 향상을 위해서는 기후변화에 적응하고 내재해성, 다수성이면서 소비자와 가공업자의 욕구에 충족할 수 있는 장류 및 두부 등 용도별 가공적성이 우수한 고품질 콩 품종개발이 필요함
4) 최근 소비자의 건강 기능성 식품에 대한 관심이 증가함에 따라 서리태 등 밥밑용 콩의 수요 증가에 부응하는 고품질 밥밑용 콩 품종개발이 필요함
5) 친환경농산물 중 콩나물은 학교급식 등에서 차지하는 비중이 높은 식재료로서 주산지는 제주와 남부지역인 실정으로 경기지역에 적합한 나물콩 품종개발에 대한 요구도가 높음

6) ‘파주 장단콩’은 대표적 경기콩 지역 브랜드이나, 현재 파주 장단지역에서 재배되는 밥밑용 콩은 재래종으로 ‘파주 장단콩’의 명성을 유지하기 위해서는 축제 등에서 판매되는 서리태의 품질균일화와 품종개발이 절실함

나. 연구개발대상 기술의 국내.외 현황

1) 국내 연구 현황

가) 콩나물 재배특성이 우수하고 수량성 높은 나물콩 품종 ‘아람’(2016, 농진청)

나) 수량성 높고 탈립에 강한 대립 녹자엽 검정콩 ‘청자5호’(2017, 농진청)

다) 준조숙종으로 두부 가공특성이 우수한 장류 및 두부용 콩 ‘선유2호’(2019, 농진청)

라) 고단백 내탈립 장류용 콩 품종 ‘하이프로’(2020, 단국대)

2) 국외 연구 현황

가) 밀식적응형 다수성 콩 품종 ‘요두56호’(2017, 중국)

나) 모자이크 바이러스병 내성 콩 품종 ‘중황73호’(2018, 중국)

다) 점무늬병, 줄기썩음병 내성 콩 ‘USG 5618V’(2018, 미국)

라) 두부가공 적성 우수, 저온장해 내성 콩 ‘십육258호’(2018, 일본)

다. 국내외 연구현황 비교 및 필요 연구 분야

연구현황 비교		필요연구 분야·내용
국 내	국 외	
○ 유한신육형 다수성 품종 육종 ○ Non-GMO 품종 육종 ○ 장류, 특수, 단기성 콩 육종 ○ 밥밑용 콩 신품종 육성 ○ 나물용 콩 신품종 육성	○ 무한신육형 품종 육종(중국) ○ 제초제 저항성 품종 육종(미국) ○ 용도별 세분화 품종 육종(일본) ○ 사료용 콩 신품종 육성(미국) ○ 두부용 콩 신품종 육성(일본)	○ 재해 저항성 콩 신품종 육종 ○ 용도별 우수 품종개발 ○ 지역브랜드화를 위한 맞춤형 품종 육성 및 보급

2. 연구개발 목표 및 내용

가. 정성적 성과 목표

연차	목 표
18차년도 (2022년)	- 장류용 및 특수용 콩 인공교배, 계통선발, 생산력검정 및 지역적응성을 검토하여 경기지역 적응 고품질·다수성·가공적성 콩 우량계통 선발
19차년도 (2023년)	- 장류용 및 특수용 콩 인공교배, 계통선발, 생산력검정 및 지역적응성을 검토하여 경기지역 적응 고품질·다수성·가공적성 콩 우량계통 선발
20차년도 (2024년)	- 장류용 및 특수용 콩 인공교배, 계통선발, 생산력검정 및 지역적응성을 검토하여 경기지역 적응 고품질·다수성·가공적성 콩 우량계통 선발
최종	경기지역 적응 최고품질 장류용·특수용 콩 신품종 육성 및 재배기술 개발

나. 정량적 성과 목표

성과지표명 \ 연도		16년차 (2020년)		17년차 (2021년)		18년차 (2022년)		19년차 (2023년)		계	
		목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적	목표	실적
학술발표	국내	1	-	1	1	1	-	1	-	4	1
품종보호권 출원		1	-	1	1	1	-	1	-	4	1
우량계통 육성/선발		1	1	1	1	1	-	1	-	4	2
농가기술지도/컨설팅/현장기술지원		2	2	2	3	2	-	2	-	8	5
품종, 유전자원 분양/보급		5	7	5	11	5	-	5	-	20	18
홍보성과		2	1	2	1	2	-	2	-	8	2
계		12	11	12	18	12	-	12	-	48	29

다. 종합연구내용

세 부 과 제	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	수행기간
1) 장류콩 우량계통 육성 시험	o 장류용 콩 교배조합 작성 및 인공교배 o 세대별 계통 전개 및 우량계통(개체) 선발	o 생육과 종실특성이 양호한 계통(개체) 육성 o 생산력검정 공시계통 선발	'05~
2) 장류콩 우량계통 생산력검정 시험	o 장류용 콩 우량계통에 대한 생육특성과 수량성 검정	o 지역적응시험 공시 우량계통 선발	'05~
3) 콩 우량계통 내재해 및 가공적성 검정 시험	o 콩 우량계통에 대한 내재해성(내한발, 내습, 내탈립) 검정 o 가공적성 검정 및 품질 분석	o 재배안전성, 가공적성 및 품질이 우수한 콩 우량계통 선발	'07~
4) 콩 우량계통 지역적응 시험	o 장류용 및 밥밑용 콩 우량계통에 대한 경기지역 적응성 검정	o 경기지역에 적합한 콩 신품종 육성	'07~
5) 콩 작황조사 시험	o 경기지역 주재배품종에 대한 생육기간 기상, 생육 및 수량성 조사	o 기후변화에 대비한 경기지역 콩 작황 진단 분석	'19~
6) 콩, 율무 기본 식물 양성	o 우리원 육성 품종과 우량계통에 대한 기본식물 계통유지 및 종자생산	o 순도 높은 기본식물 종자생산 및 유지	'19~
7) 파주장단 지역특화 서리태 품종개발	o 파주장단 재래종 서리태 계통 전개 및 우량계통 선발	o 파주장단 재래종 서리태 활용 순계분리 품종 육성	'22~

3. 당초 연구계획과 변경된 사항

당 초	변 경	사 유
○ 세부과제명 - 특수콩 우량계통 육성시험 - 특수콩 우량계통 생산력 검정 시험	○ 조기 완결	○ 작목개발분야 신규사업 증가로 특수콩 육성계통은 '연천41호'('25년 품종보호출원 예정)를 최종성과로 도출하고 특수콩 육성과제는 조기 완결

4. 연구개발결과의 활용방안 및 기대성과

가. 연구개발결과의 활용방안

1) 우량계통 육성/선발

가) 기계화적성이 우수하고 이소플라본 함량이 높은 장류 및 두부용 콩 우량계통 '연천36호'

2) 기본식물 양성을 통한 우량종자 보급

가) 콩 : (만풍콩) 원원종 10kg, (강풍콩) 원원종 40kg

나) 율무 : (조현율무) 원종급 200kg

3) 농가기술지도/컨설팅/현장기술지원

가) 이모작 적합 내탈립성 장류 및 두부용 콩 우량계통 '연천31호' 등 농가실증 컨설팅

나) 우리원 육성 콩품종 재배단지 현장기술지원

나. 기대성과

1) 기술적 측면

가) 경기지역 적응 최고품질 다수성 장류용, 밥밑용 및 나물용 콩 신품종 개발

나) 내재해성 및 내탈립성으로 재배안정성이 높고 수량손실이 적은 콩 신품종 개발

2) 경제적·산업적 측면

가) 경기도 자체 콩 신품종 육성 보급으로 지역브랜드화에 기여

나) 용도별 최고품질 콩 품종개발 보급으로 농가, 가공업체 및 소비자 만족도 향상

5. 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율(%)
1) 장류콩 우량계통 육성 시험	책 임 자	소득자원연구소	지방농업연구사	장정희	'19~	50
	공동연구자	〃	〃	오도혁	'21~	20
	〃	〃	〃	원태진	'22~	20
	〃	〃	지방농업연구관	김진영	'22~	10
2) 장류콩 우량계통 생산력검정 시험	책 임 자	소득자원연구소	지방농업연구사	장정희	'19~	50
	공동연구자	〃	〃	오도혁	'21~	20
	〃	〃	〃	원태진	'22~	20
	〃	〃	지방농업연구관	김진영	'22~	10
3) 콩 우량계통 내재해 및 가공적성 검정 시험	책 임 자	소득자원연구소	지방농업연구사	장정희	'19~	50
	공동연구자	〃	〃	오도혁	'21~	20
	〃	〃	〃	원태진	'22~	20
	〃	〃	지방농업연구관	김진영	'22~	10

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	참여기간	참여비율(%)
4) 콩 우량계통 지역적응 시험	책 임 자	소득자원연구소	지방농업연구사	오도혁	'21~	50
	공동연구자	〃	〃	원태진	'22~	20
	〃	〃	〃	장정희	'19~	20
	〃	〃	지방농업연구관	김진영	'22~	10
5) 콩 작황조사 시험	책 임 자	소득자원연구소	지방농업연구사	원태진	'22~	50
	공동연구자	〃	〃	오도혁	'21~	20
	〃	〃	〃	장정희	'19~	20
	〃	〃	지방농업연구관	김진영	'22~	10
6) 콩, 율무 기본식물 양성	책 임 자	소득자원연구소	지방농업연구사	장정희	'19~	50
	공동연구자	〃	〃	오도혁	'21~	20
	〃	〃	〃	원태진	'22~	20
	〃	〃	지방농업연구관	김진영	'22~	10
7) 파주장단 지역특화 서리태 품종개발	책 임 자	소득자원연구소	지방농업연구사	원태진	'22~	50
	공동연구자	〃	〃	오도혁	'22~	20
	〃	〃	〃	장정희	'22~	20
	〃	〃	지방농업연구관	김진영	'22~	10

6. 연구개발비 소요명세서

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	17차년도 (2021)	18차년도 (2022)	19차년도 (2023)	합 계
○ 경기지역 적응 콩 신품종 육성	344	372	400	1,116
1) 장류콩 우량계통 육성 시험	88	88	100	276
2) 장류콩 우량계통 생산력검정 시험	50	50	55	155
3) 콩 우량계통 내재해 및 가공적성 검정 시험	56	56	60	172
4) 콩 우량계통 지역적응 시험	70	70	75	215
5) 콩 작황조사 시험	50	50	50	150
6) 콩, 율무 기본식물 양성	30	30	30	90
7) 파주장단 지역특화 서리태 품종개발	-	28	30	58