

사업구분 : 경상기본연구	Code 구분 : LS0205, LS0405	특·약작 (전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
경기북부 새소득작물 개발연구	'04~'06	경기도원 북부농업시험장 김성기
1) 접경지역 유용 유전자원 수집 및 특성조사	'04~'06	경기도원 북부농업시험장 박중수
2) 잎들깨 적품종 선발시험	'04~'05	경기도원 북부농업시험장 이한범
3) 잎들깨 품질향상 재배기술 시험	"	"
색인용어	접경지역, 유전자원, 잎들깨, 재배조건	

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 경기도의 접경지역은 파주시(3읍 11면 중 3읍 10면), 연천군(2읍 8면 전체), 포천군(2읍 11면 중 6개면)이며, 3개시군의 면적은 2,150.3km²로 경기도 전체 면적의 21.2% 점유(통계청, 2000).
- 1993년 환경부는 자생식물 중 특산, 희귀 및 멸종위기에 있는 126종을 특정 야생동식물로 지정하여 보호하고 있으며, 이러한 자생식물은 생물다양성 측면에서 자생지의 보존과 대량증식기술 개발 등이 필요.
- 강원도의 경우 동해안 자생식물자원인 자생화 ‘숨다리’, ‘오죽’ 등을 신소득작목으로 개발(시험연구보고서, 2002).
- 경기북부 지역의 고품질 청정 농산물 개발 및 환경친화형 농업육성을 위해서는 유용 유전자원의 수집과 특성조사가 선결 조건임.
- 식물 유전자원의 수집 및 보존으로 신품종 개발 및 경기북부지역 특산 신소득작목 육성 필요.
- '70년대 이후 국민소득 증가에 따른 육류와 생선의 소비 급증으로 들깨잎의 수요 지속적 증가.
- 들깨잎의 안토시아닌 색소 및 클로로필, NO₃, 비타민 C의 함량은 광, 온도, 호르몬, 영양원 등 여러 환경요인에 의해 현저히 영향을 받음 (Kataoka, 1983).

- 보라들깨는 기존 깻잎보다 안토시아닌 함량이 많고 환경에 관계없이 여름철 고온하에서도 색소가 발현됨(영시, 2002).
- 고등식물에 있어서 채소, 과일 등에 많이 함유되어 있는 안토시아닌 색소는 항산화활성, 콜레스테롤 저하작용, 항궤양 기능 등 많은 생리활성이 있는 것으로 보고되었음(한국원예학회지, 1999).

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기북부지역 접경지역 유전자원 탐색 및 수집 ○ 경기북부지역 잎들깨 적품종 선발
2단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수집 유전자원의 재배 및 생육환경 특성 조사 ○ 잎들깨 품질 향상 재배기술 개발
3단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우량 유전자원의 신소득 작목 육성 및 재배기술 확립 ○ 잎들깨 유효 생리활성물질 고함유 재배조건 구명

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세 부 과 제 명	주 요 연 구 내 용	연 구 목 표	연 구 년도
1) 접경지역 유용 유전자원 수집 및 특성 조사	○ 유용 유전자원 수집 및 특성 조사로 개발 가능성이 높은 식물 선발	○ 경기북부 접경지역 유용 유전자원을 신소득 작목으로 육성	'04~'06
2) 잎들깨 적품종 선발 시험	○ 경기북부지역 적합 품종 선발	○ 잎들깨 적품종 선발	'04~'05
3) 잎들깨 품질 향상을 위한 재배기술 개발 시험	○ 파종기별 잎들깨 생육특성 조사	○ 생육기 적정 기상 환경 조건 구명	'04~'05
	○ 재배조건에 따른 잎들깨 품질특성 조사	○ 재배조건별 고품질 재배기술 개발	'05~'06

나. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연 구 내 용
1) 접경지역 유용 유전자원 수집 및 특성 조사	<p><시험 1> 접경지역 유용 유전자원 수집 가. 수집지역 : 연천, 파주, 포천 나. 수집대상 : 약초류, 초화류 등 다. 주요조사항목 : 수집지별 토양 및 환경조건</p> <p><시험 2> 수집 유전자원 특성조사 가. 조사대상 : <시험 1>의 수집 유전자원 나. 주요조사항목 : 생육양부, 개화기, 화색, 채종법 등</p>

세부과제명	연구 내용
2) 잎들깨 적품종 선발 시험	가. 시험품종 : 잎들깨 1호 등 7품종(계통) 나. 재배조건 : 비가림하우스내 반촉성재배 (봄, 가을 2회 파종) 다. 전조시기 : 본엽3매시 라. 재식거리(cm) : 7×7 마. 시험구배치 : 난괴법 3반복 바. 주요조사항목 : 생육특성 및 엽수량, 지방산, 안토시아닌 함량 등
3) 잎들깨 품질향상 재배 기술 개발 시험	<시험 1> 비가림하우스재배 잎들깨 생육 반응 조사 가. 시험품종 : 잎들깨 1호, 밀양 32호 나. 파종기 : 3월 중순, 4월 중순, 5월 중순, 6월 중순 다. 재배양식 : 비가림하우스 라. 시험구배치 : 파종기별 난괴법 3반복 마. 주요조사항목 : 주요기상요소, 생육과 수량, 경도, 안토시아닌 함량 등 <시험 2> 노지재배 잎들깨 생육반응 조사 가. 시험품종 : 잎들깨 1호, 밀양 32호 나. 파종기 : 5월 중순, 6월 중순 다. 재배양식 : 노지재배 라. 시험구배치 : 파종기별 난괴법 3반복 마. 주요조사항목 : 주요기상요소, 생육과 수량, 경도, 안토시아닌 함량 등

3. 연구결과 활용계획

- 자생식물을 이용한 경기북부지역 특산 신소득작목(영농활용, 2006)
- 경기북부지역 잎들깨 적품종 선발(영농활용, 2005)
- 경기북부지역 잎들깨 품질향상 재배기술(영농활용, 2005)

4. 기대 및 파급효과

- 유용 희귀 유전자원의 보존 및 생물다양성 보호.
- 경기북부지역 앞들개 적품종 선발 및 품질향상 재배기술 확립으로 농가의 신소득원 개발.
- 경기북부 청정지역 친환경 소득작목 발굴과 재배기술 확립으로 농가 소득 증대 및 경기북부지역 이미지 홍보.
- 목표 달성 후 개발기술의 수혜자(Client) : 경기북부지역 농가

5. 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
1) 접경지역 유용 유전자원 수집 및 특성 조사	세부과제책임자	북부농업시험장 작목개발	연구사	박중수	과제 설계 및 수행 총괄	834-0406
	공동연구자	"	"	이영수	시험수행관리	"
	공동연구자	원예연구과	"	정재운	농업적 가치조사	229-5805
	공동연구자	북부농업시험장	연구관	김성기	자료분석지도	834-0406
2) 앞들개 적품종 선발 시험	세부과제책임자	북부농업시험장 재배이용	연구사	이한범	시험설계 및 수행총괄	834-3106
	공동연구자	"	"	김대균	품질분석	"
3) 앞들개 품질향상 재배기술 개발 시험	세부과제책임자	북부농업시험장 재배이용	연구사	이한범	시험설계 및 수행총괄	834-3106
	공동연구자	"	"	김대균	품질분석	"

6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

세 부 과 제 명	2004년도	2005년도	2006년도	계
○ 경기북부 새소득작물 개발연구				
1) 접경지역 유용 유전자원 수집 및 특성 조사	10	15	20	45
2) 잎들깨 적품종 선발 시험	15	15	-	30
3) 잎들깨 품질향상 재배기술 개발 시험	30	30	-	60
총 계	55	60	20	135