

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS 0508	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
단경기 시금치에 대한 고품질 선도유지 기술 개발	'02~'03	경기도원 환경농업연구과 이용선
1) 시금치 선도유지를 위한 예냉 및 저장 방법 구명	'02	경기도원 환경농업연구과 이용선
2) 저온저장후 승온방법에 따른 선도유지 기술 개발	'03	"
색인용어	시금치, 예냉, 저장, 포장, 안전저장기간	

## 1. 연구개요

### 가. 연구의 필요성

- 시금치의 재배면적은 2,571ha로 전국대비 35%를 차지하며, 가락동 농수산물 시장의 연간반입량의 57%를 경기도에서 출하함('00. 농림부, 가락시장)
- 단경기인 6~9월에 시금치 상품가격은 6월 7,340원/4kg, 9월 19,713원/4kg 으로 가격 진폭이 269%로 변동이 아주 큼('00. 가락시장)
- 시금치는 여름철 재배시 병발생이 심하고 도장, 조기추대, 기본엽수 부족으로 상품성과 생산성이 낮음
- 시금치 저장적온은 0℃이며, 저장습도는 95~100%로 10~14일간 저장가능함('90, The commercial storage of fruits, vegetable. USA)
- 시금치 2℃ 저장시 무예냉+무포장은 4일간, 차압예냉+PE밀봉 18일간, 진공예냉+PE밀봉시 20일간 저장 가능하였음('93. 농기연)
- 시금치 저장방법 연구가 일부 수행되어 있으나 저장후 상온유통가능 기간을 감안한 안전저장기간이 설정되지 않아 농가지도가 어려움

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1년차 목표	○ 시금치 저온저장후 유통중 상품성 변화에 따른 저장 한계기간 구명
2년차 목표	○ 유통중 상품성 유지를 위한 승온조건 구명

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세부과제명	주요연구내용	연구목표	연구연도
1) 시금치 선도유지를 위한 예냉 및 저장방법 구명 시험	○ 예냉, 포장, 저장방법에 따른 저장력 검토 ○ 저장후 유통중 상품성 변화 관찰	○ 예냉 및 저장후 저장 한계기간 구명	'02
2) 저온저장후 승온방법에 따른 선도유지 기술개발	○ 저장후 상온출하시 선도유지를 위한 승온 처리 효과 구명	○ 저장후 유통시 고품질 유지	'03

나. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용
1) 시금치 선도유지를 위한 예냉 및 저장방법 구명 시험	○ 예냉방법 : 무예냉 차압통풍식예냉(2℃) 수냉식예냉(17±2℃) ○ 포장재료 : 무포장, 0.03mm PE film - 저장온도 : 0℃ - 포장단위 : 15Kg박스 - 저장기간 : 저장 10일후 5일간격 ○ 주요조사내용 : 품온, 선도, 감모율, chlorophyll 함량, 색도, 호흡량(CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ) 측정

### 3. 연구결과 활용계획

- 시금치에 대한 종합적 선도유지 기술 개발
  - 예냉 및 저장방법
  - 저온저장후 승온 방법에 따른 선도유지

### 4. 기대 및 파급효과

- 시금치 선도유지기간 연장 및 출하시기 조절에 의한 농가소득 증대

### 5. 연구원 편성

세부과제명	구분	소속	직급	성명	담당업무	전화번호
1) 시금치 선도유지를 위한 예냉 및 저장 방법 구명 시험	세부과제책임자	환경농업연구과·생명농업	지방농업연구사	이용선	시험추진	229-5814
	공동연구자	"	"	한영희	연구지도	229-5811
	"	"	"	박창규	선도조사	229-5812
2) 저온저장후 승온 방법에 따른 선도유지 기술개발	세부과제책임자	환경농업연구과·생명농업	지방농업연구사	이용선	시험추진	229-5814
	공동연구자	"	"	한영희	연구지도	229-5811
	"	"	"	박창규	선도조사	229-5812

### 6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002년도	2003년도	계
○ 단경기 시금치에 대한 고품질 선도유지 기술 개발			
1) 시금치 선도유지를 위한 예냉 및 저장방법 구명 시험	15	-	15
2) 저온저장후 승온방법에 따른 선도유지 기술개발	-	15	15
총 계	15	15	30