

사업구분 : 지역농업기술개발	Code 구분 : LS 0207	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
포도 무가온하우스 재배법 개선에 의한 과실품질 향상연구 시험	'01~'03	경기도원 원예연구과 임재욱
1) 거봉포도 무가온하우스 고온장해 방지 기술개발 시험	'01~'03	경기도원 원예연구과 박건환
2) 포도 무가온하우스 재배시 적정 착과량 구명시험	'02~'03	"
3) 포도 무가온하우스 발아기 저온피해 방지법 개발시험	'02~'03	경기도원 원예연구과 임재욱
색인용어	시설재배, 무가온하우스, 착색지연, 고온장해, 저온피해, 발아기	

1. 연구개요

가. 연구의 필요성

- 포도 시설재배면적 : 946ha(2000)
- 포도 무가온 하우스 재배시 고온장해로 인한 포도의 착색 및 숙기 지연으로 시설투자에 대한 효율이 떨어지고 있음.
- 포도의 anthocyanin 함량은 착색기에 30℃ 이상의 고온이 계속되면 현저히 억제됨('79. 이재창 등)
- 무가온하우스 재배시 과다착과로 인해 성숙이 더욱 지연됨
- 거봉포도 유목기에 주당 6과방 정도를 착과시키면 착색과 당도가 높은 포도를 재식 2년차에 2톤정도 생산이 가능함('94~'95. 과수연)
- 무가온재배시 발아기 저온피해 경감을 위한 경제적인 대책마련이 요구되고 있음.

나. 년차별·단계별 종합연구목표

구 분	종 합 연 구 목 표
1단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하계 온도하강 기술 개발로 포도 착색지연 방지 ○ 착과기준 설정에 의한 착색촉진효과 구명 ○ 발아기 저온 피해 경감 대책 기술개발
2단계 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무가온 하우스 재배환경 개선 및 재배법 확립으로 착색과 숙기 지연 방지

2. 연구추진내용

가. 종합연구내용

세부과제명	주요연구내용	연구목표	연구년도
1) 거봉포도 무가온 하우스 고온장해 방지기술 개발 시험	○ 무가온하우스 하절기 온도 하강기술 개발	○ 하절기 고온장해 극복으로 착색 및 숙기 촉진	'01~'03
2) 포도 무가온 하우스 재배시 적정 착과량 구명 시험	○ 적정 착과량 구명	○ 무가온 하우스 재배시 적정착과량 설정으로 포도 숙기 촉진	'02~'03
3) 포도 무가온하우스 발아기 저온 피해 방지법 개발 시험	○ 발아기 저온피해 대책 구명	○ 발아기 저온에 의한 동해피해를 경감하여 과실 안정생산	'02~'03

나. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연구내용												
1) 거봉포도 무가온하우스 고온장해 방지기술 개발시험(계속)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험장소 : 안성 ○ 시험품종 : 거봉 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 관행(천창 및 측창부분개폐) - 관행 + 환기팬 - 관행 + 천창 완전개폐 ○ 주요조사내용 : 시설내 기상, 생육상황, 과실특성, 숙기등 												
2) 포도 무가온하우스 재배시 적정착과량 구명시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험장소 : 안성 ○ 시험품종 : 거봉 ○ 처리내용 <table border="1" data-bbox="600 871 1321 1113" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">착과수 (송이/10a)</th> <th style="width: 25%;">목표수량 (kg/10a)</th> <th style="width: 50%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,000</td> <td>1,200</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">○ 송이무게 : 400g ○ 포도알수 : 35~40립/1과</td> </tr> <tr> <td>3,750</td> <td>1,500</td> </tr> <tr> <td>4,500</td> <td>1,800</td> </tr> <tr> <td>5,250</td> <td>2,100</td> </tr> </tbody> </table> 	착과수 (송이/10a)	목표수량 (kg/10a)	비고	3,000	1,200	○ 송이무게 : 400g ○ 포도알수 : 35~40립/1과	3,750	1,500	4,500	1,800	5,250	2,100
착과수 (송이/10a)	목표수량 (kg/10a)	비고											
3,000	1,200	○ 송이무게 : 400g ○ 포도알수 : 35~40립/1과											
3,750	1,500												
4,500	1,800												
5,250	2,100												
3) 포도 무가온하우스 발아기 저온 피해 방지법 개발시험	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험구배치 : 난피법 3반복 ○ 주요조사내용 : 생육상황, 과실특성, 숙기, 착색도 등 ○ 시험장소 : 안성 ○ 시험품종 : 거봉 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 무가온 - 2중피복 - 2중피복+축열물주머니 - 보조가온(온풍기) ○ 주요조사내용 : 시설내 기상, 발아율, 발아기 저온피해율, 생육상황, 과실특성, 												

3. 연구결과 활용

- 하절기 무가온 하우스 고온장해 방지기술 (영농활용, 2003)
- 포도 무가온 하우스 재배 적정 착과기준(영농활용, 2003)

4. 기대 및 파급효과

- 하절기 무가온하우스의 고온장해로 인한 숙기 및 착색지연 해결
- 포도 무가온하우스 재배법 확립으로 숙기를 단축하여 농가 소득증대
- 시설 투자에 대한 효율성 증대
- 목표 달성후 개발기술의 수혜자 : 대립계 포도 재배농가

5. 연구원 편성

세부과제명	구 분	소 속	직 급	성 명	담당업무	전화번호
1) 거봉포도 무가온하우스 고온장해 방지 기술 개발 시험	세부과제책임자	원예연구과·과수	지방농업연구사	박건환	시험총괄	229-5802
	공동연구자	안성농업기술센터	지방농촌지도사	신용섭	설계검토	674-2003
	"	원예연구과·과수	지방농업연구사	이경중	생육조사	229-5801
	"	"	"	이진구	생육조사	229-5803
2) 포도 무가온하우스 재배시 적정 착과량 구명 시험	세부과제책임자	원예연구과·과수	지방농업연구사	박건환	시험총괄	229-5802
	공동연구자	"	"	이경중	생육조사	229-5801
	"	"	"	이진구	생육조사	229-5803
3) 포도 무가온하우스 발아기 저온피해 방지법 개발 시험	세부과제책임자	원예연구과	지방농업연구관	임재욱	시험총괄	229-5790
	공동연구자	원예연구과·과수	지방농업연구사	박건환	생육조사	229-5802
	"	"	"	이경중	생육조사	229-5801
	"	"	"	이진구	생육조사	229-5803

6. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002년도	2003년도	계
○ 포도 무가온하우스 재배법 개선에 의한 과실품질 향상연구			
1) 거봉포도 무가온하우스 고온장해 방지 기술 개발 시험	15	10	25
2) 포도 무가온하우스 재배시 적정착과량 구명시험	15	15	30
3) 포도 무가온하우스 발아기 저온 피해 방지법 개발 시험	10	15	25
총 계	40	40	80