

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'02 ~ (4년차)
연구과제명	동해안 관광작목 개발연구			연구책임자	김두열
세부과제명	포도 단경기 생산 및 재배법 개선 연구				
세부과제책임자	해안농업시험장 지방농업연구소 김 상 수 (033-648-2521)				
색인용어	포도, 무가온시설 재배, 착과량				

1. 당해연도 목표

- 강원 동해안 지역의 해수욕철 출하용 포도 무가온 시설재배 기술의 확립과 고품질 안정 생산에 기여하고자 함

2. 수행방법

(시험 1) 포도 노지-무가온 시설재배간 수체 생육 및 과실특성 검정

- 시험품종 : 4종(홍이두, 홍부사, 블랙올림피아, 힘로드씨들레스 4년생)
- 처리내용

재배방법	재식거리(m)	보온방법	보온개시기(월/일)
무가온시설재배	1.8×0.8	1중 PE 피복	2/15
노지재배	5.0×2.5	-	-

- 조사항목 : 생육특성, 과실특성 등

(시험 2) 무가온시설 단기밀식재배에 의한 수량증대 효과

- 시험품종 : 홍이두, 홍부사
- 처리내용 : 밀식수형 년생별 수량성(2, 3, 4년생)
- 재배방법 : 시험1과 동일
- 조사항목 : 생육특성, 뿌리·신초생장량 등

(시험 3) 적정착과량 및 전정방법 구명

- 시험품종 : 블랙올림피아 2년생
- 처리내용 : 착과량- 8, 10송이/주(단초전정), 12, 14송이/주(장초전정)
- 조사항목 : 숙기, 수량 및 품질 등

3. 시험성적

(시험 1) 포도 노지-무가온 시설재배간 수체 생육 및 과실특성 검토

가. 노지-무가온 시설재배 간 생육단계

구 분	생육단계(월/일)					
		발아기	개화기	만개기	수확기	
홍 이 두	노지(A)	'04	5/2	5/29	6/3	9/12
		'05	5/4	6/5	6/8	-
	시설 ² (B)	'04	4/10	5/19	5/21	9/4
		'05	4/13	6/1	6/3	9/16
	차(A-B)	21~22	4~10	5~13	8	
홍 부 사	노지(A)	'04	4/30	5/27	5/31	9/14
		'05	5/3	6/6	6/8	-
	시설(B)	'04	4/6	5/17	5/21	9/6
		'05	4/9	6/1	6/4	9/12
	차(A-B)	24	5~10	4~10	8	
블 랙 올림피아	노지(A)	'04	5/1	6/1	6/4	9/6
		'05	4/29	6/1	6/3	-
	시설 ² (B)	'04	4/14	5/20	5/24	8/30
		'05	4/16	6/1	6/2	8/29
	차(A-B)	13~17	12	1~11	6	
함 로 드 씨들레스	노지(A)	'04	4/27	5/27	5/31	8/6
		'05	5/2	6/5	6/8	-
	시설(B)	'04	4/6	5/14	5/19	7/25
		'05	4/13	5/26	5/28	8/2
	차(A-B)	19~21	10~13	11~12	11	

² 2월 15일부터 보온 관리 (주간 20℃ 이상 온도 상승시 환기)

나. 노지-무가은 시설 재배간 과실특성

구 분	과 실 특 성						수 량 (kg/10a)	
	과고 (cm)	과폭 (cm)	과방중 (g/송이)	과립중 (g/립)	당 도 (Brix)			
홍 이 두	노지	'04	3.2	3.0	316	11.0	16.8	851
		'05	3.1	3.0	-	-	-	-
	평 균(A)	3.2	3.0	316	11.0	16.8	851	
	시설	'04	3.3	2.9	574	14.8	18.0	1,983
		'05	3.0	2.4	551	8.8	16.3	1,904
	평 균(B)	3.2	2.7	563	11.8	17.2	1,944	
	차(B-A)	0	-0.3	247	0.8	0.4	1,093	
홍 부 사	노지(A)	'04	3.2	2.7	285	9.0	17.8	922
		'05	3.0	2.6	-	-	-	-
	평 균(A)	3.1	2.7	285	9.0	17.8	922	
	시설(B)	'04	2.9	2.5	374	9.8	18.0	1,615
		'05	2.8	2.1	523	8.4	15.9	2,258
	평 균(B)	2.9	2.3	449	9.1	17.0	1,937	
	차(B-A)	-0.2	-0.4	164	0.1	-0.8	1,015	
블 랙 올림피아	노지(A)	'04	3.1	2.9	291	9.9	18.3	941
		'05	3.2	2.8	-	-	-	-
	평 균(A)	3.2	2.9	291	9.9	18.3	941	
	시설(B)	'04	3.1	2.7	396	9.8	18.3	1,710
		'05	2.8	2.4	482	7.6	16.8	2,082
	평 균(B)	3.0	2.6	439	8.7	17.6	1,896	
	차(B-A)	-0.2	-0.3	148	-1.2	-0.7	955	
힘 로 드 씨들레스	노지(A)	'04	1.8	1.6	202	2.6	17.1	1,045
		'05	1.9	1.7	204	2.7	17.7	1,055
	평 균(A)	1.9	1.7	203	2.7	17.4	1,050	
	시설(B)	'04	2.0	1.8	291	3.2	17.9	1,505
		'05	2.0	1.7	442	3.2	16.7	2,285
	평 균(B)	2.0	1.8	366	3.2	17.3	1,895	
	차(B-A)	0.1	0.1	163	0.5	-0.1	845	

(시험 2) 무가온시설 단기밀식재배에 의한 수량증대 효과

가. 년차별 생육단계

구 분	생육단계 (월/일)				
	발아기	개화기	만개기	수확기	
홍 이 두	2년생	4/11	5/28	5/29	9/8
	3년생	4/13	5/29	6/1	9/11
	4년생	4/13	6/1	6/3	9/16
홍 부 사	2년생	4/9	5/28	6/2	9/6
	3년생	4/10	6/1	6/4	9/8
	4년생	4/9	6/1	6/4	9/12

나. 년차별 과실특성 및 수량성

구 분	과 실 특 성					수 량 (kg/10a)	수량지수 (%)	
	과고 (cm)	과폭 (cm)	과방중 (g/송이)	과립중 (g/립)	당 도 (Brix)			
홍이두	2년생	3.0	2.1	485	6.7	16.4	1,675	100
	3년생	3.1	2.4	522	8.8	17.5	1,804	108
	4년생	3.0	2.4	551	8.8	16.3	1,904	113
홍부사	2년생	3.2	2.4	479	11	17.0	2,068	100
	3년생	3.2	2.4	552	9.8	16.6	2,380	115
	4년생	2.8	2.1	523	8.4	15.9	2,258	109

(시험 3) 적정착과량 및 전정방법 구명

가. 생육단계

착과량	생육단계(월/일)			
	발아기	개화기	만개기	수확기
8송이/주				8/16
10송이/주				8/16
12송이/주	4/16	5/28	6/2	8/22
14송이/주				8/29

나. 년차별 과실특성 및 수량성

구 분	과 실 특 성					수 량 (kg/10a)	수량지수 (%)
	과고 (cm)	과폭 (cm)	과방중 (g/송이)	과립중 (g/립)	당 도 (Brix)		
8송이/주	2.9	2.3	530.6	8.4	16.1	1,834	87.7
10송이/주	2.8	2.3	483.8	7.9	15.8	2,090	100
12송이/주	2.9	2.4	463.7	8.4	16.2	2,404	115
14송이/주	2.7	2.3	435.6	8.7	16.0	2,258	108

4. 주요결과요약

(시험 1) 포도 노지-무가온 시설재배간 수체 생육 및 과실특성 검정

- 동해안 해수욕철 출하용 포도생산을 위하여 노지와 무가온 시설재배간 개화기는 시험 품종 모두 노지보다 시설 무가온재배가 4~13일 정도 빨랐으며 수확기는 약 6~11일 정도 빨랐음.
- 수량성은 무가온 시설재배가 노지재배에 비해 품종간 차이가 있으나 약 845~1,093kg이 증가하였음.

(시험 2) 무가온시설 단기밀식재배에 의한 수량증대 효과

- 무가온 시설내 밀식재배시 시험품종 모두 재배년차가 많아질수록 개화기 및 수확기가 늦어졌으며 수량은 홍이두 2년생이 1,675kg, 4년생이 1,904kg으로 13%가 증가하였으나 홍부사의 경우 3년생이 2,380kg으로 가장 높았음.

(시험 3) 적정착과량 및 전정방법 구명

- 주당 착과량에 따른 수확기는 주당 8송이 착과처리보다 14송이 착과시 개화기 및 수확기가 늦어졌으며 수량은 8송이 착과시 1,834kg이 14송이 착과시 2,258kg으로 증가하였으나 과방중은 8송이 착과시 530g이었고 14송이 착과시 435g으로 약 100g이 감소하였음.

5. 금후계획

- 동해안 무가온시설내 단기 밀식재배시 품종별 수량성 및 적정 착과량 등 계속 검토
- 해수욕철 포도 단경기 생산을 위한 적품종선발('04) : 영농활용
- 여름철 포도 단경기 생산을 위한 전정방법('06) : 영농활용