

활용제목명	포도 무가온재배시 수분조절 및 반사비닐 피복효과					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (원예연구과)	성명	박건환	전화 및 e-mail주소	031)229-5802 ghpark21@kg21.net
공동개발자	"	"	"	임재욱	"	031)229-5790 jw2000@kg21.net

1. 연구성적('03, 경기도원)

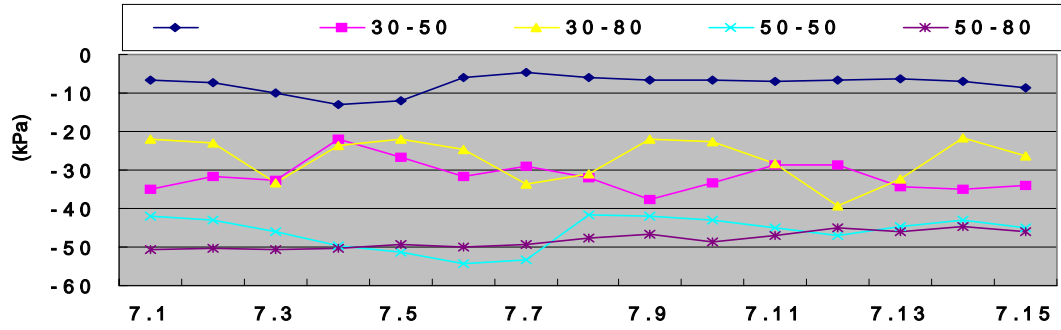
- 거봉포도 무가온재배시 반사비닐 피복과 토양수분조절효과 구명
 - 반사비닐 피복 : 만개 2주후 피복
 - 토양수분조절
 - 과립비대전기(만개기 이후~착색기 이전) : -30kPa
 - 과립비대후기(착색기~성숙기) : -50kPa
- 연구결과
 - 열과율 감소 : 관행구에 비하여 4.2%의 열과율 감소
 - 착색도 증진 : 착색도는 7%, 안토시아닌 함량은 18%증진
 - 당도 향상 : 관행구 16.7°Bx에 비하여 처리구 17.0°Bx로 0.3°Bx 증가
 - 소득증대 : 열과감소로 인한 상품과율 증대 및 과실품질 향상으로 소득 87% 향상
- 반사비닐 피복과 토양수분 조절방법
 - 반사비닐 피복은 포도밭 두둑에 만개 2주후에 피복하고 토양수분조절시 수분센서는 포도 근권부에 깊이 15cm로 묻어주며, 수분센서와 점적관 수시 물이 떨어지는 지점과는 30cm를 유지함

2. 적 요

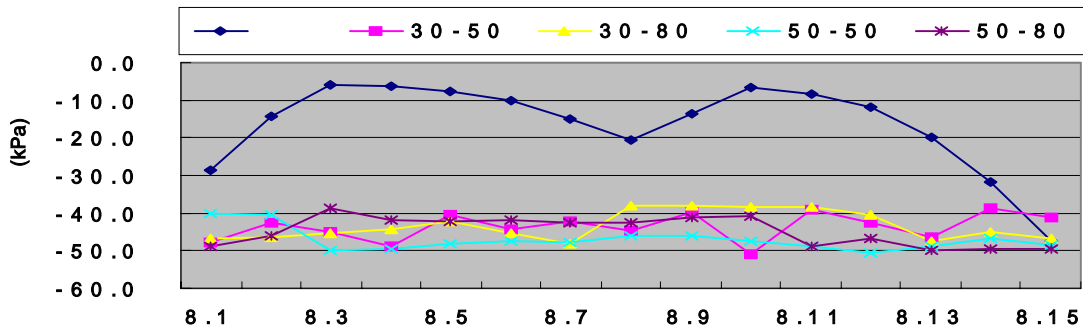
- 거봉재배시 큰 문제점이 되는 열과율을 감소시켜 상품과율을 향상시키고, 착색도 및 당도등 과실품질이 향상되어 농가소득증대 기대

< >

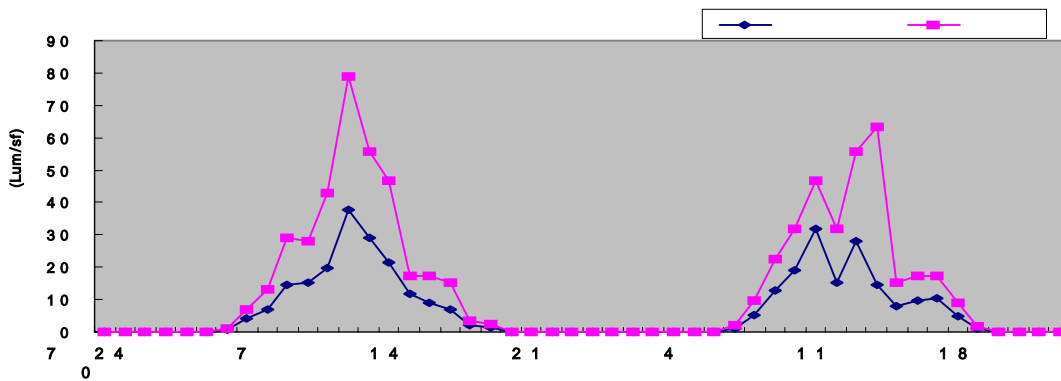
가. 과립비대기 전기의 토양 수분변화



나. 과립비대기 후기의 토양 수분변화



다. 반사비닐 피복구와 무피복구의 광량 비교 (맑은 날)



라. 과실특성

구 분	토양수분 (kPa)	과방중 (g)	과립중 (g)	당 도 (°Bx)	산함량 (%)
피 복	-30→-50	351	10.6	17.0	0.50
	-30→-80	348	10.9	16.9	0.54
	-50→-50	347	10.2	17.2	0.54
	-50→-80	345	9.9	17.8	0.54
평 균		348	10.4	17.2	0.53
무피복	-30→-50	317	8.7	16.3	0.49
	-30→-80	329	9.0	16.7	0.49
	-50→-50	308	9.3	17.5	0.46
	-50→-80	329	8.9	18.1	0.50
평 균		320	9.0	17.1	0.49
관 행		358	10.6	16.7	0.50

주구(LSD 0.05)

10.4

0.35

세구(LSD 0.05)

ns

0.41

마. 과실착색도

구 분	토양수분 (kPa)	착색도 (1-9)	Hunter value			안토시아닌 (OD:530nm)
			L(명도)	a(적색도)	b(황색도)	
피 복	-30→-50	8.1	25.7	5.59	2.49	1.046
	-30→-80	8.0	26.1	5.22	2.18	0.891
	-50→-50	7.8	26.5	6.18	2.57	0.889
	-50→-80	7.9	26.6	6.94	3.12	0.842
평 균		8.0	26.2	5.98	2.59	0.917
무피복	-30→-50	6.8	28.1	6.48	3.49	0.701
	-30→-80	7.5	27.7	5.43	2.44	0.818
	-50→-50	7.7	27.0	5.29	2.63	0.862
	-50→-80	8.1	26.1	4.90	2.20	0.936
평 균		7.5	27.2	5.52	2.69	0.829
관 행		7.6	27.0	6.16	2.68	0.887

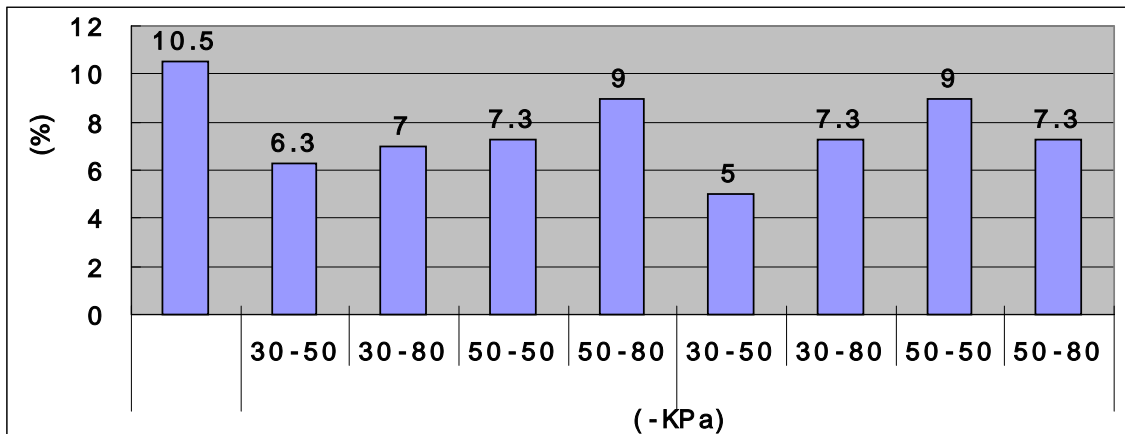
주구(LSD0.05)

0.159

세구(LSD0.05)

ns

바. 열과율



사. 생육상황

구 분	토양수분 (kPa)	절간장 (cm)	신초직경 (mm)
피 복	-30→-50	7.2	7.2
	-30→-80	7.3	7.1
	-50→-50	7.5	7.6
	-50→-80	7.0	7.0
평 균		7.3	7.2
무피복	-30→-50	7.5	6.7
	-30→-80	7.1	6.6
	-50→-50	7.1	6.6
	-50→-80	7.1	6.8
평 균		7.2	6.7
관 행		7.0	7.7

아. 엽특성

구 분	토양수분 (kPa)	엽 장 (cm)	엽 폭 (cm)	엽면적 (cm ² /매)	엽록소함량 (SPAD unit)
피 복	-30→-50	16.4	15.6	181	44.5
	-30→-80	16.4	15.6	172	44.8
	-50→-50	16.0	15.0	163	45.7
	-50→-80	15.5	14.6	153	44.6
평 균		16.0	15.2	167	44.9
무피복	-30→-50	15.4	14.8	153	45.8
	-30→-80	15.5	14.5	154	43.4
	-50→-50	16.0	15.1	163	45.4
	-50→-80	15.8	15.1	162	44.6
평 균		15.7	14.9	158	44.8
관 행		15.8	15.5	166	43.7