

사업구분	지역특화기술개발	수행구분	전반기	연구기간	'02 ~ '03(2년차)
연구과제명	머루 고소득 작물 개발 연구			연구책임자	김 인 종
세부과제명	머루 주요 병해충 조사 및 방제체계 확립				
세부과제책임자	환경농업연구과 지방농업연구사 이 재 흥(033-258-5742)				
색인용어	머루, 병해충, 방제				

1. 당해연도 목표

머루 병해충 조사 및 방제체계 확립

2. 수행방법

<시험 1> 머루 병해 종류조사

- 조사기간 : 전 생육기간
- 대상병해충 : 발생 전 병해 분류동정
- 조사내용 : 병해 종류, 발생정도, 발생시기

<시험 2> 머루 해충 종류조사

- 조사기간 : 전 생육기간
- 대상병해충 : 발생 전 해충 분류동정
- 조사내용 : 해충 종류, 발생정도, 발생시기

3. 시험성적

<표 1> 머루 병해 종류조사

병 해 명	병 균 명	발병정도 (0~9)	발병시기	비 고
잎말림병	Grapevine leafroll virus	1~5	6월~9월	
노균병	<i>Plasmopara viticola</i>	1~9	6월~9월	
잿빛곰팡이병	<i>Botrytis cinera</i>	1	6월	
녹병	<i>Phakopsora ampelopsidis</i>	1~3	7월~9월	
점무늬병	<i>Phyllosticta</i> sp.	1~3	7월~9월	
잎반점증상	<i>Alternaria</i> sp.	1	9월	
탄저병	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	1	9월	
큰송이썩음병	<i>Pestalotia uvicola</i>	1~3	9월	
열매썩음증상	미동정	1	9월	

<표 2> 개량머루 바이러스병 ELISA 진단결과

구 분	ELISA 반응						
	GLRaV-1	GLRaV-3	GLRaV-6	GVA	ArMV	GFkV	RRV
적변 심한 주	-	+	-	-	-	+	-
적변 약한 주	+	-	-	-	-	+	-

※ GLRaV : Grapevine leaf roll-associated virus, GVA : Grapevine virus A,
 ArMV : Arabis mosaic virus, GFkV : Grapevine fleck virus, RRV : Raspberry
 ringspot virus

<표 3> 병원균 분리내역

병 원 균	병 해 명	분리부위	분리시기	분리주수
<i>Botrytis cinera</i>	잣빛곰팡이병	잎, 열매	6월 ~ 7월	5
<i>Pestalotia uvicola</i>	큰송이썩음병	열매	9월	2
<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	탄저병	열매	9월	2
<i>Phyllosticta</i> sp.	점무늬병	잎	7월 ~ 8월	4
<i>Alternaria</i> sp.	잎반점증상	잎	7월 ~ 9월	5
<i>Nigrospora</i> sp.	"	잎	9월	1
미동정 및 기타	열매썩음증상	열매	9월	5
7종				24

<표 4> 머루 해충 종류조사

발 생 해 충 명	학 명	발생정도 (1 ~ 9)	발생시기
거위벌레과	Attelabidae	1 ~ 2	5 ~ 6월
박쥐나방	<i>Endoclyta excrescens</i>	1 ~ 2	8월
주둥무늬차색풍뎅이	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>	1 ~ 5	5 ~ 8월
갈색날개노린재	<i>Plautia stali</i>	1 ~ 5	8 ~ 9월
넓적배허리노린재	<i>Homoeocerus dilatatus</i>	1 ~ 2	8 ~ 10월
썩덩나무노린재	<i>Halyomorpha halys</i>	1 ~ 3	8 ~ 9월
털날개나방과	Pterophoridae	1 ~ 3	9월
잎말이나방과	Tortricidae	1 ~ 5	8 ~ 10월
밤나방과	Noctuidae	1	9월
시골가시허리노린재	<i>Cletus punctiger</i>	1	6 ~ 7월
독나방과	Lymantriidae	1	8월

4. 주요결과 요약

- 가. 머루의 병해조사결과 잎말림병 등 9종이 조사되어졌고 문제가 되었던 병해로서는 바이러스에 의한 잎말림병과 노균병이었으며 노균병의 발생이 6월부터 9월까지 가장 심하게 발생하였다.
- 나. 바이러스 이병주에 대해 ELISA 검정을 한 결과 적변이 심한 주에서는 GLRaV-3와 GFkV가 검출되었고 적변이 약한 주에서는 GLRaV-1과 GFkV가 검출되었다.
- 다. 머루에 대한 병원균의 분리는 주로 병든 잎과 열매에서 6월부터 9월까지 수행하였으며 분리균 모두 진균으로서 총 6종 24주가 분리되었다.
- 라. 머루의 해충조사에서는 박쥐나방 등 11종이 조사되었고 주둥무늬차색풍뎅이, 갈색날개노린재 및 잎말이나방류의 피해가 심하게 나타났고 또한 시기별로는 머루의 생육초기에 잎을 가해하는 주둥무늬차색풍뎅이와 거위벌레의 피해가 많았고 중기에는 박쥐나방과 잎말이나방의 피해가 많았으며 후기에는 열매를 가해하는 노린재류의 피해가 많았다.

5. 금후계획

주요 병해충에 대한 방제체계 확립