특화작물시험장
담당자 : 박영식, 권순배, 김기선, 박천규, 맹진희, 안수용
(033)610-8761, yspark06@korea.kr

캠벨얼리 바이러스 · 바이로이드 증상 및 대책

1. 현황 및 문제점

○ 최근 도내 접목묘 정식이 증가하면서 엽 기형 및 모자이크 증상 등의 바이러스 · 바이로드 증상 발생이 증가하고 있음.

○ 이러한 바이러스 · 바이로드 증상에 대한 정확한 보고가 없어 피해가 확산되고 있음.

2. 연구결과 ('09)

○ 캠벨얼리 바이러스 · 바이로드 신초 증상 ('09)

○ 캠벨얼리 신초 총생 및 엽 기형 발생현황 ('09)

구 분		총정식수 (주)	기형증상 발생주 (주)	기형증상 발병율 (%)
이상주	엽기형	140	25	17.8
	엽기형 + 신초총생	140	98	70.0
건전주		140	17	12.2

○ 신초 및 엽 이상 증상 엽의 바이러스·바이로이드 검정 결과 ('09)

증상구분	RT-PCR 유전자 검정										
	GLRav-1	GLRav-2	GLRav-3	GFkV	GFLV	GVA	GVB	RSPaV	ArMV	GYSVd-1	HSVd
신초엽총생 + 엽기형증상+ 모자이크	○			○				○		○	○
엽 기형증상	○							○		○	○
엽 모자이크	○							○		○	○

○ 캠벨얼리 바이러스 감염주의 과실특성 및 생산량 ('09)

구 분	숙기 (월.일)	과중 (g)	과립중 (g)	당도 (°Bx)	산도 (%)	색도[z]	착과수/ 1주	생산량 (kg/주)	비고
바이러스 감염주	9. 20	278.4	5.7	11.7	0.74	6	6.8	1,893	2년생
건전주	9. 5	345.8	6.2	14.2	0.45	9	10.2	3,527	2년생

3. 기대효과

○ 캠벨얼리 바이러스·바이로드 증상 및 대책 수립

4. 적 요

○ 포도 바이러스·바이로드 증상

- 발생한 엽은 부채모양의 기형적이고, 엽에는 모자이크의 얼룩모양이 발생함
- 과실의 착과가 불량하여 건전주에 비해 40%이하로 낮고, 1주당 생산량은 53.6%정도 낮음
- 전체적으로 숙기도 늦어지고, 착색 및 과실품질이 낮아 상품가치가 없음.

○ 포도 바이러스·바이로드 방제 대책

- 현재로서는 예방 이외에는 실용적인 방제법이 없음.

- 삽목묘, 접목묘 구입시 바이러스 무독묘를 구입
- 포도바이로이드(HSVd)병은 바이러스와 복합 감염되었을 경우 잎에 심한 모자이크 증상이 발생하며 과실품질과 수량에 영향을 줌
- HSVd는 즙액전염이 가능하므로 전정 작업시 주의 요망

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

○ 없음

〈세부연구결과성적〉

가. 캠벨얼리 바이러스·바이로드 신초 및 엽 증상

나. 캠벨얼리 신초 총생 및 엽 기형 발생현황

구 분		총정식수 (주)	기형증상 발생주 (주)	기형증상 발병율 (%)
이상주	엽기형	140	25	17.8
	엽기형 + 신초총생	140	98	70.0
건전주		140	17	12.2

다. 신초 및 엽 이상 증상 엽의 바이러스 · 바이로이드 검정 결과

증상구분	RT-PCR 유전자 검정										
	GLRav-1	GLRav-2	GLRav-3	GFkV	GFLV	GVA	GVB	RSPaV	ArMV	GYSVd-1	HSVd
신초엽총생 + 엽기형증상+ 모자이크	○			○				○		○	○
엽 기형증상	○							○		○	○
엽 모자이크	○							○		○	○

※ 진단 방법 : RT-PCR 유전자 검정, (원예특작과학원 환경과)

라. 캠벨얼리 바이러스 이병주의 과실특성 및 생산량

구 분	숙기 (월.일)	과중 (g)	과립중 (g)	당도 (°Bx)	산도 (%)	색도[z]	착과수 (개/주)	생산량 (kg/주)	비고
바이러스 이병주	9. 20	278.4	5.7.	11.7	0.74	6	6.8	1,893	2년생
건전주	9. 5	345.8	6.2	14.2	0.45	9	10.2	3,527	2년생