

연구과제명	십시화과 재배 무사마귀병 발생생태 및 방제대책 연구					
세부과제명	배추 무사마귀병 내병성 방제재계시험 (사업구분 : 대형)					
활용제특명	하우스 가을배추재배지 태양열 토양소독에 의한 무사마귀병 방제효과					
구분분야	작물보호	작목	배추	색인어	배추, 무사마귀병, 태양열토양소독	
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (원경농업연구과)	성명	홍순성	전화 및 e-mail주소	0331)229-5832 sshong@kg21.net

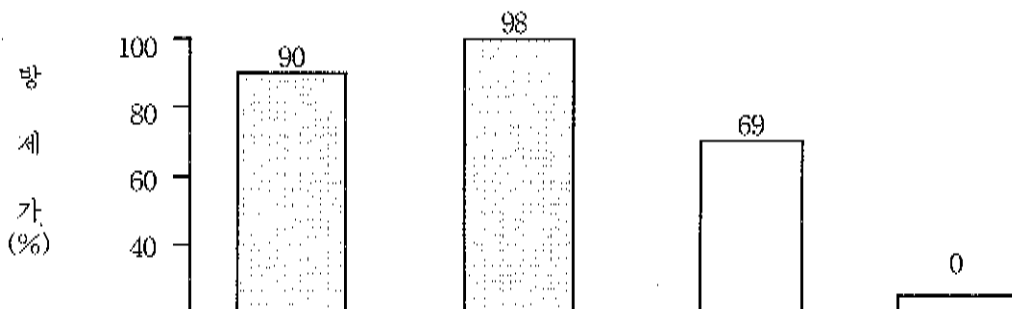
## I. 요약

### 1. 현황 및 문제점

- 배추무사마귀병 경기도 발생면적은 연천 253ha(68.4%), 평택 70ha(25%), 양주 32ha(25%)임
- 발생이 심한 포장에서는 약제 방제효과가 미흡함

### 2. 시험성적

- 태양열토양소독에 의한 하우스 가을배추 무사마귀병 방제효과



처리내용	태양열 토양소독	태양열 토양소독 + 흑안나 분제	흑안나 분제	무처리
발병도(%)	9.4	0.6	29.1	93.3
수량(kg/10a)	9,423	11,233	7,717	3,372

↓ 태양열 소독방법 : 장마 직후 유기물(볏짚 500kg/10a, 석회 250kg/10a, 질소기비량)을 살포한 후 로타리 작업, 90cm이랑을 만들고 비닐로 토양 피복한 후 일시 담수, 비닐 하우스를 30일간 밀폐(7.21~8.20)

※ 적용지역 : 하우스 가을배추 재배단지 무사마귀병 발병지역

- 태양열 토양소독시 무사마귀병 발병도 9.4%로서 방제가 90%
- 태양열 토양소독 후 흑안나분제 토양살포시 무사마귀병 발병도 0.6%로서 방제가 98%

### 3. 기대효과

- 무사마귀병 발병지 하우스 가을배추 재배시 태양열 토양소독으로 무사마귀병 방제 가능
- 소 득

(단위 : 원/10a)

구 분	태양열 토양소독	태양열 토양소독 + 흑안나분제	흑안나분제	무처리
수량(kg/10a)	9,423	11,233	7,717	3,372
조 수 입	1,281,528	1,527,688	1,049,512	458,592
경 영 비	797,183	957,183	882,183	722,183
소 득	484,345	570,505	167,329	-263,591

## II. 세부시험성적

- 방제 방법별 무사마귀병 발병도(평택)

처 리 내 용	발 병 도 (%)				DMRT (0.05)	방제가
	1반복	2반복	3반복	평균		
① 비닐피복+하우스 밀봉	24.8	17.8	17.8	20.1	e	78.5
② ①+후루설파마이드 분제 토양살포	0.8	0.5	0.5	0.6	a	99.4
③ 벚짚+비닐피복+하우스 밀폐	14.8	18.0	14.8	15.8	de	83.0
④ ③+후루설파마이드 분제 토양살포	1.0	1.5	2.0	1.5	a	98.4
⑤ 유기물(벚짚+석회+요소)+비닐피복+하우스 밀폐	12.5	9.5	6.3	9.4	bcd	89.9
⑥ ⑤+후루설파마이드 분제 토양살포	2.5	1.8	3.3	2.5	ab	97.3
⑦ 유기농법+비닐피복+하우스 밀폐	41.3	27.5	40.8	36.5	g	60.9
⑧ ⑦+후루설파마이드 분제 토양살포	7.0	8.5	7.5	7.7	abc	91.8
⑨ 후분사이드 수화제 관주	12.8	18.0	9.3	13.3	cde	85.7
⑩ 후루설파마이드 분제 토양살포	22.0	32.3	33.0	29.1	f	68.8
⑪ 무 처 리	95.0	90.5	94.5	93.3	h	-

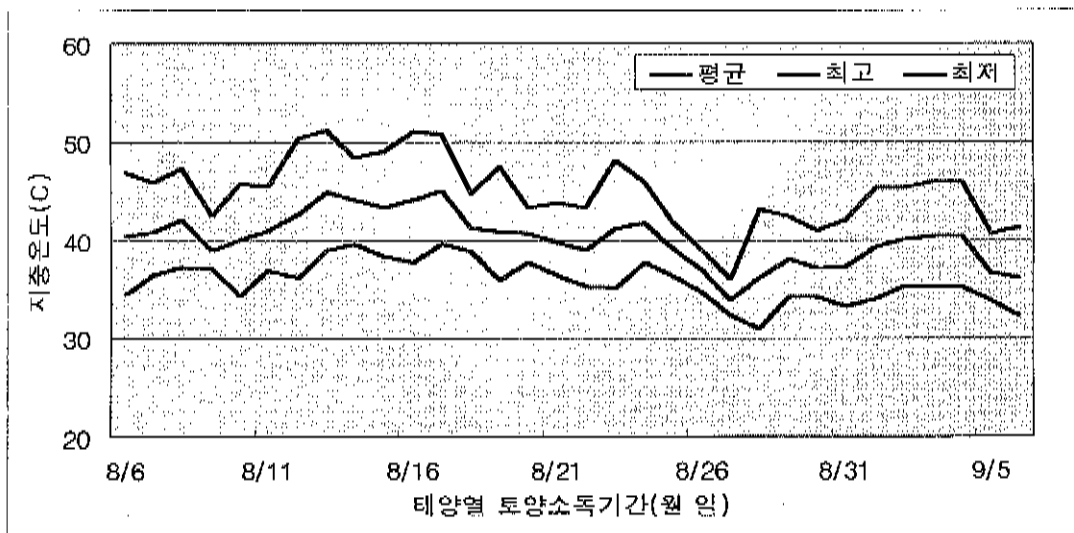
C. V.(%) ----- 18.73

○ 방제 방법별 매추 수량(평택)

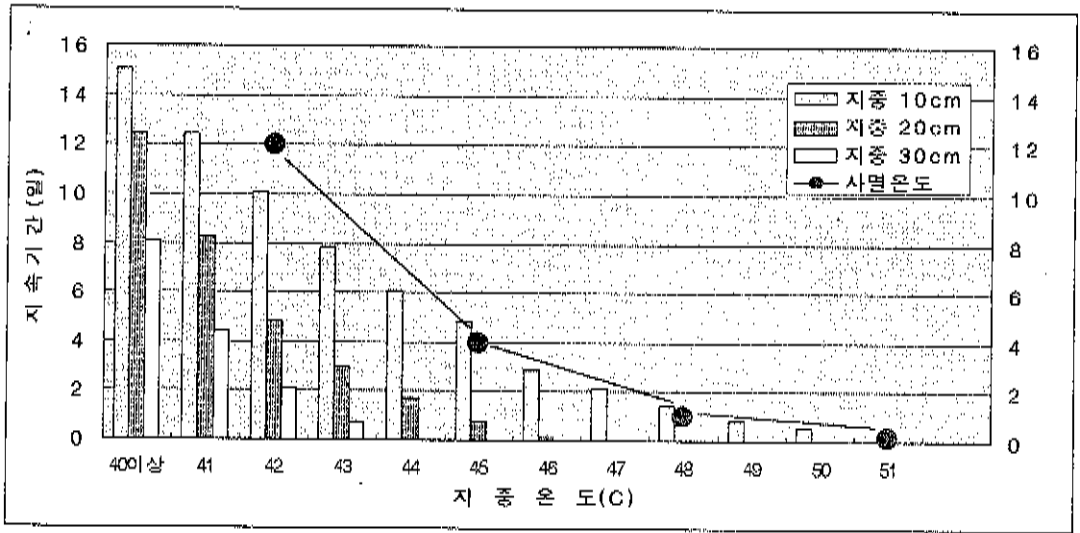
치 리 내 용	수 량 (kg/10a)				상품화율(%) (1.5kg 이상)
	1반복	2반복	3반복	평 균	
① 비닐피복+하우스 밀폐	9,114	9,702	9,800	9,539 bc	93
② ①+후루셀파마이드 분제 토양살포	11,491	11,983	11,038	11,504 a	90
③ 벗짚+비닐피복+하우스 밀폐	8,751	8,675	8,278	8,568 cd	90
④ ③+후루셀파마이드 분제 토양살포	9,756	9,736	10,833	10,108 b	95
⑤ 유기물(벗짚+석회+요소)+비닐피복+하우스 밀폐	9,015	8,923	10,332	9,423 bc	88
⑥ ⑤+후루셀파마이드 분제 토양살포	10,992	10,693	12,012	11,233 a	95
⑦ 유기농법+비닐피복+하우스 밀폐	3,960	4,340	4,015	4,105 c	52
⑧ ⑦+후루셀파마이드 분제 토양살포	7,958	7,309	9,312	8,193 d	88
⑨ 후분사이드 수화제 관주	7,836	7,372	7,568	7,592 d	85
⑩ 후루셀파마이드 분제 토양살포	7,735	8,208	7,207	7,717 d	87
⑪ 두 처 리	2,238	4,204	3,674	3,372 e	53

C. V.(%) ----- 7.35

○ 태양열 소독기간중 토양내 온도변화(평택)



○ 태양열 토양소독 기간 중 온도지속시간(평택)



○ 소득분석

(단위 : 원/10a)

구분		태양열 토양소독	태양열토양소독 + 흑안나 분제	흑안나분제	부처리
수량(kg/10a)		9,423	11,233	7,717	3,372
조수입		1,281,528	1,527,688	1,049,512	458,592
경영비	농약비	46,735	206,735	206,735	46,735
	기타	750,448	750,448	675,448	675,448
	계	797,183	957,183	882,183	722,183
소득		484,345	570,505	167,329	-263,591

※ 농약비 : 흑안나 분제 160,000(20kg), 후론사이드 수화제 24,000원(250g)

배추가격 : '98 농축산불 표준소득기준(경기도 배추(하우스)) 적용