

연구과제명	심자화과 채소 무사마귀병 발생생태 및 방제대책 연구					
세부과제명	배추 무사마귀병 방제체계 시험					(사업구분 : 대 형)
활용제목명	태양열 토양소독에 의한 배추 밀등썩음병, 잡초 방제					
구 분	분 야	작물보호	작 목	배 추	책임어	배추, 무사마귀병, 잡초, 태양열소독
연구개발지	소속기관	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	성 명	홍순성	전화 및 e-mail주소	031)229-5831

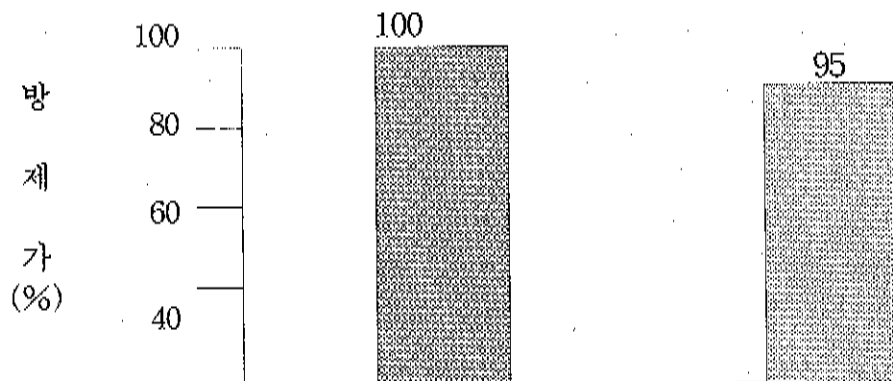
I. 요약

1. 현황 및 문제점

- 배추 밀등썩음병은 토양전염성 병해로 난방제 병해인
- 우분, 돈분퇴비 사용으로 포장 내 잡초가 과번무하고 있음
- 대부분 노동력 부족으로 화학적 방제로 제초하고 있음

2. 시험성적

- 태양열토양소독에 의한 밀등썩음병, 잡초 방제 효과(2000, 경기도원)



처리내용	밀등썩음병 발병주율(%)	잡초 무게(g/m ²)
태양열 토양소독	0.0	28.3
무 처리	30.0	543.3

- ♪ 태양열 소독방법 : 장마 직후 유기물(볏짚 500kg/10a, 석회 250kg/10a, 질소 기비량)을 살포한 후 로타리 작업, 90cm이랑을 만들고 비닐로 토양피복한 후 일시 담수, 비닐 하우스를 30일간 밀폐(7.18~8.18)
- ♪ 적용지역 : 하우스 가을배추 재배지역

3. 기대효과

- 하우스 가을배추 재배시 태양열 토양소독으로 밀둥썩음병 완전 방제 및 잡초 95% 방제로 농약비 및 제초 노력비 절감

4. 적 요

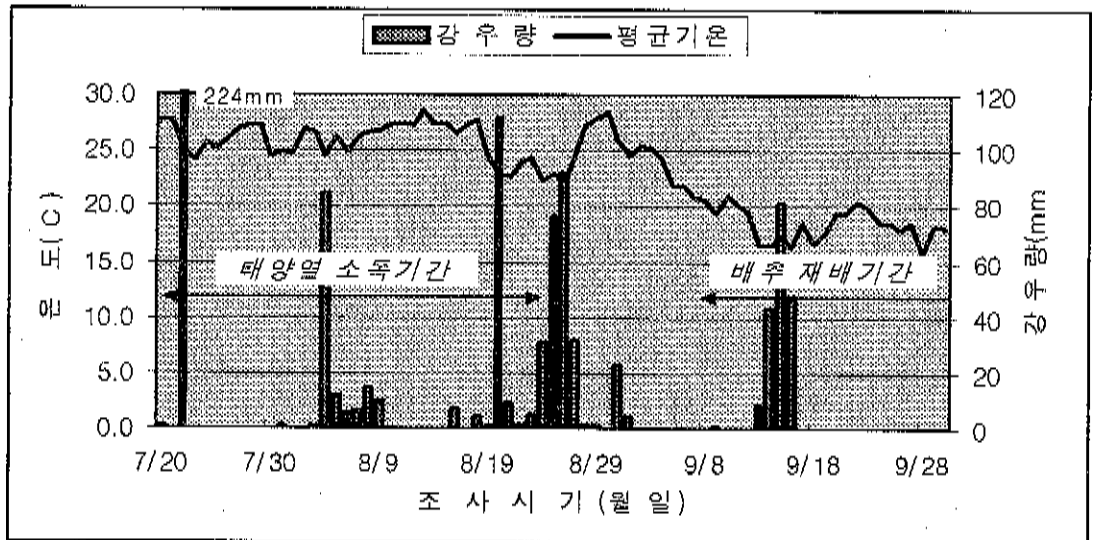
- 태양열 소독방법 : 장마 직후 유기물(볏짚 500kg/10a, 석회 250kg/10a, 질소기비량)을 살포한 후 로타리 작업, 90cm이랑을 만들고 비닐로 토양피복한 후 일시 담수, 비닐 하우스를 30일간 밀폐
- 적용지역 : 하우스 가을배추 재배지역

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

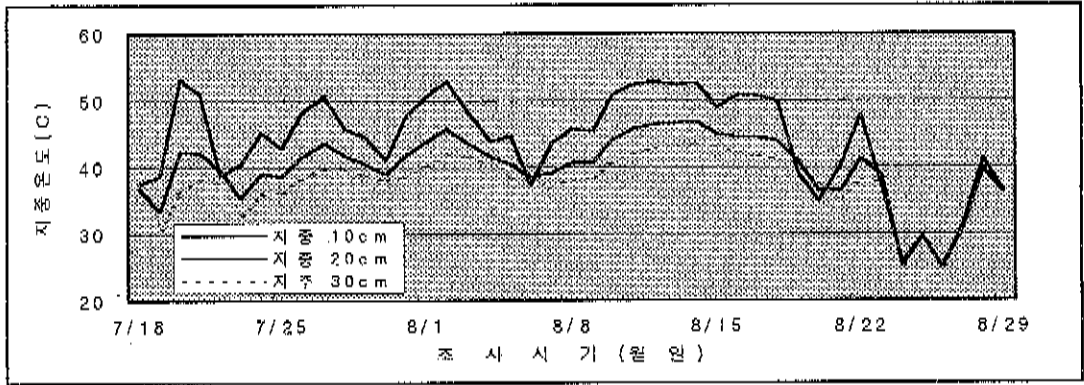
- 유사 영농기술 내용 : 토양 훈증제 및 제초제로 화학적 방제법이 있음
- 유사 영농기술과의 차이점 : 하우스 가을배추 재배지 하계 태양열 토양소독 실시로 새로운 환경보전형 방제법 도입

II. 세부시험성적

가. 평택에서 태양열 토양소독 및 배추 재배기간의 기상(화성기상)



나. 평택에서 태양열 토양소독 기간 중 지중온도 변화



다. 평택에서 하우스 가을배추 처리별 배추 밑둥썩음병 발병주율(%) (11월 7일 조사)

처리내용	발병주율(%)				방제가 (%)
	1반복	2반복	3반복	평균	
1) 태양열 토양소독	0.0	0.0	0.0	0.0	100
2) 태양열 토양소독+본포(혹안나 분제)	0.0	0.0	0.0	0.0	100
3) 태양열 토양소독+정식시 후론사이드 수화제 관주	0.0	0.0	0.0	0.0	100
4) 혹안나 분제(대조)	50.0	40.0	30.0	40.0	-
5) 무처리	20.0	40.0	30.0	30.0	-

C. V.(%) ----- 47.9

라. 평택에서 태양열 토양소독에 의한 잡초 방제효과 (11월 7일 조사)

처리내용	본수 (개)	생분종 (g/m ²)	잡초종
태양열토양소독	10.3	28.3	명아주, 쇠비름, 비름나물, 뚝새풀, 벼룩나물, 별꽃,
무소독	107.3	543.3	속속이풀

마. 평택에서 태양열 토양소독에 의한 *Fusarium sp.* 사멸 효과(×103cfu/g)

토양깊이	소독전				소독후			
	A반복	B반복	C반복	평균	A반복	B반복	C반복	평균
10cm	2.0	1.5	1.3	1.6	0.0	0.0	0.3	0.1
20cm	5.3	1.0	3.5	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
30cm	1.3	1.5	0.5	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0