사 업 구 분	기술보급 활력화 지원사업	Code구분	LS0602	수 행 구 분	전 반 기
연구과제명	**무·배추 무사마귀병 방제 실증시험**			연구책임자	김 승 경
				연 구 기 간	2000(1년차)
색 인 용 어	무·배추, 무사마귀병				

연구원별임무			
구 분	소 속	성 명	담 당 업 무
연구책임자	고원농업시험연구팀	조 수 현	시험연구총괄 및 결과분석
공동연구자	〃	강 성 모	조사업무 수행

1. 연구목적

무사마귀병에 대한 저항성품종 및 약제선발과 고랭지 채소의 안정생산을 위한 종합방제 기술을 개발하고자함

2. 연구방법

<시험1> 무사마귀병 발병 조사

가. 대상작목 : 무, 배추

나. 조사지역 : 임계(해발600m), 태백(750), 매봉산(1,200)

다. 주요조사 항목 : 무사마귀병 발병율

<시험2 > 고냉지 채소 무사마귀병 저항성 품종 선발연구

가. 공시품종 : CR그린 등 33품종

나. 시험장소 : 태백(해발 700m)

다. 재배방법

작 물	파 종 기 (월일)	정 식 기 (월일)	재식거리	육묘방법	비 고
무	5월 20일	-	60x25	직파	
배 추	4월 27일	5월 20일	60x30	트레이육묘	

라. 주요조사항목 : 발병율, 생육 및 수량

<시험3> 무사마귀병 방제 농가실증 시험

○ 약제처리 : 혹안나분제 등 4처리

○ 윤작작물 : 배추연작, 당귀, 옥수수, 콩, 호맥

3. 연구성적

< 시험1 > 무사마귀병 발생조사

○. 지대별 배추의 무사마귀병 발병조사(위조율)

지 대 별	조사포장수	위조율(%)			비고
		6월	7월	8월	
임 계(600m)	9	3.6	8.6	7.4	
태 백(750m)	9	1.3	4.2	9.3	
매봉산(1200m)	10	0	0	6.8	

* 조기작형(5월상, 중순)은 기온이 낮은 관계로 발병도 적음

(배추 무사마귀병)

< 시험2 > 고랭지 채소 무사마귀병 저항성 품종 선발연구

가. 시험전 토양의 화학성질

구 분	pH (1:5)	O.M (g/kg)	P_2O_5 (mg/kg)	Exch. Cation(cmol+/kg)			EC (dS/m)
				K	Ca	Mg	
표 토	5.2	3.3	1224	1.44	7.28	0.91	0.28

나. 품종별 무사마귀병 저항성 비교

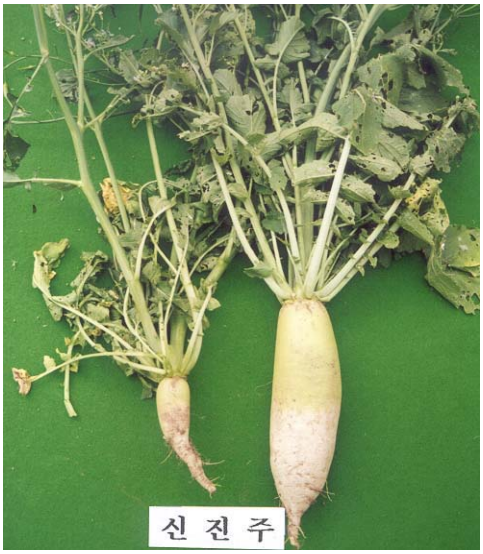
- 배추

구분	품종(계통)명	발병주율 (%)	추대율 (%)	발병도	수 량 (g/주)	비 고
1	CR안심	0	73.3	0	1347	고랭지여름
2	CR파워	0	0	0	1079	가을배추
3	TB-801	86.7	0	43.7	1021	-
4	CR그린	0	0	0	1212	고랭지후기
5	CR하계	0	0	0	1208	가을배추
6	DH-001	100	0	89.0	720	-
7	DH-002	100	0	90	408	-
8	DH-003	0	0	0	1380	-
9	산 촌	100	0	90	529	-
10	CR새로나	13.3	93.3	9.3	1493	고랭지여름
11	중국배추	100	26.7	90	566	-
12	CH-208	0	60.0	0	1162	-

(배추 공시품종 특성)

- 무

구분	품종(계통)명	발병주율(%)	추대율(%)	수량(g/주)	비고
1	동치미무	80.0	100	262	김장무
2	송백무	3.0	100	543	〃
3	청옥무	0	0	589	하우스봄무
4	토광무	0	100	602	김장무
5	하추무	96.7	0	675	여름무
6	한농여름무	70.0	0	658	〃
7	초봄알타리	0	100	324	봄알타리
8	신진주	23.4	0	108	-
9	백단무	0	83.3	611	여름무
10	백운무0	0	100	81	가을무
11	백옥무	0	0	543	고랭지봄무
12	보람알타리무	36.7	0	270	봄무
13	새로운대형무	36.7	0	704	고랭지봄무
14	서광다발무	0	0	743	여름무
15	서호무	0	0	318	가을무
16	소담알타리무	50.0	0	202	〃
17	소춘무	80.0	0	282	소형봄무
18	수지무	80.0	56.7	233	소형여름무
19	장성무	0	100	126	가을무
20	청학무	0	100	228	〃
21	하청무	0	100	122	여름무



(무 추대현상)

< 시험3 > 무사마귀병 방제 농가실증

가. 약제 처리효과 시험

○. 석회 처리후 토양의 화학성질(석회시용:300kg/10a)

구 분	pH (1:5)	O.M (g/kg)	P_2O_5 (mg/kg)	Exch. Cation(cmol+/kg)			EC (dS/m)
				K	Ca	Mg	
표 토	6.32	4.8	1058	1.20	22.92	2.04	0.745

○. 약제처리별 무사마귀병 방제효과

구 분	약 제 처 리	위조율 (%)	발병도	방제가 (%)
석회무시용	무처리	35	90	0
	혹안나분제 토양혼화 (20kg/10a)	0	62.0	31.1
	후루지아남분제 토양혼화 (40kg/10a)	0	51.3	43.0
	후루지아남 수화제 관주 (1000배액 : 150ml/주)	0	47.6	47.1
	아족시스트로빈 액상수화제 관주 (1000배액 : 150ml/주)	0	43.2	48.0
석회시용	무처리	0	90	0
	혹안나분제 토양혼화 (20kg/10a)	0	58.6	34.9
	후루지아남분제 토양혼화 (40kg/10a)	0	54.9	39.0
	후루지아남 수화제 관주 (1000배액 : 150ml/주)	0	48.3	46.3
	아족시스트로빈 액상수화제 관주 (1000배액 : 150ml/주)	0	39.7	55.9

나. 윤작작물 재배에 의한 무사마귀병 방제효과 시험

1년차 윤작작물로 당귀, 콩, 옥수수, 호맥을 재배후 2001년 2년차 시험 수행 계획

4. 연구결과 요약

가. 배추의 무사마귀병 발생(위조율)은 조사지역 공히 10%미만으로 나타났으며 표고가 높을수록 발병율이 낮아지는 경향임.

나. 저항성 품종인 CR그린, CR하계, CR파워, DH-003, CR새로나가 무사마귀병에 대한 저항성 품종으로 사료되며, CR안심과 CH-208은 저항성이 있으나 추대율이 높았음.

다. 무는 청옥무, 백옥무, 서광다발무, 서호무가 무사마귀병에 대한 저항성과 내추대성이 있었으며, 토광무, 초봄알타리, 백단무, 백운무, 장성무, 청학무, 하청무는 저항성이 있으나 추대율이 높았음.

라. 무사마귀병의 약제처리 효과는 분제를 토양혼화 처리하는 것 보다 수화제 관주시 무사마귀병 방제가가 다소 높은 것으로 나타났다. 또한 석회 시용이 무시용 보다 무사마귀병 발병율이 감소되었으며, 석회+ 아족시스트로빈 수화제 처리의 방제가가 55.9%로 타 처리에 비해 높은 것으로 나타났다.

마. 윤작에 의한 무사마귀병 방제효과 시험은 당귀, 콩, 옥수수, 호맥을 수확 또는 식재중에 있어 2001년에 배추를 재배하여 시험을 수행할 계획임.

5. 연구결과활용

영농자료로 활용