

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'05~(1년차)
연구과제명	친환경 생물농약 개발연구			연구책임자	김 승 경
세부과제명	오이시설재배농가 선충피해 실태조사 및 방제법연구				
연구책임자	환경농업연구과 지방농업연구사 김 성 일(033-258-5742)				
색인용어	오이, 시설재배, 선충, 녹비작물, 사상균				

## 1. 당해연도 목표

- 오이 선충피해 실태조사 및 방제법 개발

## 2. 수행방법

### (시험 1) 선충피해조사

- 가. 조사대상 : 춘천농협오이작목반
- 나. 조사방법 : 깔데기이용법
- 다. 조사내용 : 기생성선충비율, 피해정도

### (시험 2) 적용약제선발

- 가. 공시약제 : 포스치아제이트입제등 7종
- 나. 처리방법

제 품 명	주성분	사용량(/10a)	처리방법
카보입제	carbofuran 3%	5kg	토양혼화
에토프입제	ethoprophos 5%	6kg	"
포스치아제이트입제	fosthiazate 5%	6kg	"
카두사포스입제	cadusafos 3%	6kg	"
카두사포스·카보설편입제	cadusafos 2.5% carbosulfan 0.75%	6kg	"
마이크로캡스	천연오일	12kg	토양혼화 후 피복
다조메입제	dazomet 98%	30kg	"

- 다. 조사내용 : 선충밀도변화, 오이생육조사

### (시험 3) 녹비작물 토양처리효과

- 가. 공시작물 : 고부도리소, 메리골드, 고추냉이
- 나. 시 비 량 : 10, 50, 100kg/10a
- 다. 조사내용 : 선충밀도변화, 선충기생 사상균수 변화

### 3. 시험성적

<표 1> 춘천농협 오이작목반 선충밀도조사

조사농가	PH	토양선충 (마리/50g)	조사농가	PH	토양선충 (마리/50g)
1	6.34	69	20	6.23	248*
2	6.77	304*	21	7.06	338*
3	6.38	325*	22	6.26	15
4	5.4	27	23	6.11	342*
5	5.77	103	24	6.78	307*
6	5.96	13	25	6.46	15
7	6.5	241*	26	6.25	10
8	6.43	56	27	6.66	84
9	6.16	260*	28	5.25	138
10	6.47	20	29	6.35	164*
11	6.34	5000이상*	30	7.18	38
12	5.54	161*	31	6.3	117
13	5.55	40	32	6.69	27
14	6.48	36	33	6.87	142
15	5.79	27	34	7.04	25
16	6.16	49	35	6.89	55
17	7.01	42	36	6.81	211
18	5.93	32	37	6.44	5000이상*
19	6.73	209*	38	7.12	291*

\* 선충의 밀도가 과도하고 병원성인 구침을 가지고 있는 종의 비율이 높아 정식전 살선충제 처리가 반드시 필요함

<표 2> 살선충제 토양처리효과

(마리/50g 건토)

처리내용	15일 후	20일 후	30일 후
카보입제	124	63	147
에토프입제	213	120	116
포스치아제이트입제	169	34	46
카두사포스입제	134	18	27
카두사포스·카보설펜입제	152	28	34
마이크로캡스	234	142	126
다조메입제	13	2	43
무 처 리	327	267	251

<표 3> 선충피해토양 녹비작물 투입효과

녹비작물	투여량(kg/10a)	정식기	생육중기(12단)	수확후기
고추냉이	5	383	437	131
	10	427	394	246
	100	415	500이상	237
메리골드	5	263	174	142
	10	243	126	96
	100	187	137	74
고부도리소	5	386	412	383
	10	436	364	347
	100	500이상	500이상	361
무 처 리	-	412	425	372

<표 4> 선충피해농가 약제처리효과 (발생주율:%)

처리약제	봄재배(토마토)	여름재배(오이)
카보입제	12	64
에토프입제	17	52
포스치아제이트입제	14	35
카두사포스입제	17	43
카두사포스·카보설편입제	16	57
마이크로캡스	14	73
다조메입제	2	64
무 처 리	35	96

#### 4. 주요결과 요약

- 오이재배농가 선충밀도조사결과 채집토양 38곳 중 14곳의 선충밀도가 160마리(토양 50g당)이상이었으며, 식물가해종인 구침형성종의 비율도 높았음
- 관찰된 선충의 종은 *Filenchus*속>*Hemicriconemoides*속>*Hemicyclo-phora*속>*Meloidogine*속 순으로 분포
- 살선충제 토양처리효과로 다조메입제는 처리15일 후 13마리로, 카두사포스와 포스치아제이트입제는 처리 20일 후 34~18마리로 감소
- 살선충제를 토양혼화처리한 봄재배에서는 피해율이 20%미만으로 수확에 지장을 주지 않았으나, 경운을하지 않고 봄재배두둑에 정식하는 여름재배에서는 피해율이 35~64% 수량 및 상품성저하의 요인이었음
- 선충피해방제를 위해 메리골드를 분쇄하여 토양에 첨가하였을때 정식기부터 수확기까지 선충밀도 80%감소하였음

#### 5. 금후계획

- 선충에 의한 오이 연작장애 해소로 오이 안정생산 및 농가소득 제고