

## 선충방제를 위한 농약과 친환경농자재의 체계처리

### 1. 현황 및 문제점

- 뿌리혹선충은 시설재배지 연작장애의 주 요인으로 저항성품종이 없음
- 등록된 방제약제는 뿌리손상 등 고온기에 약해가 발생함
- 천연물 유래 농자재는 살선충효과가 낮아 처리약량이 2배 이상 소요됨

### 2. 연구결과 ('07~'09)

표 1. 화학농약 및 천연물유래약제 살포에 의한 살선충효과

살선충제	선충밀도 (마리/100g.토양)	희석배수	처리량	처리후 5일 후 선충밀도
고삼액제 <sup>♪</sup>	354.3	2,000배	300ml	167.4
neem oil	362.7	1,000배	300ml	143.7
포스치아제이트액상수화제	285.4	1,000배	300ml	75.4

※ <sup>♪</sup> 고삼추출액+neem oil

표 2. 천연물유래 및 화학농약 살포에 의한 선충피해억제효과

살선충제	처리방법	시들음증 발생율(%)	수확 후 혹지수
고삼액제	정식기 침지 20일간격 2회 관주	0	1.5
neem oil	"	0	3.2
포스치아제이트액상수화제	정식 20일 후 1회 관주	85	2.8
포스치아제이트 액상수화제 + 고삼액제	정식 30일전 토양혼화 정식후 20일간격 2회 관주	0	1.0이하

### 3. 기대효과

- 화학농약과 천연물유래 살선충제를 발정리시부터 체계처리하면 선충에 오염된 시설하우스에서 지속적으로 오이, 토마토 재배가 가능하여 농가 소득 보존

### 4. 적 요

- 밭 정리시 포스치아제이트 입제(6kg/10a)또는 수화제를 살포하고, 고삼과 Neem 오일을 혼합하여 제조한 고삼액제를 정식 시 침지하고, 재배기간 중 20일 간격으로 2회 관주처리 한 결과 흑지수 1이하로 정상수확

### 5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 발정리시 화학농약 1회 처리시 후기에 뿌리혹선충 밀도 및 흑지수 증가로 수확량 감소하며, 재배중 화학농약 관주처리시 뿌리손상으로 적기사용에 대한 농가홍보 부족

## 〈세부연구결과성적〉

표 1. 발효퇴비 사용에 의한 지력증진 및 선충예방효과

구 분	산도 (1:5)	유기물 (g/kg)	유효 인산 (mg/kg)	치환성 양이온(cmol + /kg)			전 기 전도도 (dS/m)	흑지수
				칼 륨	칼 슴	마그네슘		
적정범위	6.0~ 6.5	20~30	350~ 450	0.7~ 0.8	5.0~6.0	1.5~2.0	0~2.0	-
발효퇴비 <sup>㉞</sup>	6.1	52	1,788	2.70	12.9	3.4	3.6	0
유기질퇴비 <sup>㉟</sup>	6.5	33	343	0.35	7.1	0.4	0.2	2.8

※ 농가살포퇴비 : ㉞ 발효퇴비 2MT/10a, ㉟ 유박비료(200kg/10a)+복합비료

표 2. 화학농약 및 천연물유래약제 살포에 의한 살선충효과

살선충제	선충밀도 (마리/100g.토양)	희석배수	처리량	처리후 5일 후 선충밀도
고삼액제 <sup>㉞</sup>	354.3	2,000배	300ml	167.4
neem oil	362.7	1,000배	300ml	143.7
포스치아제이트액상수화제	285.4	1,000배	300ml	75.4

㉞ 고삼추출액+neem oil

표 3. 천연물유래 및 화학농약 살포에 의한 선충피해억제효과

살선충제	처리방법	시들음증 발생율(%)	수확 후 흑지수
고삼액제	정식기 침지 20일간격 2회 관주	0	1.5
neem oil	"	0	3.2
포스치아제이트액상수화제	정식 20일 후 1회 관주	85	2.8
포스치아제이트 액상수화제 + 고삼액제	정식 30일전 토양혼화 정식후 20일간격 2회 관주	0	1.0이하