

## 미생물제제를 활용한 묘삼 지상부병 친환경 방제기술

### □ 배경 및 필요성

- 청정 인삼시장에 대한 높은 사회적 인식 및 수요 지속적 증가 추세
- 묘삼에 사용 가능한 친환경 유기농자재 소재가 제한적이며 실효성 낮음
- 최근 방선균 활용 미생물제제를 비롯한 다양한 병해 관리용 친환경 유기농자재 개발이 이루어지고 있어, 이에 대한 묘삼 병해 방제 확대 검토 필요

### □ 활용 내용

- 유기농 묘삼 재배시 지상부병 관리용 미생물제제 처리기술

강원지역 비가림 시설 내 유기농 묘삼 양식토 재배시 지상부병 방제용 미생물제제 (스트렙토마이시스 그리세우스, 500배 희석)를 4월 중순부터 8월 하순까지 20일 간격으로 경엽살포(칸당 1L 수준)

- 친환경 농자재 처리별 묘삼 지상부병 방제 효과

친환경농자재	잘록병 (%)	점무늬병 (%)	탄저병 (%)	성묘주수 (주/1.62㎡)
플라즈마살균수	0.5	6.6	0.2	623.3
수용성 유기황	0.5	15.0	0.8	493.5
미생물제제 <sup>z</sup>	0.8	6.0	0.5	638.4
식물추출물(500배)	2.3	6.7	0.3	633.7
석회보르도액(관행)	1.6	4.3	0.3	617.2

<sup>z</sup> *Streptomyces griseus*(스트렙토마이시스 그리세우스; 방선균류, 시판약제)

### □ 파급효과

- 석회보르도액 주기적 살포에 의한 구리 집적위험 회피 및 방제작업 편의성 증대
- 관행(석회보르도액) 대비 묘소질 우수, 수량 3.4% ↑, 수익 711천원/10a 증대 효과

## 〈세부 연구결과〉

### ○ 친환경 농자재 처리별 묘삼 지상부 생육특성 비교

친환경농자재	초장 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽록소함량 (SPAD)
플라즈마살균수	11.9±0.58	3.8±0.25	2.1±0.20	15.1±1.46
수용성 유기황	12.4±0.72	3.5±0.14	1.7±0.37	16.8±2.06
미생물제제 <sup>z</sup>	12.9±0.81	4.0±0.27	2.2±0.19	21.2±3.22
식물추출물(500배)	12.8±1.27	5.2±3.39	2.4±0.20	22.3±1.74
석회보르도액(관행)	12.6±0.92	3.7±0.37	2.1±0.14	15.8±2.68

<sup>z</sup> *Streptomyces griseus*(스트렙토마이시스 그리세우스; 방선균류, 시판약제)

### ○ 친환경 농자재 처리별 묘삼 지상부 병해 발생 비교

친환경농자재	잘록병 (%)	점무늬병 (%)	탄저병 (%)
플라즈마살균수	0.5±0.45	6.6±2.89	0.2±0.29
수용성 유기황	0.5±0.50	15.0±5.01	0.8±1.04
미생물제제 <sup>z</sup>	0.8±0.29	6.0±3.61	0.5±0.50
식물추출물(500배)	2.3±1.15	6.7±2.89	0.3±0.29
석회보르도액(관행)	1.6±1.15	4.3±1.15	0.3±0.58

<sup>z</sup> *Streptomyces griseus*(스트렙토마이시스 그리세우스; 방선균류, 시판약제)

### ○ 친환경 농자재 처리별 묘삼 지하부 생육 및 수량 특성 비교

친환경농자재	근장 (cm)	근경 (mm)	근중 (g/주)	성묘주수 (주/1.62m <sup>2</sup> )	조수익 <sup>y</sup> (천원/10a)
플라즈마살균수	16.4±0.30	4.2±0.07	0.7±0.03	623.3	15,186
수용성 유기황	15.3±0.42	3.9±0.19	0.4±0.02	493.5	8,881
미생물제제 <sup>z</sup>	18.3±0.99	4.4±0.03	0.7±0.04	638.4	16,228
식물추출물(500배)	15.8±1.04	4.3±0.27	0.7±0.04	633.7	15,542
석회보르도액(관행)	15.0±0.29	4.5±0.11	4.5±0.11	617.2	15,362

<sup>z</sup> *Streptomyces griseus*(스트렙토마이시스 그리세우스; 방선균류, 시판약제)

<sup>y</sup> 조수익 산출 묘삼단가 : 관행 40,000원/750g , 유기농 묘삼 70,000원/750g

인삼약초연구소

담당자 : 정햇님, 이광재, 김성일  
(033)450-8911, jhn5362@korea.kr