

길항미생물을 이용한 인삼 뿌리썩음병 방제 효과

□ 배경 및 필요성

- 인삼 연작장해의 주 요인인 인삼 뿌리썩음병을 토착미생물을 이용하여 방제
 - 인삼 뿌리병원균 5종을 방제하는 토착미생물 선발(BK185) 후 인공증식
 - 기능성 퇴비 인삼 예정지 살포로 토양병 방제 및 수량과 품질을 향상

□ 활용 내용

- 발효시킨 퇴비 1톤에 방선균 BK185를 첨가한 제제를 100kg 섞어 준비한 기능성 퇴비를 인삼 예정지 10a 당 300kg 살포 후 두둑을 만듦

살포효과 : 토양병원균을 방제하는 토양정균작용 증진, 유기물 분해효소에 의한 장기간 지속적인 영양공급, 인삼 병 저항성 향상으로 고품질 인삼재배 가능

- 길항미생물 첨가 기능성 퇴비의 인삼 뿌리썩음병 방제 효과

병원균	병원균밀도 (250×cfu/g.soil)	발병률(%)		
		기능성퇴비	발효퇴비	무처리
<i>C. destructans</i>	16.4	4.2	68.3	46.7
<i>F. solani</i>	32.6	6.3	57.2	5.2

□ 파급효과

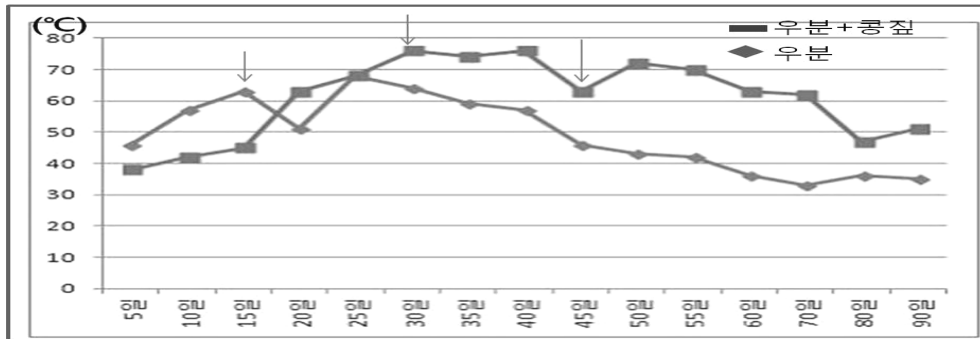
- 효과적인 인삼 토양병 방제로 농가 조수입 증대 효과(10a당 13.8백만원)

〈세부 연구결과〉

- 선발 방선균(길항미생물)BK185 인공 대량배양

배지조성	배양조건	포자수확량
감자추출액 200g, 설탕 20g, K ₂ HPO ₄ 0.7g, KH ₂ PO ₄ 0.5g, MgSO ₄ 0.5g, FeSO ₄ 0.01g, ZnSO ₄ 0.001g, agar 20g, D.W. 1ℓ	28℃, 10일	2×10 ¹² 포자수 /dish

- 발효퇴비 제조



- 길항미생물 첨가 기능성 퇴비의 인삼 뿌리썩음병 방제 효과

병원균	병원균밀도 (250×cfu/g.soil)	발병률(%)		
		무처리	발효퇴비	기능성퇴비
<i>C. destructans</i>	16.4	46.7	68.3	4.2
<i>F. solani</i>	32.6	5.2	57.2	6.3

- 인삼 예정지 기능성 퇴비 살포 효과

조사포장	근중(g/주)			평균(지수)
	1반복	2반복	3반복	
농가관행	16.0	17.6	17.0	16.87(100)
시판퇴비	7.5	11.1	18.5	12.37(73)
기능성퇴비	36.1	44.0	41.3	40.47(240)

인삼약초연구소

담당자 : 김성일, 정햇님, 이광재
(033)450-8910, kimsil5724@korea.kr