

염류집적지 호밀 윤작 후 곰취 포장 조성시 심토반전 효과

배경 및 필요성

- 곰취 시설재배 연작지에서 염류집적, 토양병해충에 의한 피해 심각
- 연작장해 발생 시 호밀 재배 후 경운을 실시하는 경우가 많음
 - 호밀 재배 후 경운과 심토반전의 효과를 비교 분석하여 보다 효과적인 처리방법 개발 필요

정보 내용

- 염류집적지 호밀 윤작 후 곰취 포장 조성 시 경운 대신 심토반전을 실시하는 것이 곰취의 생육에 유리함
- 염류집적지에서 곰취 포장 조성시 호밀 윤작 후 심토반전(굴삭기 이용 60cm이상)을 실시함

【염류집적지 호밀 재배 후 심토반전 및 경운에 따른 토양개량 효과】

녹비 처리 방법	EC (dS/m)	SOM (g/kg)	Ca	K (cmol(+)/kg)	Mg	Na	P ₂ O ₅ (mg/kg)
녹비재배전 토양	5.7	27.7	8.7	0.6	2.3	1.7	962
심토반전	0.4	14.7	7.6	0.4	1.6	0.9	439
경 운	0.6	29.3	11.6	0.7	2.2	0.9	918

【염류집적지 호밀 재배 후 심토반전 및 경운에 따른 토양개량 효과】

녹비재배후 처리 방법	초장	엽장 (cm)	엽폭	엽수 (매/주)	수량 (kg/10a)	수량 지수
심토반전	35.3	15.3	14.4	14.9	766	122
경 운	32.3	15.3	14.7	13.3	644	100

파급효과

- 염류집적지에서 호밀작물 재배시 경운대신 심토반전을 실시함으로써 안정적인 곰취 생육 관리 가능

<세부 연구결과>

○ 호밀 윤작 후 경운과 심토반전에 의한 토양이화학적 변화('16.9)

호밀작물 처리방법	토 양 개량제	pH (1:5)	EC (dS/m)	SOM (g/kg)	Ca	K	Mg	Na	P ₂ O ₅ (mg/kg)
					(cmol(+)/kg)				
처리 전 토양 ^y		7.0	5.7	27.7	8.7	0.6	2.3	1.7	962
심토반전	-	7.8	0.4	14.7	7.6	0.4	1.6	0.9	439
	토양미생물 ^z	7.7	0.5	18.1	8.5	0.6	1.9	0.8	674
경운	-	7.9	0.6	29.3	11.6	0.7	2.2	0.9	918
	토양미생물 ^z	7.8	0.7	25.0	12.1	0.8	2.5	0.9	944

y(토양시료 채취) : '15.9(녹비 윤작전 토양)

z : *Streptomyces geldanamycininus* 배양 퇴비첨가 기능성 펠릿(강원도원 인삼약초연구소 제공)

○ 호밀 윤작 후 경운과 심토반전의 수량성

녹비작물 처리방법	토양개량제	초장	엽장	엽폭	엽수 (매/주)	수량 (kg/10a)
		(cm)				
심토반전	-	35.3	15.3	14.4	14.9	766
	토양미생물 ^z	35.2	16.5	15.7	16.6	1,016
경운	-	32.3	15.3	14.7	13.3	644
	토양미생물 ^z	33.7	14.5	14.8	17.3	872

z : *Streptomyces geldanamycininus* 배양 퇴비첨가 기능성 펠릿(강원도원 인삼약초연구소 제공)



- 심토반전 -



- 경운 -

【녹비작물 재배후 심토반전 및 경운 처리시 곰취의 생육 상황】

산채연구소

담당자 : 최병곤, 김용복, 문윤기, 서현택, 박기덕, 김경대, 김대진, 권순배
(033)339-8802, tao@korea.kr