

시설재배 염류집적지 토양에서의 파쇄목퇴비 시용효과

1. 현황 및 문제점

- 시설재배지 토양은 동일작목의 연작으로 다량의 염류가 집적되고있음
- 염류집적에 의한 영양장해 대두
- 효과적, 실용적인 토양환경 개선방법이 요구됨

2. 연구결과 ('00 ~ 2002)

- 시험후 주요처리 토양의 이화학성

처 리	EC (dSm-1)	O.M (gkg-1)	NO ₃ -N (mgkg-1)	가비중 (gcm-3)
시 험 전	8.1	29	486	1.13
관 행	10.4	30	457	1.13
파쇄목퇴비	6.8	33	351	0.98

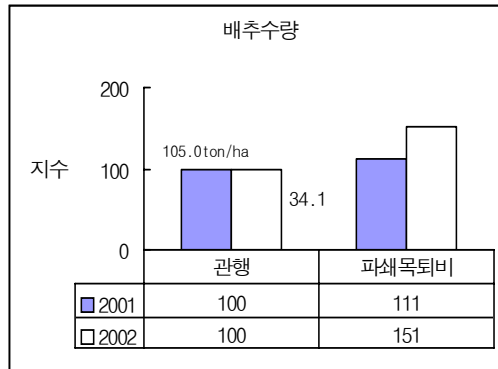
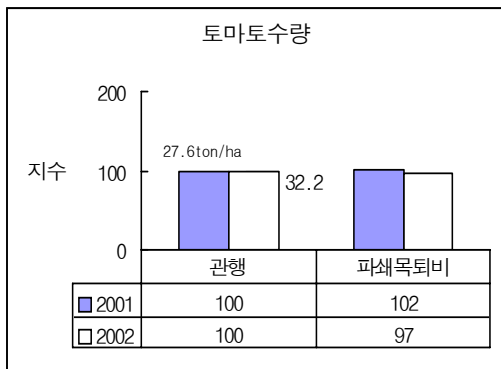


그림 1. 처리별 수량지수 ('01 ~ '02)

3. 기대효과

- 삼림자원에서 발생하는 폐목 퇴비화에 의한 자원재활용과 친환경적 토양환경개선

4. 적 요

- 시설재배 영류집적지 파쇄목퇴비 처리재배후 토양의 EC는 관행대비 35% 감소하였고, 가비중은 관행 1.13gcm⁻³ 파쇄목퇴비처리 0.98이었음
- 파쇄목퇴비 처리시 토마토의 수량지수는 관행재배 대비 100, 배추는 131 이었음

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 기존 영농활용은 시설하우스에서 벼 윤작재배 및 벗짚투여에 의한 염농도를 감소시키는 방법이 있었으며, 파쇄목퇴비 시용은 폐자원 재활용의 의미가 있음

<세부연구결과성적>

- 유기물재료별 화학적 성질

(%)

유기물재료	N	P2O5	K2O	CaO	MgO
벗 짚	1.29	0.5	1.7	0.6	0.3
파 쇠 목	0.38	0.1	0.1	0.6	0.1
파쇄목퇴비	1.19	0.3	0.8	0.7	0.3

- 처리별 비료사용량

(kg_{ha}-1)

처 리	토 마 토			배 추		
	N	P2O5	K2O	N	P2O5	K2O
검 정	90	103	27	181	0	0
벗 짚	90	103	27	181	0	0
파 쇠 목	90	103	27	181	0	0
파쇄목퇴비	90	103	27	181	0	0
관 행	184	130	210	220	200	190

* 유기물 시용량은 20ton_{ha}-1임

◦ 처리별 토마토 수량

(tonha-1)

처 리	상품과	지 수	배꼽썩음병	기 타
관 행	32.2a J	100	5.4	6.1
검 정	15.2cd	47	5.8	8.9
벗 짚	17.6c	55	3.4	13.5
파 쇠 목	33.0a	102	8.8	13.6
파쇄목퇴비	31.2ab	97	5.8	13.3

J : DMRT 0.05

◦ 수확기 배추 생육 및 수량

처 리	주중 (kg)	구중 (kg)	구폭 (cm)	구고 (cm)	내엽수 (개)	결주율 (%)	수량 (tonha-1)
검 정	1.74	1.23	15.9	16.8	40	23.0	47.8c
벗 짚	1.62	1.22	15.6	16.5	42	26.4	42.6cd
파 쇠 목	1.82	1.37	16.2	17.3	42	19.4	65.0b
파쇄목퇴비	2.27	1.66	16.7	17.7	43	7.6	75.4a
관 행	1.66	1.24	15.8	16.5	41	42.5	34.1e

J : DMRT 0.05

◦ 유기물 처리별 토양의 가비중

처 리	7월 (gcm-3)	11월 (gcm-3)
검 정	1.15ab	1.14ab
벗 짚	0.99a	0.99a
파 쇠 목	0.98a	0.99a
파쇄목퇴비	0.99a	0.98a
관 행	1.14ab	1.13ab