

활용제목명	농가 그린티비 제조를 위한 돈분과 톱밥의 적정 혼합 비율					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	성명	노안성	전화 및 e-mail주소	031)229-5826 roansung@gg.go.kr
공동개발자	"	"	"	강창성	"	031)229-5821
	"	"	"	조광래	"	031)229-5822
	"	"	"	원태진	"	031)229-5823

1. 연구성적('07 경기도원)

○ 부숙기간중 유기물대 질소 비율의 변화

구 분	30일	60일	90일	120일
1) 돈분:톱밥=4 : 6	40.9	34.5	38.2	36.4
2) 돈분:톱밥=5 : 5	32.3	29.0	30.6	30.4
3) 돈분:톱밥=6 : 4	28.9	27.2	30.9	29.2

※ 돈분과 톱밥 혼합비율 : 부피비

○ 부숙기간중 악취성분 변화

구 분	암모니아(ppm)				메칠아민(ppm)			
	30일	60일	90일	120일	30일	60일	90일	120일
1) 돈분:톱밥=4 : 6	53.3	63.3	2.3	0	110.0	90.0	1.7	3.0
2) 돈분:톱밥=5 : 5	57.7	36.7	7.0	1.7	110.0	93.3	23.3	4.3
3) 돈분:톱밥=6 : 4	82.7	73.3	20.0	4.0	110.0	110.0	57.0	8.0

※ 부숙기간 : 2007년 6월 20일~10월 20일(120일)

○ 상추 출아율 조사

구 분	처 리	부숙 90일		부숙 120일	
		출아율 (%)	생체중 (g/pot)	출아율 (%)	생체중 (g/pot)
2ton/10a	1) 돈분:톱밥=4 : 6	64.0	2.30	85.1	5.05
	2) 돈분:톱밥=5 : 5	36.7	1.88	70.3	3.75
	3) 돈분:톱밥=6 : 4	18.5	1.01	40.6	1.93
4ton/10a	1) 돈분:톱밥=4 : 6	18.3	0.30	55.3	3.72
	2) 돈분:톱밥=5 : 5	22.3	0.25	36.9	2.69
	3) 돈분:톱밥=6 : 4	11.0	0.10	0	0

※ 1/5000a 포트에 청치마 상추 10립 파종 후 출아율 및 생체중 조사

2. 적 요

- 그린퇴비 제조를 위하여 돈분과 수분조절제(톱밥)를 혼합비율별로 조절하여 120일 부숙시키고 유기물대 질소비, 약취 성분, 상추 출아율 등을 조사한 결과 4 : 6(부피비) 혼합비율이 가장 우수하였음

3. 개발기술의 활용방법

- 그린퇴비 제조 방법
 - 돈분과 톱밥을 부피비로 4 : 6(V/V) 비율로 혼합, 퇴적하고 2주 간격으로 5회 뒤집기를 실시하여 70일간 부숙시키고 50여 일간 후발효 시킴
 - ※ 돈분, 톱밥 퇴적전에 벧짚을 20cm 정도 바닥에 깔고 비가림시설 내에서 퇴비화 함

<참고자료>

1) 유기물대 질소의 경시적 변화

구 분	T-N(%)				유기물(%)				유기물/질소			
	30일	60일	90일	120일	30일	60일	90일	120일	30일	60일	90일	120일
1) 돈분:톱밥=4 : 6	0.71	0.80	0.81	1.19	28.7	27.5	30.6	43.3	40.9	34.5	38.2	36.4
2) 돈분:톱밥=5 : 5	0.91	0.94	0.94	1.37	29.3	27.3	28.6	41.5	32.3	29.0	30.6	30.4
3) 돈분:톱밥=6 : 4	1.00	1.10	0.99	1.48	28.9	30.0	30.7	43.1	28.9	27.2	30.9	29.2
기준치	-				40%이상				40이하			

2) 화학성 변화

구 분		pH (1:5)	EC (dS/m)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	CaO (%)	수분 (%)	NO ₃ -N (mg/kg)	NH ₄ -N (mg/kg)
30일	1) 돈분:톱밥=4 : 6	9.1	25.7	1.41	0.86	1.50	63.5	4.2	1,438
	2) 돈분:톱밥=5 : 5	9.0	34.5	1.76	1.20	1.99	61.8	6.1	1,706
	3) 돈분:톱밥=6 : 4	9.1	35.8	1.84	1.35	2.23	60.7	12.6	1,619
60일	1) 돈분:톱밥=4 : 6	9.1	25.2	1.49	0.89	1.95	64.5	2.8	1,140
	2) 돈분:톱밥=5 : 5	9.1	34.7	2.05	1.24	2.13	62.1	17.7	1,287
	3) 돈분:톱밥=6 : 4	9.2	43.3	2.36	1.66	2.73	57.8	22.7	1,167
90일	1) 돈분:톱밥=4 : 6	8.3	26.8	1.62	0.97	1.83	60.2	592	495
	2) 돈분:톱밥=5 : 5	9.0	31.7	2.05	1.29	2.40	60.2	340	439
	3) 돈분:톱밥=6 : 4	9.0	40.2	2.54	1.67	2.80	55.6	277	558
120일	1) 돈분:톱밥=4 : 6	8.1	39.6	2.59	1.47	2.93	42.5	1,417	345
	2) 돈분:톱밥=5 : 5	8.6	46.3	3.11	2.00	3.43	42.5	1,353	231
	3) 돈분:톱밥=6 : 4	9.1	53.5	3.64	2.49	3.75	37.1	600	109