

<b>활용제목명</b>	<b>도시농업에 적합한 가축분 퇴비차 제조 및 활용기술</b>					
<b>연구개발자</b>	<b>소속기관</b>	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	<b>성명</b>	장재은	전화 및 e-mail주소	031)229-5824 jje1049@gg.go.kr
<b>공동개발자</b>	"	"	"	박중수	"	031)229-5821
	"	"	"	노안성	"	031)229-5823
	"	(소독자원연구소)	"	강창성	"	031)229-6180

### 1. 연구성적('11~12, 경기도원)

○ 축분퇴비와 원수와의 혼합비에 따른 특성

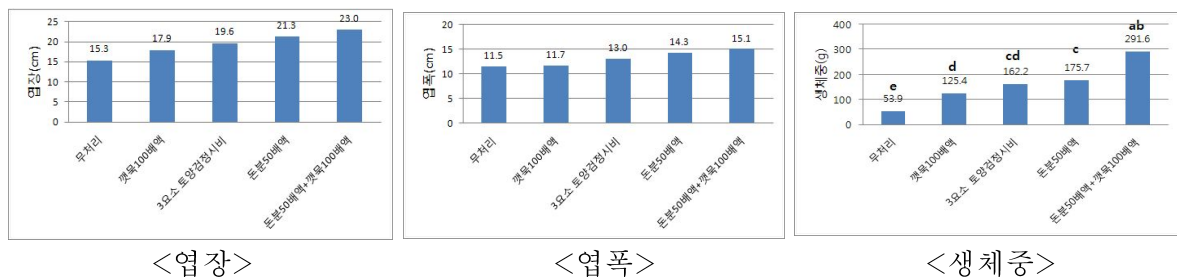
구 분	DO (mg/l)	EC (dS/m)	NH <sub>4</sub> -N (mg/l)	NO <sub>3</sub> -N (mg/l)	PO <sub>4</sub> -P (mg/l)	K (mg/l)	호기성세균 (cfu, ×10 <sup>7</sup> )
원 수(지하수)	10.5	0.4	0.2	5.7	0.1	2.4	0.04
돈 분 퇴비차	10배액	10.0	8.3	7.8	403.1	125.8	2089.2
	50배액	10.3	1.9	3.1	94.4	58.2	435.2
	100배액	10.1	1.4	2.1	48.9	34.7	205.7

○ 퇴비차 성분함량(24시간 호기적 추출 기준)

처 리 내 용	pH	EC (dS/m)	DO (mg/l)	NH <sub>4</sub> -N (mg/l)	NO <sub>3</sub> -N (mg/l)	PO <sub>4</sub> -P (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)
지 하 수	7.9	0.5	8.0	1.1	5.7	0.1	2.4	54.0	13.9	25.8
갯목 100배액	7.2	1.4	6.3	96.6	5.2	74.1	103.7	32.1	42.3	38.2
돈분 50배액	7.9	2.8	7.8	8.7	110.0	67.3	517.6	34.7	77.7	117.1
돈분 50배액+갯목 100배액	7.8	3.4	1.2	112.2	26.6	73.9	599.2	40.4	63.2	120.5

○ 발효갯목 강화 돈분 퇴비차를 처리한 작물 생육효과

- 배추 포트재배('11)



- 시설배추 생육 및 수량('12)

처 리 내 용	생육(정식후30일)(cm)		수량(정식후60일)(g)	
	엽장	엽폭	생체중	건물중
3요소 토양검정시비	29.3	20.7	3519.3	174.7
돈분 50배액	29.8	21.5	3390.3	172.6
돈분 50배액+갯목 100배액	30.7	22.7	3524.2	184.0

## 2. 적 요

- 퇴비차 제조시 깻묵 첨가로 무기태질소( $\text{NO}_3\text{-N}+\text{NH}_4\text{-N}$ ),  $\text{PO}_4\text{-P}$ , K 및 호기성세균이 증가함
- 깻묵 강화 돈분 퇴비차를 처리한 작물 생육효과(배추 포트재배)(’11)
  - 깻묵 강화 돈분퇴비차 사용시 최종 수확기 배추 생육 및 수량은 토양검정시비구와 대등하고 생체중은 80% 증가
- 시설배추 생육 및 수량(’12)
  - 깻묵을 첨가한 퇴비차 사용시 토양검정시비구에 비해 최종 수확기 배추 생육 및 수량이 증가하는 경향으로 100% 화학비료 대체효과를 나타내었음

## 3. 개발기술의 활용방법

- 퇴비차 제조방법(50L)

플라스틱 용기에 물 50L를 채우고 돈분톱밥발효퇴비 1,000g(50배)과 양분 및 미생물 강화를 위해 발효시킨 깻묵 500g(100배)을 추가하여 이것을 고운 망사 자루에 넣어 물 속에 넣고, 가정 어항용 공기주입기를 용기에 2개씩 넣어 공기를 주입하는 통기조건으로 24시간 추출하여 퇴비차를 제조

※ 돈분 톱밥발효퇴비 수분 50%, 발효깻묵 수분 50% 기준
- 효과 : 퇴비차 제조시 깻묵을 첨가로 질소성분 강화 및 호기성세균의 밀도가  $10^9\sim 10^{10}$  정도로 약 100배가 증가하여 작물 재배시 화학비료 대체 효과
- 발효깻묵을 포함하여 영양 및 미생물 강화 돈분 퇴비차 제조 매뉴얼 확립으로 시설재배시 추비나 엽면시비용으로 사용, 유기농업 및 도시농업에서 활용