

제 목 : 퇴비화 시설 유형 및 투입
원료별 경제적 모형 설정

소속기관, 과명 : 경기도원, 작물연구과
담당 자 : 이원석, 이해길
전 화 : 0331) 229 - 5763

I. 요약

1. 현황 및 문제점

- 가축분뇨 퇴비제조 공장의 설립이 증가 추세임 : 17개소 ('96경기)
- 퇴비제조 생산비중 재료가비가 30% 정도 차지하고, 최근 들밥가격의 상승으로 비용부담 가중
- 퇴비생산의 수익성 제고를 위한 경영개선 방안이 요구됨.

2. 시험성적('97~'98)

생 산 비	100	96	90	87	
	100,835 원/톤	96,673	90,919	87,472	
	모 형 I	모 형 II	모 형 III	모 형 IV	
	퇴비화 시설유형	상 자 형	직선교반식	직선교반식	직선교반식
	투입원료(부재료)	들 밥	들 밥	들밥+왕겨	팽연왕겨
포 장 방 법	자 동 화	자 동 화	자 동 화	자 동 화	

3. 기대효과

- 비용절감에 의한 퇴비생산의 수익성 향상으로 경영개선 (단위 : 원/톤)

구 분	모 형 I	모 형 II	모 형 III	모 형 IV
조 수 입	110,000			
경 영 비	86,721	81,106	75,352	71,905
생 산 비	100,835	96,673	90,919	87,472
순 수 익	9,165	13,327	19,081	22,528

* 평균 판매가 2,200원/20kg 적용

4. 적 요

- 퇴비화 시설을 직선교반식, 투입원료는 팽연왕겨, 포장방법은 자동화로 생산모형을 개선시 상자형 대비 13%의 비용절감으로 수익성 향상

II. 세부시험성적

1. 시설유형별 고정비용비교

(단위 : 원/톤)

구 분	상 자 식(A)	직선교반식(B)	B/A(%)
연간부담고정비용	23,911	25,954	109
- 감가상각비	10,830	12,062	111
- 수 리 비	4,050	3,550	88
- 자 본 이 자	9,031	10,352	115

↓ 고정비는 시설 및 기계에 대한 연간부담 비용임.

2. 투입원료(부재료)별 재료비 비교

(단위 : 원/톤)

뜸 밥 (A)	뜸밥+왕겨 (B)	팽연왕겨 (C)	대 비(%)	
			B/A	C/A
29,131	23,900	20,766	82	87

3. 포장자동화에 따른 비용

(단위 : 천원)

포장방법별	투입비용	소요 인력	연간고정비 (A)	노력비 (B)	비용계 (A+B)	포대당비용 (원/20kg)
자동포장(A)	105,000	2	13,442	4,800	18,242	166
반 자동(B)	50,000	5	8,875	12,000	20,875	190
대비(A/B)	210	-	151	40	87.4	87.4

4. 퇴비생산유형별 경영성과

(단위 : 원/톤)

구 분	모형 I	모형 II	모형 III	모형 IV
조 수 입	110,000	110,000	110,000	110,000
경 영 비	86,721	81,106	75,352	71,905
생 산 비	100,835	96,673	90,919	87,472
- 고정비	23,911	25,954	25,954	25,954
- 재료비	34,957	29,131	23,900	20,766
소 득	23,279	28,894	34,648	38,095
순 수 익	9,165	13,327	19,081	22,528
생산 방법	상자형발효 + 뜬밥재료 + 자동포장	직선교반발효+ 뜸밥재료 + 자동포장	직선교반발효 + 재료(뜸밥+왕겨) + 자동포장	직선교반발효 + 팽연왕겨 + 자동포장