

사이다마식 발효 건조 퇴비화 시설

1. 사이다마식(埧玉式) H K S COMPO란?

사이다마식(埧玉式)축산 분뇨 발효건조 퇴비화 플랜트는 일본 관동 지방의 사이다마깁 오개가와시에 있는 일본 기시 엔지니어링(주) 대표이사 기시 이와오씨(岸巖夫氏)가 부친으로부터 이어 받은 축산설계 건설 사업을 경영하고 있어 축사를 완성하여도, 가축분뇨 폐수처리에 고민하게 되었고, 우리나라보다는 먼저 공해문제에 시달려 온 일본은 더욱 환경규제가 엄격한 현실이므로, 20여 년전부터 퇴비화 플랜트 개발에 착수하여 수년동안의 연구와 고생끝에 오늘과 같은 축산분뇨 퇴비화 플랜트를 성공시켜 사이다마깁의 명예를 걸고 "사이다마식 KS COMPO" 축산분뇨 발효건조 플랜트 판매를 하게 되었고, 일본 국내에 약 500여대와 대만, 프랑스, 이태리, 독일과 한국 등에 수출하였으며 우리나라 축산 농가 종사자 수백명을 일본 양돈농가 현지견학을 통하여 선진 양돈시설과 사양기술

보급에 크게 공헌한 바 있다.

(주) 한국 기시는 1982년부터 일본 기시엔지니어링(주)와 손잡고 축산분뇨 발효 퇴비화에 이해가 부족하던 시대에 관계 당국과 농가를 설득하기에 매우 힘들었고 '88년 이후부터 UR 대처 방안과 함께 급속히 보급되고 있으며 이제는 경쟁

를 개최하였는데, 그 지방 도의회의 의원님께서 인사 말씀으로 "축산업에 종사하시는 여러분! 요즘 우리나라는 당국과 매스컴에서 우리 전체 축산농민을 환경을 오염시키는 주범으로 손꼽은것 같이 축산농민을 감시하고, 벌금을 물리는데, 축산분뇨폐수는 공해폐수가 아닙니

다! 정말로 아닙니다! (청중의박수)"(후략하고) 필자는 이말에크게 놀랐다. 양돈농가 5,000두 사육농장에서 배출하는 가축분뇨의 BOD량은 무려 10만 도시 인구의 수거분뇨의BOD량 이상인데, "축산폐수는 폐수가 아닙니다! 환경을 오염시키는 폐수가 아닙니다!" 그 도의회 의원님의 자신있는 열변은 지금도

김동수

(주)한국기시 대표

특 집

축산분뇨 발효건조시설

돈분뇨의 유기질비료화

시대 본격 돌입

(주)한국기시 대표

시대에 들어선 감이 있다.

2. 축산분뇨 폐수는 단 한방울도 버려서는 아니될 소중한 자원이다.

수년전 모 지방의 축산 농가의 모임에서 「UR의 대처방안과 축산농가의 발전방향」이란 주제로 세미나

기억하고 있으며 업무추진 과정에 큰 힘이 되고 있으며 우리 "사이다마식 HKS COMPO."는 축산분뇨 폐수를 환경오염물질이 아니고 유익하고 소중한 자원 만들기에 온갖 노력을 다하고 있으며 사이다마식 HKS COMPO는 전국 곳곳에서 활약하고 있다. 축산분뇨 폐수를 환경 기준에 적합하게 처리하기

특 집

돈분뇨의 유기질비료화 시대 본격 돌입

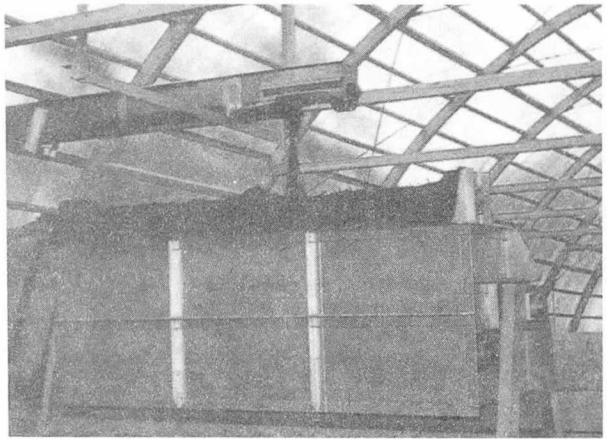
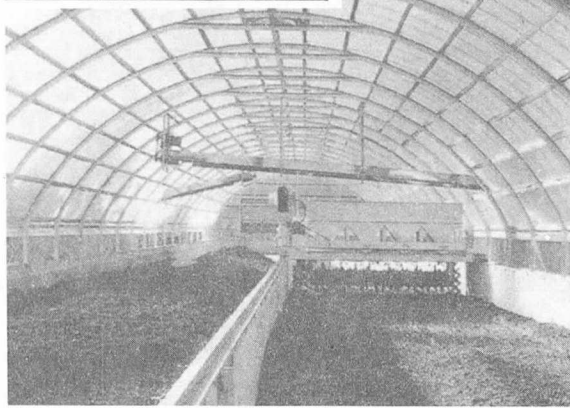
돈분뇨 발효건조시설 총점검

힘들 뿐만 아니라 별로 거두는 것도 없이 일에 매달려 있음은 축산 농가의 불경기와 곧 밀어닥칠 육류 수입 압력에 대처하여 살아남기에 온갖 노력을 다하여야 하는 현실에서 농축산업의 원가 절감과 공해가 없는 자연환경 보전에 기여하기 위하여 축산분뇨폐수를 그저 버리지 않고 자연적 발효건조 퇴비화로 부식성 고분자 물질로 변성된 양질의 유기질 부산물 퇴비를 생산하여 농경지에 환원할 때 더욱 수익성 있는 부대사업을 전개 할 수 있는 것이다.

소농가나 대기업농가를 막론하고 수익성이 없는 시설에 투자를 꺼려하고 또는 충분한 시설투자를 하여 폐수를 환경기준에 적합하게 처리 방류한다 해도, 운전관리상의 어려움과 인근주민의 원성이 없도록 함은 지극히 어렵고, 축산농가가 환경오염의 감시 대상이 되고 있음은 피할 수 없는 현실이다.

그러나 첫째로 축산 농가에 소득이 있고 환경 오염문제로 고민이 해결되며, 둘째로 경작농가의 농경지 지력보전과 골프장의 잔디, 채소 원예작물, 과일 생산의 당도 조절 및 폐형 비닐하우스의 작물, 분재에 이르기까지 무공해 퇴비를 생산, 공급할 때 오히려 경쟁적으로 경작 농가에서 퇴비 공급을 원하게 될 것이며 따라서 그 퇴비의 값은 축산 농가에 큰 소득을 올려 주는 것이다.

사이다마식 HKS COMPO. 퇴비화법은 여러 형태의 환경오염문제



로 인한 주민의 민원문제해결에 우리들의 실적이 입증한 바있고, 최근에는 축산분뇨 폐수로 인한 환경오염 문제라면 발효건조 퇴비화법이 환영받고 있는 현실까지 오는데, 우리나라에서는 10여년의 세월이 소요되었다고 말할 수 있다.

3. 사이다마식 HKS COMPO의 특징

1. 수분 조절제가 필요 없다.

일반적 가축분뇨 퇴비화 처리에 우인드레스형 발효조와 생분뇨를 그대로 투입하는 방식으로 톱밥, 왕

겨, 목피 등을 사용하지 않는다.

2. 노·폐수 처리가 가능하다

태양열과 발효열을 허실없이 이용할 수 있고, 특유의 생분뇨 투입 운전관리(특허)법으로 노·폐수의 중산 처리가 가능하다.

3. 완벽한 자동처리 장치로 연속 처리가 가능하다

PC입력 관리로 거의 무인 운전까지 가능하며 교반분쇄와 산소공급이 효율적으로 이루어져 호기성 발효에 더욱 효율적이다.

특 집

돈분뇨의 유기질비료화 시대 본격 돌입

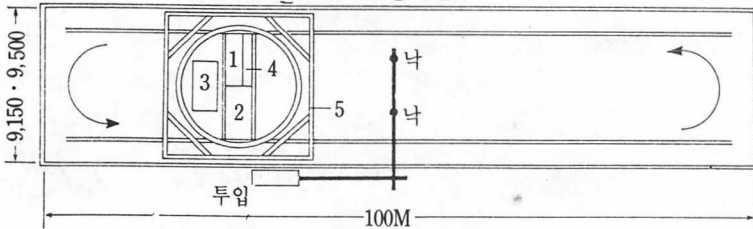
돈분뇨 발효건조시설 총점검

〈표〉 사이다마스 HKS COMPO. 형식별 시설 설치 내역서

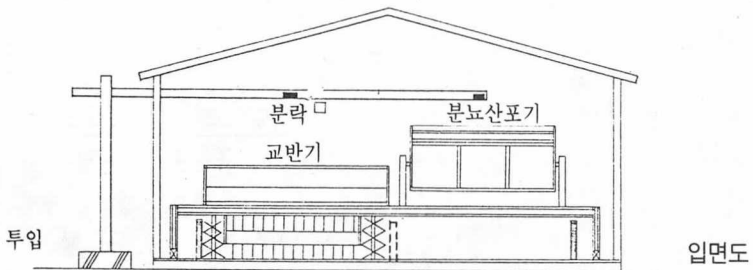
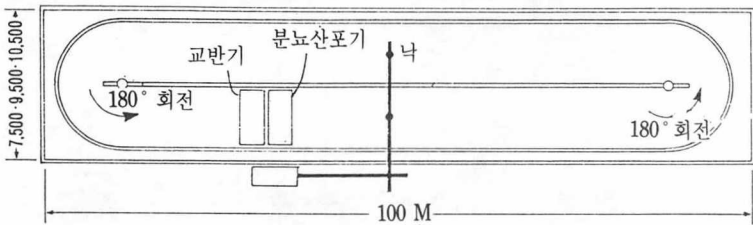
HKS COMPO 기계시설형식	시설면적			일일처리량		설치비용				비고
	건축면적 (m ²)	발효조면적 (m ²)	발효조용적 (m ³)	일일 처리량	일괄 사육두수	100% 국산 기계본체	부대시설 (자동화시설)	토목공사 예상가	온실공사 예상가	
RS-19-1,200	441	283	340	6톤	돼지2,500두	27,000	5,000	17,600	18,000	
RS-12-1,000	196	113	113	2.5톤	돼지1,000두	24,000	4,000	9,800	8,800	
UH-6-1,000	750	600	600	12톤	돼지3,500두	32,000	18,000	30,000	33,000	
UH-9-1,200	1,100	900	1,080	20톤	돼지6,000두	38,000	27,000	42,000	44,000	
UH-SUPER A-1	1,540	1,200	1,700	30톤	돼지10,000두	58,000	29,000	70,000	80,000	

* 주요 부품의 일제 기계 사용시 그 환차가 증액된다.

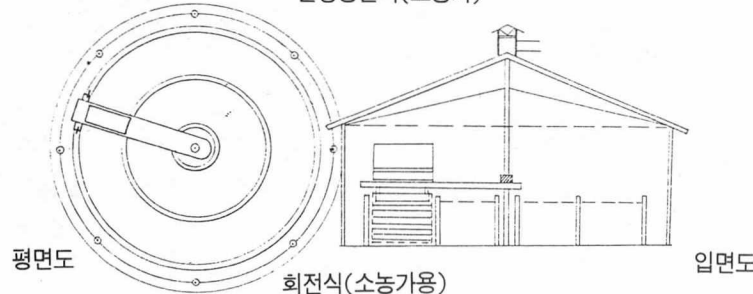
선회석7.5형 평면도



우인드레스 3~4.5형 평면도



원형증설식(소농가)



회전식(소농가용)

4. 완숙퇴비 생산에 병원균·해충·잡초종자가 분해, 도태된다.

발효가 종료된 완숙 퇴비라 함은 난분해성 물질까지 분해되며 부식성 고분자 물질로 변성된 퇴비이며 토양의 2차발효로 인한 토양의 산성화와, 발아장애의 염려가 없으며 비료성분의 풍부한 무공해, 무취의 퇴비가 부산물로 생성케 되는 것이다.

5. 저렴한 운전 관리비로 경제성이 좋다.

전기료도 그다지 많지 않고 수분 조절제도 사용치 않아 경제적이다.

6. 기계 시설과 온실 기자재의 내구성이 좋다.

기계시설의 내구성있는 스테인레스와 최고의 표면처리, 그리고 태양의 에너지를 90% 이상 투과할 수 있는 폴리카보네이트 등 첨단 소재를 사용하고 있다.

7. 퇴비의 체류 일수를 조절할 수 있다.

발효조의 여유있는 시설은 체류 일수를 조절 출하할 수 있으며 작황에 따라 적절한 성분의 퇴비를 공급할 수 있다. ■■■