ECOSYS 환경사업부

ALKALINE HYDROLYSIS SYSTEM

알칼리 가수분해 시스템

(주)에스티아이
Supreme Thermal Instrument

알칼리 가수(水)분해 시스템

알칼리 : 산을 중화시키는 화합물로서, 물에 녹는 물질

악취, 침출수가 발생하지 않는 친환경적 처리방법

특징

● **가수 분해**

특허 기술인 알칼리 가수분해 반응 기술로 가축사체를 멸균 액화처리가 가능합니다. ㈜에스티아이의 액화처리방식은 별도의 2차 처리 과정 없이 유효 자원인 뼈의 분리가 가능 하며, 처리 활용도가 높은 반응액을 얻을 수 있습니다.

● **완벽 멸균**

알칼리 가수분해는 병원성 세균은 물론, 광우병 인자인 프리온까지 완벽 멸균이 가능합니다. 농가의 질병처리 뿐만 아니라 광역적인 질병확산을 막는 안전한 처리 방식입니다.

● **농가 환경 개선**

농가 환경 개선에 있어 폐사가축처리장치는 선택이 아닌 필수 사항 입니다. 폐사가축을 신속하게 처리 가능하며, 가축사체에 의한 오염 및 악취 발생을 미연에 방지 할 수 있습니다.

기존 처리방식의 문제점

≪언론보도1≫

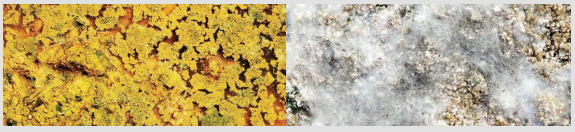
AI 닭 살처분 매몰지서 침출수 재현 왜…

미생물 매몰방식 검증 안돼 당국 관리감독도 구멍

_국민일보 2014. 3. 18

≪언론보도2≫

[포토] 3년 전 구제역으로 돼지를 묻은 땅의 지금 모습



_한겨레 2014. 11. 4

≪언론보도3≫

폐사가축 처리기 '유명무실'

4기압 상태에서 250℃의 증기로 폐사 가축을...(중략)
한 농민은 "한꺼번에 많은 돼지를 빠른 시간에 처리해야 하는데 시간이 너무 오래 걸리고 처리량도 적어 솔직히 낙제점"이라고 평가했다.
김해시 관계자도 "가축매몰로 인한 침출수 발생 등 환경오염을 막기 위해 시범도입된 것으로 알고 있는데...(중략) 축산농가들의 반응은 신통찮다"고 말했다.

_김해뉴스 2011. 3. 8

보유기술

제 201238 호

표 창 장

(주) 에스티아이

대표이사 서 래 일

귀하는 무역진흥을 통하여 국가 산업 발전에 이바지한 공로가 크므로 이에 표창합니다.

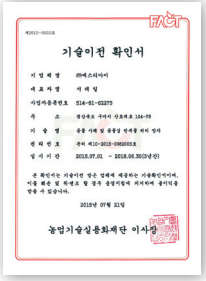
2015년 12월 7일

대통령 박 근 혜

이 증을 대통령 표창부에 기재합니다.

행정자치부장관 정 종 섭

특 허 증


기술이전 확인서

농업기술실용화재단 이사장

▲ 대통령 표창 수상

❶ 알카리 가수분해에 의한 동물사체 처리 방법 및 장치
(특허 제 10-1340071호)

❷ 동물 사체 및 동물성 잔재물 처리 장치
- 특허출원, 10-2015-0082005
- 특허출원, 10-2016-0027254
- 특허출원, 10-2016-0027256

❸ 농촌진흥청 축산과학원과 공동연구개발
- 가축전염병으로 살처분 된 가축사체의 효과적인 처리와 자원 재활용을 위한 가능성 연구

❹ KISTI와 정부지원사업 및 공동 기술개발 진행
- 폐기 축산물의 친환경적 처리를 위한 유해물 배출 zero 수분해장 시스템 기술 개발

국립축산과학원 개발, 농업기술실용화재단에서 기술 이전하여
㈜에스티아이에서 제작·판매 합니다.

농촌진흥청 보도자료

≪언론보도4≫
동물 사체 액상화 처리 기술 개발

'알칼리 가수분해 방식... 세균 완전 죽고 부산물은 재활용 가능'

농촌진흥청(청장 이양호)은 축산 농가 등에서 발생하는 동물 사체를 효율적으로 처리할 수 있는 '동물 사체 액상화 처리 장비'를 개발했다.

이번에 개발한 '동물 사체 액상화 처리 장치'는 동물 사체를 알칼리(KOH) 용액과 열, 압력을 이용해 가수분해하고 액상 물질(아미노산 등) 형태로 만드는 장비다.

가수분해 과정을 거치면 동물 사체에 있는 균이 완전히 죽는다. 특히, 고온 · 고압이 아닌 저온 · 저압에서도 안정적으로 멸균 처리가 가능하다. 기존 방식(소각 6시간~8시간, 랜더링 4시간~6시간)보다 빠른 2시간 안에 동물 사체뿐 아니라 병원체까지도 처리할 수 있다.

처리 과정 중 별도의 오염 물질이 발생하지 않고, 액체 상태의 처리 산물은 추가 처리 작업 없이 토양 개량제나 비료, 사료, 공업용 원료 등으로 바로 재활용할 수 있다.

소동물인 실험 동물, 개, 고양이, 닭 사체부터 돼지, 소까지 다양한 크기의 동물을 처리할 수 있어 모든 동물 사육 농장에서 활용할 수 있다.

농촌진흥청은 동물 사체 액상화 처리 장비를 특허출원하고, 기술 이전해 산업화를 추진하고 있다.

농촌진흥청 국립축산과학원 박준철 양돈과장은 "이 장비는 선진국에서 권장하는 알칼리 가수분해 방식을 국산화한 것이다."라며, "동물 사체 발생 시 빠르고 안정적인 방식으로 농장 내 자체 처리할 수 있고, 가수분해 처리된 멸균 액상처리물은 토양 개량제 등으로 재활용할 수 있어 농가의 동물 사체 처리 고충 해결에 기여할 것으로 예상된다."라고 말했다.

〈알칼리 가수분해 처리 장비〉

▲ 실험동물, 개, 고양이 등 처리용

▲ 가금류 등 농장 내 처리용

▲ 돼지 등 대용량 농장 내 처리용

_농촌진흥청 2015.11.13

가금류 및 소형동물 처리용

폐사가축 처리장치
정부지원사업 해당 업체

㈜에스티아이 환경사업부의 알칼리 가수분해 시스템은
악취와 침출수가 발생하지 않는 친환경적 처리방법으로, 2차오염을
예방할 수 있으며, 폐사 가축 발생 시 빠르고 안전하게 처리할 수 있습니다.

특징

- 국내 유일한 알칼리 가수분해
- 스테인리스 제작으로 내구성 강화
- 간편한 조작으로 누구나 사용 가능
- 악취 無, 침출수 無

ESL-100

ESL-200

제품 사양

	ESL-100	ESL-200	ESL-300
실용적(mm)	658 x 505 x 453	1,300 x 650 x 300	1,160 x 680 x 555
규격(mm)	1,490 x 780 x 1,240	2,140 x 950 x 1,350	2,300 x 950 x 1,450
온도(°C)	<100	<100	<100
처리시간(hrs)	5	5	5
전력(220/380V, kW)	10	17	33
특징	가금류 및 소형 동물용, 콤팩트한 형태의 작업 및 설치 공간 최소화, 작업 시간 선택 가능		

양돈 및 대형동물 처리용

폐사가축 처리장치
정부지원사업 해당 업체

㈜에스티아이 환경사업부의 알칼리 가수분해 시스템은 뼈를 제외한 모든 조직물류를 액화처리합니다. 폐사가축 처리 시 스팀이나 악취가 발생하지 않는 방법으로 친환경적 운영이 가능하고 자동화 시스템으로 누구나 간편하게 조작할 수 있습니다.

특징

- 환경오염이 없는 친환경적인 방법
- 뼈를 제외한 모든 조직물류의 액화처리
- 간편한 조작으로 누구나 사용 가능
- 폐사가축 발생 시 신속한 처리 가능

ESL-300

ESL-500

제품 사양

	ESL-300	ESL-500
실용적(mm)	1,160 x 680 x 555	1,300 x 850 x 555
규격(mm)	2,300 x 950 x 1,450	2,440 x 1,120 x 1,450
온도(°C)	<100	<100
처리시간(hrs)	5	5
전력(220/380V, kW)	33	40
특징	• 자돈 처리용 • 크레인 장착을 통한 작업 효율 증가 • 사용환경에 따른 이동 및 배치 가능 • 작업시간 선택 가능	• 모돈 및 양돈 농가용 • 크레인 장착을 통한 작업 효율 증가 • 사용환경에 따른 이동 및 배치 가능 • 작업시간 선택 가능

대형동물 처리용

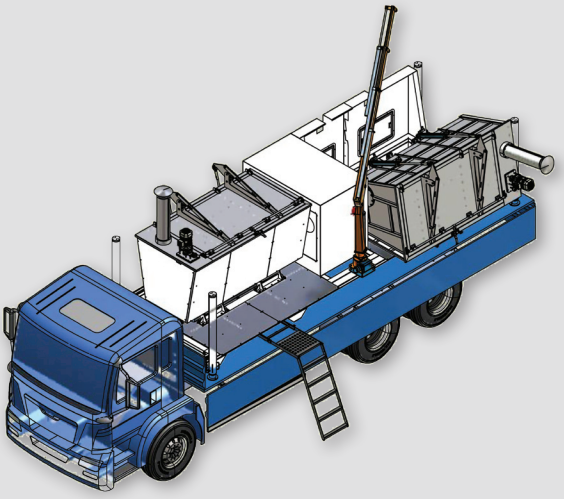
구제역 및 AI 등 가축 전염병으로 살처분 한 가축들을 처리함에 있어 매립지 부족, 대기 오염, 침출수 발생 등 많은 문제가 대두되고 있습니다. ㈜에스티아이 환경사업부의 알칼리 가수분해 시스템은 가축전염병에 의한 폐사가축 처리에 가장 빠르게 대응할 수 있는 수단으로, 구제역은 물론 AI, 프리온 단백질까지 완전 멸균이 가능하며, 가축 전염병 발생 시 신속한 투입·처리가 가능합니다.

특징

- 차량에 탑재하여 이동이 가능
- 가축 전염병 발생 시 신속한 투입·처리 가능
- 프리온 단백질까지 완벽 멸균
- 대량의 폐사가축 발생 시 처리 가능

ESL-1000

ESL-5000



제품 사양

	ESL-1000	ESL-5000
실용적(mm)	1,027 x 900 x 1,600	(2,440 x 1,027 x 1,000) x 2
규격(mm)	3,100 x 2,160 x 2,070	6,400 x 2,200 x 2,270
온도(°C)	<100	<100
처리시간(hrs)	5	5
열원	경유	경유
특징	• 양돈 및 축우용 • 장비 기울임 장치 도입에 따른 작업 후 처리 효율 증가 • 작업 시간 선택 가능	• 대량의 폐사가축 발생 시 사용 가능 • 2대 교대/동시 운영 가능 • 크레인 장착 및 장비 기울임 장치 도입을 통한 작업 효율 증가 • 작업 시간 선택 가능

연혁

2015. 12 | 52회 무역의 날 대통령 표창장 수상
11 | 경북PRIDE상품 지정
06 | 경북TP PRIDE 100 기업 지정 – 경북테크노파크

2014. 12 | 경북중소기업대상(기술개발부분) – 경상북도지사
대구경북첨단벤처산업대상포상 – 산업통상자원부장관
11 | 벤처활성화 유공자 포상 – 중소기업청장
07 | 뿌리기술전문기업지정
05 | 벤처기업확인
04 | 부품·소재 전문기업확인
글로벌 강소기업 육성사업 참여

2013. 12 | 500만불 수출의 탑 수상
08 | 구미 공장 준공식

2012. 06 | 우수그린비즈 인정

2009. 02 | 기업부설연구소 설립 인정

2008. 08 | K마크 인정

2007. 07 | ㈜에스티아이 법인 전환

2001. 08 | ISO9001 / 140001 인증

1998. 07 | 수출유망 중소기업 선정

1997. 12 | 벤처기업 선정

1989. 02 | 대세열전로 설립

본 사는
영업전담부서가
구성되어 있으므로
전국 A/S가
가능합니다.

㈜에스티아이는
본사 내 제품 전시장을 운영하고 있습니다.

(주)에스티아이
Supreme Thermal Instrument
STI Co., Ltd.

I ADDRESS 경북 구미시 산호대로 104-75
I T E L 054)716-1851
I F A X 054)716-1852
I E-MAIL stiecosys@sti.kr
I WEBSITE www.stiecosys.com