

친환경소재 응용 연구/광산개발

Ge-lite

농업자료

 DSG (주)도성기업
www.dsgod.com



농업관련 기타사업소개

슈퍼황토 겔라이트 농업분야 (Agriculture)

농산품의 고부가가치를 위한 최상의 선택!
이제 겔라이트로 최고의 농작물을 재배하실 수 있습니다.

농업용 첨가제 > 특징 및 효과 Ge-Lite

- 진드기 방지 및 병충해 예방
- 뿌리 증대효과(진드나 농작물 성장에 탁월한 효과)
- 천연 성장 촉진 과립을 첨가제, 토질 개선제
- 출하 작물 신선도 유지 효과
- 게르마늄 성분 함유
- 산성 토양의 알칼리화
- 수분 조절 효과
- 일반 비료와 가격 비교시 월등한 기능 및 효과와 지속성
- 유기농 농업의 단점인 생산량 축소 보완(생산량 확대)
- 생산품의 경쟁력 및 상품 가격 상승



사과 신선도 유지 실험(6개월)



벼 뿌리 비교



식물 뿌리 비교

최고의 농작물을 원하시는 분들께 자신있게 추천합니다.

슈퍼황토 겔라이트 농업분야 (Agriculture)

> 활용 및 납품 실적

- 고기능성 과립 토양형질 개선제(석회성 대체물)
- 농작물 재배용 첨가제 & 비료 배합제
 - 논·밭 작물, 과수원, 하우스 재배, 골프장, 조림, 조경
 - 수경재배, 모판, 각종 채소 재배
- 도시 농업, 옥상 조경



과립 원료



유기농인증사(살원 벼 재배단지)

[친환경 인증사례]

친환경농산물인증 - 유기재배, 제 41-1-001호
친환경농산물인증 - 무농약농산물, 제 11-13-1-05호
친환경농산물인증 - 유기재배농산물, 제 4-15-1-05호

[연구실적]

건국대학교 생명자원 환경과학대학 식량지원학과 천세철 교수
강원대학교 생물 환경학과 주진호 교수
강원대학교 농업생명 과학대학 생물응용학부 김일석 교수
여주 농업 기술원 - 이용구 박사 연구팀
철원 동성을 무농약 유기농 고추 - 이태현씨(현대 백화점 남동)
무농약 벼 재배 - 인성모 / 고근식 / 김상우 / 김중호씨
가나안 농군 학교 등 다수...



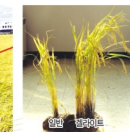
진딧물 기피 실험



비닐하우스를 들고 올라간 고추 (현대백화점 남동)



태풍을 이기는 벼



벼 성장 비교



강원나루 성장비교 경계선 (겔라이트 투여 전 & 후)



상추 성장 비교



벼 뿌리 성장 비교



포장 : 11, 25kg

> 제품 소개

관련특허 3종

시험성적서



미량요소독립비료



중소기업청 인증 벤처기업



ISO 9001:2000



KSN 특허등록



DSG (주)도성기업

친환경소재 연구 / 광산개발

Tel. 0502-054-1000 Fax. 0502-054-3000

www.dsgod.com



한국합성비료협회



KORFES



산업자원부

Ge-lite

- 천연 게르마늄 토질 개선제
- 게르마늄 함유 성분의 농축 다공질 미네랄 성장촉진제
- 산성 토양의 알카리성화
- 토질개선, 성장촉진 효능포함
- 일반 비료 가격대 비교 월등한 기능 및 효과
- 유기, 무기농 농법의 단점인 생산량 축소 보완 (생산량 확대)
- 유기, 무기농 생산품의 경쟁력 및 상품 가격 상승
- 인증기관의 실험 성적 및 분석이 인증 성분 (시험성적서 첨부)

Contents

- Ge-lite 의 농업적 특성
- 원적외선의 효과
- 게르마늄의 효과
- 기타 효과
- 타제품 성능비교



Ge-lite의 현미경확대사진

1 Ge-lite의 농업적 특성

- 다공질 구조와 성분의 특성으로 다량의 미네랄과 균형적인 수분공급
- 원적외선에 의한 효과
- 게르마늄(Ge)에 의한 효과
- 미네랄에 의한 효과
- 단열, 보온, 방습 및 방음효과
- 산소공급, 습도조절 및 토양의 알칼리화
- 탈취작용, 유해물질제거 및 중금속의 중화작용
- 수맥과 전자파의 차단 및 항균작용 과 곰팡이 제거

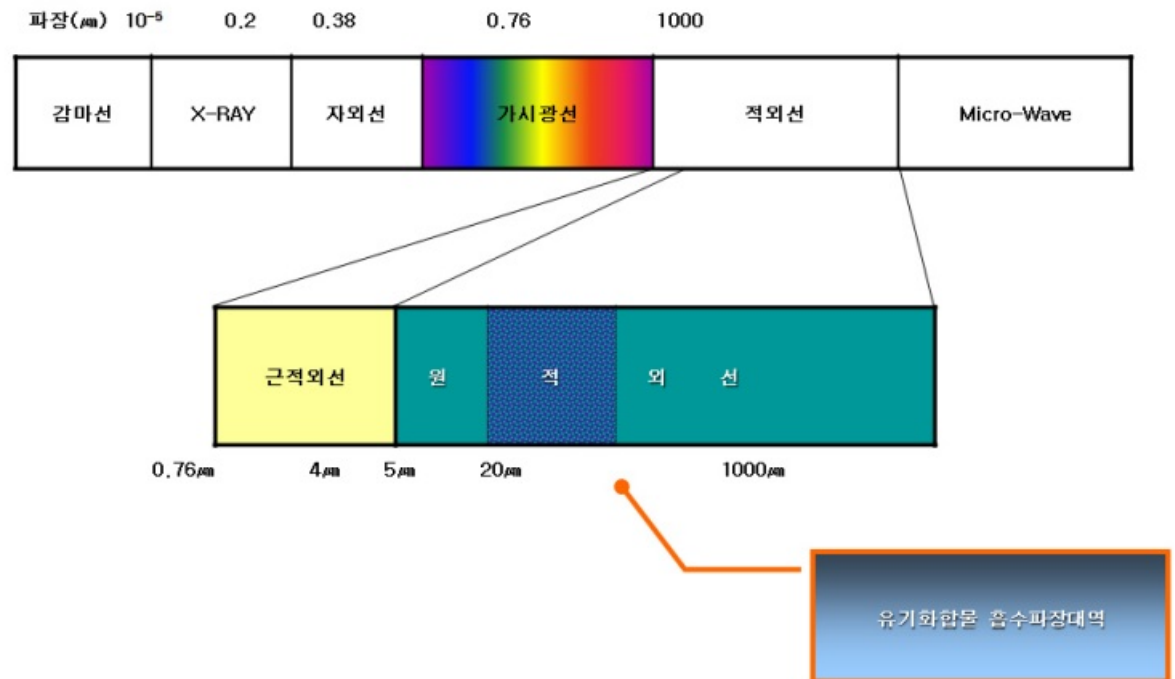
2 원적외선의 효과

Ge-lite 원적외선이란?

원적외선이란 파장이 5~1,000 μm 인 적외선을 말하는 것임.
그 중 5~20 μm 인 원적외선은 유기체 내에 포함되어 있는 수분과 단백질 분자에 닿아 세포를 1분에 2,000번씩 미세하게 공진, 공명시켜 세포의 노화를 방지하고, 신진대사를 촉진하며, 만성피로 등의 각종 성인병을 예방하는 효과를 가지고 있음.

파장이 5~20 μm 인 원적외선의 방사에너지가 저온에서 얼마나
고른 분포로 많이 방사되는가에 의해 상품성이 좌우됨

원적외선의 공진,공명작용으로 세포에 열이 발생하는데 이 열은
각종 질병의 원인이 되는 세균을 없애는데 도움을 주며, 통증완화,
종금속 제거, 숙면, 탈취, 방균, 곰팡이 번식방지, 제습, 공기정화
등의 효과가 있어 다양한 분야에 사용되고 있음.



2 원적외선의 효과

Ge-lite 원적외선의 5대 작용

- 온열 작용** 식물의 온도를 적정온도로 유지
- 숙성 작용** 식물의 성장을 촉진
- 자정 작용** 식물내의 영양분 공급의 균형을 유지
- 건습 작용** 식물체 내의 적정수분을 유지시킴
- 중화 작용** 식물체내 노폐물의 배설촉진 및 냄새를 중화시켜준다.

원적외선 방출 실험결과

	방사율 (5~20 μ m 범위)	방사 에너지 (W/m ² μ m~40°C)
분석결과 1	0.928	3.74×10 ²
분석결과 2	0.930	3.74×10 ²
옥(분말)	0.922	3.71×10 ²

한국과학기술원(40°C, FT-IR 측정)

3 게르마늄의 효과

Ge-lite 게르마늄(Ge)의 효과

게르마늄은 그 반도체적 성질로 인해 피부에 접촉하면 게르마늄(외곽전자)이 체내에 들어가 유해 물질과 함께 20~30시간 내에 몸 밖으로 배출되어 우리 몸을 정화시키고, 질병 치유의 기적으로 유명한 루드르 성수에서 이 물에 포함된 게르마늄 성분 때문에 질병 치료의 효과가 나타난다고 밝혀졌습니다.

식물재배에 사용 시 식물체내에 흡수, 보존되어 인간이 이를 섭취하면 인체에 흡수되어 기능성을 발휘하게 됨. 게르마늄 함량이 높은 식품으로는 마늘, 인삼, 버섯 등으로, 인체의 밸런스를 조절하는 기능이 뛰어난 제품이 많음.

게르마늄(Ge) 함유량 조사

	Ge (ppm)
함유량	2.0 (옥의 함유량보다 198배 이상 함유)

[한국과학기술원 – ICP(Inductively Coupled Plasma) 분석]

4 기대 효과

Ge-lite 농업재배 기대효과 1

하우스 단열, 보온, 방습 및 방음효과

월등히 뛰어난 발열 효과로 인하여 겨울철 단열, 보온, 방습 효과는 하우스 재배에도 많은 강점을 보유함. (겨울철 하우스 난방비 절감)

- 단열계수 0.98K, 일반단열재의 단열계수 4~12K
- 저온에서도 원적외선 발생율이 높아 생물체에 고효율의 열작용

식물 산소공급, 습도조절 및 토양의 알칼리화

모공 성분과 황토와 비슷한 다공질 구조를 가지므로 황토가 가지고 있는 대표적인 기능인 산소 공급과 습도조절 기능 보다 더욱 뛰어난 기능을 모두 포함 하고 있음. 자체 Ph(산성도) 8.87의 알칼리성 포함 성분으로 토양을 알칼리화 시킴.

- 산소공급은 Ge-lite 가 포함하는 미네랄의 대표적인 기능임.

Ge-lite 농업재배 기대효과 2

식물 병충해 억제 및 중금속의 중화작용

Ge-lite가 포함하는 기능성 물질들의 대표적인 기능들로서 서로 상호 상승작용을 하여 더욱 뛰어난 기능을 발휘함.

- 겔라이트의 여러 가지 효능과 세포활성화 과정에 의해서 발생할 수 있는 여러가지 유해 물질과 세균을 그에 맞는 각각의 방법으로 제거합니다.

유해성분 차단 및 항균작용과 신선도 유지효과

위에서와 같은 다양한 기능성을 가지고 있는 Ge-lite는 오랜 보관 에도 성분 파괴가 없으며, 유해 독성을 제거하는 등의 또다른 다양한 기능성을 보유함.

4 기대 효과

Ge-lite 농업재배 기대효과 3

1. 탄저병, 연부병, 잘록병, 만부병, 적성병, 반점병, 흑반병, 뭉개병, 더덩이병, 갈반병, 궤양병, 세균병, 노균병, 부란병, 흑성병, 무름병, 도열병, 역병, 낙엽병 등에 특효이며 국내 농가에서 자가 제조 살포로서 사용할 수 있다.
2. 그 효과가 지속적이어 경제적 부담이 줄어든다.
3. 칼슘으로 인한 저장성, 당도, 착색효과
4. 잎말이, 나방류 심식 나방에 효과.
5. 냉해, 저항력, 고열에 도움
6. 해거리와 낙과방지, 탁월한 동숙과 비피효과 큼
7. 인산 규산질 흡수를 도와서 생육 전반기, 후반기의 성장 촉진과 꽃 눈 형성의 활성화와 수확 결실효과, 생육기간 단축
8. 생물의 대사작용 활발. 생육촉진
9. 혼합시 다른 거름의 부패효과 촉진 (예 : 낙엽의 부패효과 40% 이상 촉진 시킴)

5 Ge-lite 타제품 성능 비교

	유/무기농비료	일반비료	Ge-lite	비 고
가 격	(10kg) 8,000 ~ 15,000원	4,000 ~ 7,000원	(20kg) 미정	
생 산 량	감소	증가	증가	생산절감 단점 보완
지속기간	6~12개월	6~12개월	12~36개월	
토질개량	불가능	불가능	가능	타사 : 견운모 & 일라이트
사용면적	100/1	50/1	작물에 따라 변경	
재배공법	까다로움	토양과 배합	토양과 배합	

Ge-lite 식물실험 목차

Ge-lite 식물 실험 [토양 혼합 작물재배에 관한 실험보고]

1. 호박의 재배
2. 콩나물의 재배
3. 깻짱나무의 재배
4. 양파의 재배
5. 진딧물 기피 실험
6. 신선도 실험
7. 벼의 성장 효과 및 고품질 수확

1 호박 실험 (재배 결과)

파종조건

A. 자연물탈실험 10~20mm크기 정도의 Ge-lite와 일반 흙 20:1로 토양조성

B. 일반 흙만으로 토양 조성

▶ 파종 후 8일째 (4월20일)

A. 떡잎 두개와 키 2Cm로 성장 B. 변화 없음.

▶ 파종 후 12일째 (4월24일)

A. 두개의 떡잎은 건강, 크기는 6~7Cm로 성장 B. 떡잎 두개와 키 2cm로 성장.

▶ 파종 후 16일째 (4월28일) : A, B 화분의 싹을 뽑아 뿌리의 성장을 비교



[파종일시 : 2003. 4.12]

	잎과 줄기(Cm)		뿌리(Cm)		굵기
	폭	길이	길이	숫자	
Ge-lite	3.5	7.5	26.5	36	2
	3.5	7.5	14.5	24	1.5
수돗물	3	6	13	14	1.2
	2.5	4.5	11.5	13	1.1

2 콩나물 실험 (재배 결과)



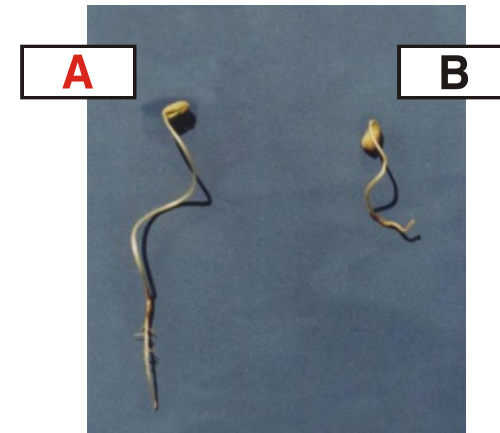
[실험 1일]



[실험 4일]



[실험 4일]



[실험 6일]

A : Ge-lite
B : 수돗물

3 꾡깁나무 실험 (재배 결과)

▶ 실험조건 : 2002년 7월 19일 재배 시작(죽어가는 상태에서 생토의 배합 재배)



〈2002.9.5〉



〈2002.11.10〉



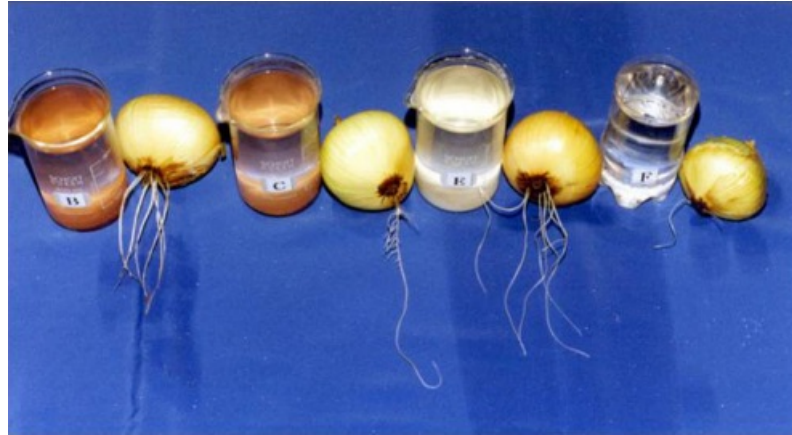
〈2003.3.13〉



[2003.3.28]



4 양파 실험 (재배 결과)



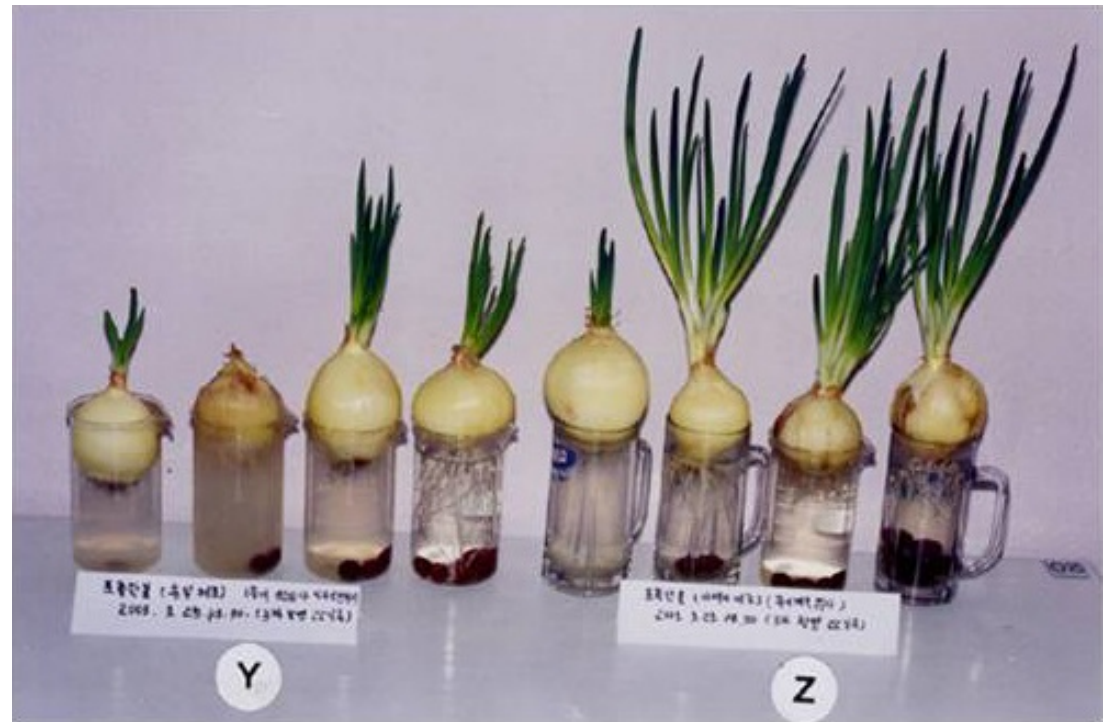
[물탈 실험]



[Ge-lite 실험]

실험 환경

1. 실내온도 20도.
2. 물 용량 비이컵당 400cc
3. 실험처 : 강원대 식물 응용 과학부
4. 담당교수 : 김일섭 교수
5. 실험일시 : 2003.4.9 ? 4.20



여러가지 흙, 타사 토질개선제 등의 비교실험 촬영

가장 오른쪽의 양파(z)가 **Ge-lite**를 이용한 재배.

양파 실험 (재배 결과)



[13일후]



[17일후]



[20일후]



[22일후]

5

진딧물 실험 (재배 결과)

병원 면역 검사 (진디물 기피 실험)



[2002. 5. 6 11:42]



[2002. 5. 6 13:15]



[2002. 5. 6 15:50]

이 실험에서 뿐만 아니라 농작물 재배 실험에서 진딧물 발생시 **Ge-lite** 배합시 진디물이 사람짐



6 신선도 검사



2005년 9월 30일 21시



2006년 04월 30일 19시



2006년 05월 26일 17시



2006년 05월 30일 08시



2002년 철원 대마리 생산 쌀

2004년 9월 20일 17시 04분에 촬영된 2년이 지난 쌀로 쌀의 신선도가 유지된다. 2009년 현재도 GE-LITE 볼을 담겨놓은 쌀은 신선도가 어느정도 유지되고 있다.

7 벼 실험



벼의 성장 효과 및 고품질 수확

Ge-lite는 토양에 혼합할 경우 토양을 알칼리화 합니다. 이로 인하여 생물의 물 용해에 관계하는 유전율을 높여 줌으로 분자 결합의 고리에 이상이 생겨 산소와 질소들을 밖으로부터 받아들이는 힘이 생겨나 품고 있는 가스를 방출하고 재배작물의 세포를 활성화하여 밀도가 높아지는 것으로 연구 됨.

원적외선과 물분자의 활성화 상관성은 벼 외, 화훼작물 성장 및 인간을 비롯한 생체의 생명 유지에 엄청나게 중요한 의미를 갖음

당사의 **Ge-lite**는 자연 음이온 배합 재료로서 스스로 578~1,000개의 음이온이 방출되어 식물 및 인체와 자연환경에 이르기까지 놀라운 산소공급 효과를 보이는 토질개선제.

Ge-lite 실험 포장지의 사용으로 재배 작물의 맛과 질의 상태를 장기간 보존할 수 있음.

벼 실험

벼의 성장 효과 및 고품질 수확

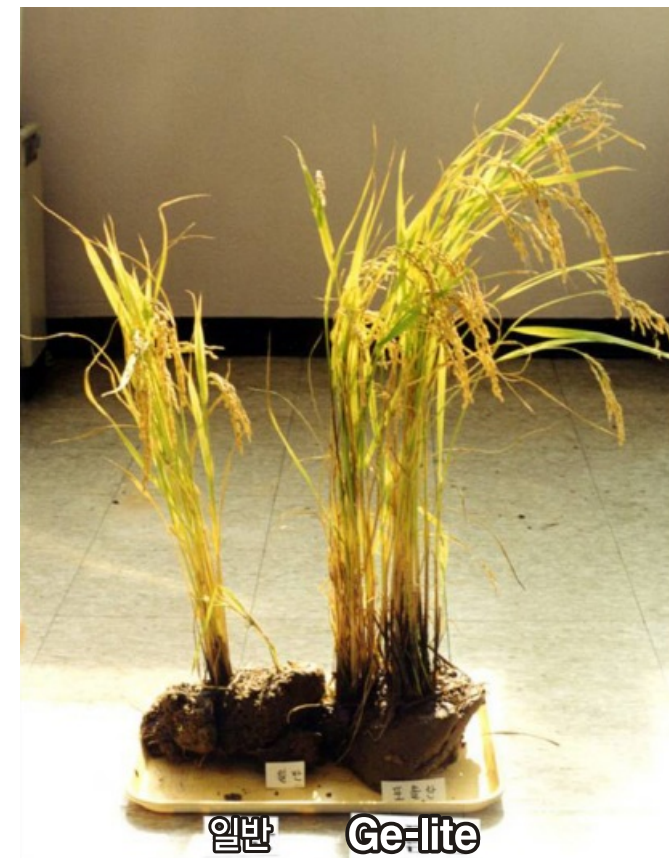
"장점"



- 성장 능력 강화 약 8%이상
- 수확률의 20% 이상 증대
- 다량의 게르마늄 성분이 포함된 작물의 재배
- 쌀의 경우 쌀밥의 광택이 더 나고, 특이한 감미로운 맛이 남
- 통기성이 좋고 보습 배수가 좋아짐
- 퇴비 혼용시 미숙 퇴비에서 발생하는 가스가 제거됨
- 오염된 토양을 활성화시키고 개선시킴
- 작물에 필요한 미네랄 성분을 보강
- 유익한 미생물이 잘 자라게 하며, 미생물의 집이 됨
- 논작물 재배시 수질의 개선 효과 (병충해 방지기능)
- 경작지의 표면 온도를 높임
- 중금속 흡착 및 독소를 제거함
- 직사광선에 잘 견디며 바람에도 잘 쓰러지지 않음
- 재배 작물의 맛과 질을 향상 시킴

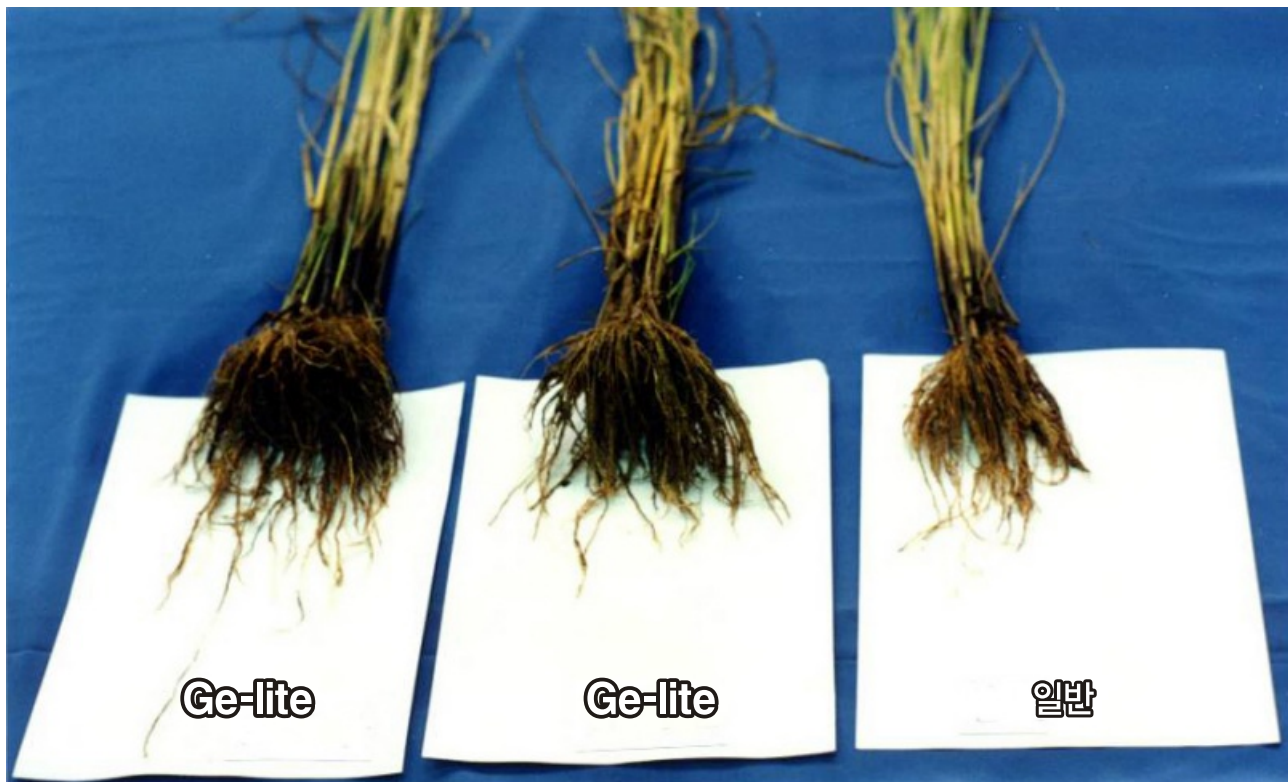
벼 실험

벼의 성장 효과 및 고품질 수확 결과



벼 실험

벼의 성장 효과 및 고품질 수확 결과



벼 실험



벼 실험



화학 성분 유입을 막기위한 자연 건조 과정



많은 수확량과 높은 가격의 유기/무기농 게르마늄 완제품

Ge-lite 기타 실험

Ge-lite 농업에서의 적용사례

1. 고추의 재배
2. 방울토마토의 재배
3. 우렁이 농법
4. 퇴비와의 혼합사용
5. 실험농법의 결과 & 효과

Ge-lite 기타 실험

실제 농업에서의 적용 사례 (고추재배 수확)



하우스 재배 과정



생산된 농산물

Ge-lite 기타 실험

실제 농가에서의 적용사례 (고추재배 단지 내부)



2m 80cm 하우스 천장까지 성장



생산량 70% 증가

Ge-lite 기타 실험

실제 농업에서의 적용 사례 (고추재배 수확)



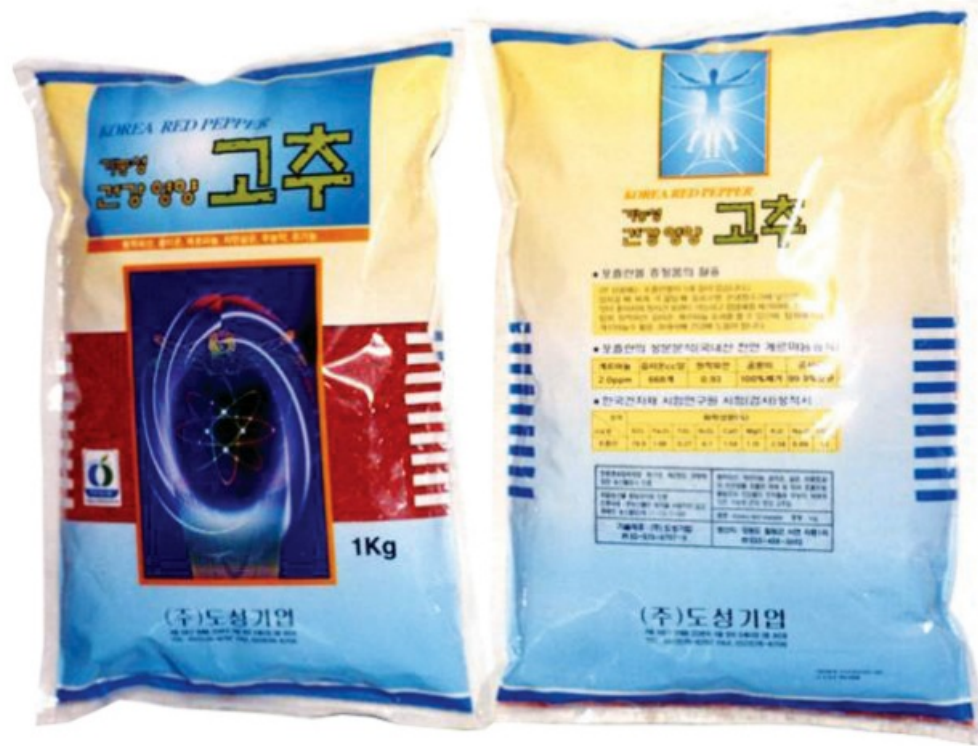
만족스런 재배농민



무농약 재배인증

Ge-lite 기타 실험

실제 농업에서의 적용사례 (고추 재배 완제품)



일반 고추대비 40% 높은 소비자 가격대 형성

Ge-lite 기타 실험

실제 농가에서의 적용 사례
(토마토의 재배)



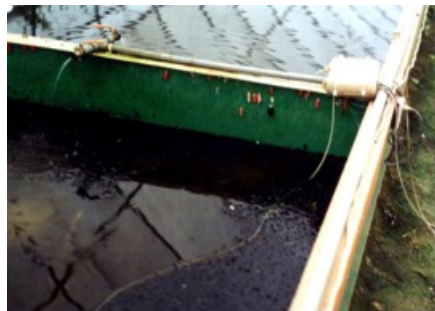
수확량 35% 증가



성장률 40% 증가

Ge-lite 기타 실험

실제 농가에서의 적용사례 (우렁이 농법)



무농약 재배를 하기 위하여 게르마늄 천적사육 공법

Ge-lite 퇴비와의 혼합 사용

실제 농가에서의 적용사례 (상추 재배)



생토 재배

일반 재배

Ge-lite 퇴비와의 혼합 사용

상추 성장 사진 : 해빛에서 성장 비교



일반 재배



Ge-lite

Ge-lite 실험농법의 결과 & 효과 (작물 실험)



부추



뚫나물



블루베리

Ge-lite 기타 소개

농업 활용 분야

토질 개선

골프장, 과수원, 논, 밭

비료 개발

혼합 비료

혼합 가공 비료
(일반 농사용)

과립 비료

채소, 새싹, 온실용

Ge-lite 재배설계서



Ge-lite 재배설계서

“수입 농산물의 대체 방안”



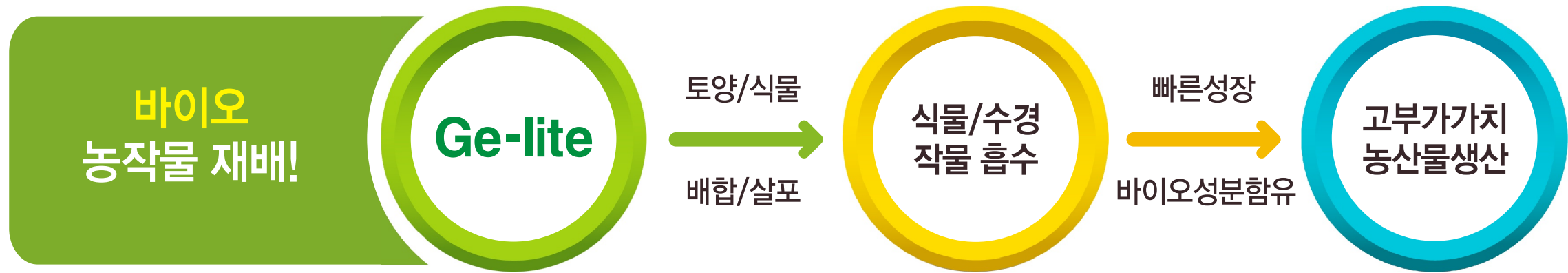
이제는 **친환경, 기능성** 농작물의 시대!

Ge-lite는 게르마늄, 원적외선, 에너지, 천연 비료성분의 배합체로
농산물의 안정적인 생산기반을 구축할 수 있는 대안입니다.

Ge-lite의 꿈

- 1 천연바이오 물질(게르마늄, 일라이트, 포조란, 음이온, 원적외선. 등)의
성분이 함유된 차세대 고품질 기능성 농산품 생산
- 2 유기농, 무기농 농법의 단점 극복 – 작물 생산량/생산속도 증가 실현
- 3 소비자 기대에 부응하는 안전한 농산물 생산
- 4 산성 토지의 알카리성화와 고부가가치 기능성 농작물 재배 실현

Ge-lite 재배설계서



농가 경제적
부담 감소 실현!

“바이오! 게르마늄! 유기농! 무기농! 물론 하고 싶습니다!”

하지만 농가의 경제적인 여유는 실정과 맞지 않습니다.
이제는 걱정하지 마시고 고 부가가치 농작물 재배에 동참하실 수
있는 대안을 열어 드립니다.

Ge-lite 재배설계서

농가와 함께하는 빠른 정보교환!

- 1 홈페이지(www.dsgod.com)를 통한 농업분야 작물 별 최신 재배법의 빠른 정보제공
- 2 Ge-Lite 농산품의 납품현황 및 정보제공
- 3 농가와 업체의 정보교환 및 체계화된 제품납품 시스템
- 4 농가의 건의를 받아드려 신제품 개발에 참조하는 기업입니다.
- 5 24시간 언제든지 자료를 받을 수 있는 농업 자료실 운영
- 6 인터넷을 통한 각 농산품별 최신 작물 재배 메뉴얼 업데이트
- 7 기능성 농산품 전망 및 상품 출하정보제공

Ge-lite 재배설계서

농가를 위한 무/유기농 실험 재배단지 운영!

- 1 강원도 춘천 남면 박암리 청정지역에 15,000평 무/유기농 테마 농원운영
- 2 농민들과 일반인들에게 무농약/기능성 작물별 재배 공개 및 교육
- 3 작물별 재배법 및 과학적 데이터와 작물재배 탐방 가능
- 4 수입농산물과 대처 할 수 있는 고부가가치 실험작물재배 및 소개
- 5 소비자와 공급자가 최초로 시도하는 농업단지 조성
- 6 작물별 비교실험 및 고수익 국산작물 선별실험 / 데이터공개
- 7 농민들의 작물별 성공사례 실험 및 재배법 교육 / 공개(인터넷)

Ge-lite 농산물별 재배설계서

작물명 : 포도 기준면적 : 300평

사용시기	사용량	비 고
잎이 나기 전	150 KG	300평당 (7-8포) 뿌리주변 퇴비와 배합이 효과적
세포분열기 6월말 - 7월초	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
비대기 7월말 - 8월초	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
합 계	158 KG	

Ge-lite 농산물별 재배설계서

작물명 : 사과, 밀감, 단감 기준면적 : 300평

사용시기	사용량	비 고
새순이 나오기 전 4월초	150 KG	300평당 (7-8포) 뿌리 주변 퇴비와 배합이 효과적
1차 비대기 (7월초)	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
2차 비대기 (8월초)	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
합 계	158 KG	

Ge-lite 농산물별 재배설계서

작물명 : 수박, 참외, 딸기 기준면적 : 300평

사용시기	사용량	비 고
발 관리시 살포 후 경운	150 KG	300평당 (7-8포) 뿌리 주변 퇴비와 배합이 효과적
정식 후 25일	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
정식 후 40일	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
합 계	158 KG	

Ge-lite 농산물별 재배설계서

작물명 : 복숭아 기준면적 : 300평

사용시기	사용량	비 고
새순이 나오기 전 4월초	150 KG	300평당 (7-8포) 뿌리 주변 퇴비와 배합이 효과적
세포분열기 6월말 - 7월초	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
비대기 7월말 - 8월초	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
합 계	158 KG	

Ge-lite 농산물별 재배설계서

작물명 : 배 기준면적 : 300평

사용시기	사용량	비 고
꽃피기 약 20일전	150 KG	300평당 (7-8포) 뿌리 주변 퇴비와 배합이 효과적
1차 비대기 (7월초 - 7월중순)	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
2차 비대기 (8월초)	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
합 계	158 KG	

Ge-lite 농산물별 재배설계서

작물명 : 배추,상추,무,오이,호박,토마트 기준면적 : 300평

사용시기	사용량	비 고
발 준 비	150 KG	300평당 (7-8포) 뿌리 주변 퇴비와 배합이 효과적
적과후 10일	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
적과후 25일	4 KG	물 500L 당 6KG을 배합후 500평 관주 및 살포
합 계	158 KG	

Ge-lite 농산물별 재배설계서

작물명 : 고추(하우스)재배 기준면적 : 300평

공 법	수량/품질	비 고
자연퇴비 발효농법	자연퇴비/DFG-AG1	10 (1t) : 1 (50포) 배합
무농약 천적 재배	자연 배양	무당벌레를 통한 진딧물 퇴치
성 과	생산량 확대	고추 크기 : 평균 2.5M / 구추 열매 : 일반고추의 3배 수 확 량 : 4 - 5배 증가
품 질	향 상	색깔 선명 / 병충해 없음 / 당도향상 섬유질 증가로 신선도 지속

Ge-lite 재배설계서

“벼 재배 사용방법 및 효능효과”

기준면적 : 300평

작목상태/구분	재배방법 및 배합시기	효능/효과	사용방법/배합비율
성묘기	모내기(이앙) 2-3일전	모가 짙고 힘차며 강해진다. 잎, 줄기와 뿌리가 튼튼해진다. 이앙 후 뿌리 확착이 빠르고 잘된다. 냉해 예방 효과가 아주 높다.	300평당 (7-8포)
유수형성기 (가지치기)	이앙 후 이삭기름주기 약 5-7일전	대가 굵어지고 잎이 억세진다. 절간이 다소 짧아지는 역할을 해준다. 생장이 빨라진다. 가지치기에 도움을 많이 준다. 내병성이 탁월히 증가한다. 꽃눈 형성율을 높여준다. (수확량 증가원인)	물 500L당 6KG 살포
수잉기	이삭 거름준후 약 7일후	개화 후 수정율을 높여준다.(쪽정이감소) 절간이 다소 짧고 키가 약간 작아진다. 병해 예방 효과가 아주 높아진다. 이삭의 길이를 다소 길게 해준다.	물 500L당 12KG 살포
출수기	벼 이삭 패 나오기 시작할때	벼의 성장을 고르게 해준다. 대가 굵고 잎이 강해 자연재해에 강하다. 출수율을 높여준다 도정율을 다소 높여준다.	

Ge-lite 재배설계서

“벼 재배 Ge-Lite 무기농법 / 인증 사례”

- 지 역 : 강원도 철원군 동승읍 비무장지대
- 재배방법 : 1. 모내기전 논 바닥에 500평 (20KG X 50포) 살포
2. 모판에 10(흙) : 3 (Ge-Lite) 배합
3. 무농약 천적 재배농법 (우렁이)
- 인증자료 : 유기농인증
GE검사서 - (인증 : 카이스트)
쌀 분석성분표 - (인증 : 여주 농촌지도소 이용구 박사)
- 납 품 처 : 직판 (현대 백화점)



Ge-lite 재배설계서

작물 연구 의뢰 및 출시 사례

- ① 건국대학교 생명자원 환경과학대학 식량지원학과 천세철 교수
- ② 강원대학교 생물 환경학과 주진호 교수
강원대학교 농업생명 과학대학 생물응용학부 김일석 교수
- ③ 여주 농업 기술원 – 이용구 박사 연구팀
- ④ 철원 동성읍 무농약 무기농 고추 이태현씨 (현대 백화점 납품)
- ⑤ 무농약 벼 재배 안성모 / 고근식 / 김상우/ 김종호 씨

시험성적서 Ge-lite의 화학성분 분석

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

TEST REPORT

130-2, Donghwagongdan-ro, Munhak-eup, Wonju-si, Gangwon-do, 26305 TEL 82-33-744-8100 FAX 82-33-744-8996
Rep. of KOREA

Report No : TAR-00097 Receipt Date : 2017.01.05
Representative : Park Young Ja Test Completion Date : 2017.01.19
Company name: DOSUNG Co.Ltd
Address : 86, Bukbu-gil, Hujuk-ni, Uiseong-eup, Uiseong-gun, Gyeongangbuk-do, Republic of Korea
Sample name : Ge-Lite Pozzolan Powder

TEST ITEM	UNIT	SAMPLE	RESULT	TEST METHOD
SiO ₂	%	-	58.7	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
Fe ₂ O ₃	%	-	5.21	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
TiO ₂	%	-	0.84	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
Al ₂ O ₃	%	-	14.3	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
CaO	%	-	6.91	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
MgO	%	-	2.63	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
K ₂ O	%	-	2.96	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
Na ₂ O	%	-	2.80	KS E 3076 : 2002 (Apply corresponding)
lg loss	%	-	4.69	KS M 8009 : 2010

- Usage of Report: QUALITY CONTROL

- Next Page -

Tested by Lee Yonghyun
E-mail: leeyh89@ktr.or.kr

Technical Manager: Kim Sun-il
Tel: 1577-0881(APRS 0-48)

2017.01.19.

Korea Testing & Research Institute
President

Page: 2 of 2

Electronic copy is for your reference only. 전자문서본(Electronic Copy)

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-130-F01-0201 AR210 x 201

화학성분분석표

BEYOND ASIAN HUB, TOWARD GLOBAL WORLD

KTR
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

TEST REPORT

무 20005 강원도 원주시 문막읍 동화공단로 130-2 동화공단의료기기 TEL 0333744-8100 FAX 0333744-8996
산업단지내 강원테크노파크 2동 103호

영역서번호 : TAR-00096 접수 일자 : 2016년 12월 21일
대 표 자 : 의뢰인 이영술 시험완료일자 : 2016년 12월 28일
업 체 명 : (주)도성기업
주 소 : 강원도 춘천시 후평동 629-42 후평산업단지 4동 2호

시 료 명 : 겔라이트 원물 파우더

시험항목	단위	시험구분	결과치	시험방법
Pb	mg/L	-	-	불검출: 폐기물공정시험기준: 2016
Cu	mg/L	-	-	불검출: 폐기물공정시험기준: 2016
As	mg/L	-	-	불검출: 폐기물공정시험기준: 2016
Cd	mg/L	-	-	불검출: 폐기물공정시험기준: 2016
Hg	mg/L	-	-	불검출: 폐기물공정시험기준: 2016
Cr(VI)	mg/L	-	-	불검출: 폐기물공정시험기준: 2016

* 폐기물공정시험기준 지침에기초해 함유된 유해물질의 기준, 표시한계 및 결과표시

* 용 도 : 품질관리용

비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시험방법으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 합격서와 잔여물은 본 웹사이트(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 정보, 선조, 영조 및 조조용 등으로 사용될 수 없으며, 영조 이외의 사용은 금합니다.
3. 이 성적서는 원본(종본)을 포함하여, 사본 및 전자 인쇄본/재인본은 결과치 참고용입니다.

Young Hui na

작성일자 : 2016년 12월 28일
E-mail: seonghui@ktr.or.kr

Lee Joonho

기술책임자 : 이준희
Tel: 1577-0881(APRS 0-48)

2016년 12월 28일

KTR 한국화학융합시험연구원장

Page: 1 of 1

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다. 전자문서본(Electronic Copy)

KTR KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE KTR-QP-130-F01-0201 AR210 x 201

중금속 함유량 시험성적서

시험성적서 Ge-lite의 원적외선 방사율 분석

KICM 한국전자재시험연구원
(원적외선응용평가센터)

주 소 : 서울특별시 서초구 서초3동 1405-4
전화번호 : (02)3415-8880~1(내선) FAX : (02)3415-8890

시험성적서

발달번호 : F I R - 6 2 7

의뢰인 : 박영자

주 소 : 서울특별시 관악구 봉천동 1649-7 14/2

접수일자 : 2000년 7월 25일

시료명 : 포출탄

시험결과 :

방사율 (5 ~ 20 μm)	방사에너지 (W/m²)
0.928	3.74×10^2

1) 본 시험은 의뢰자의 요구에 의하여 40℃에서 시험하였으며
FT-IR Spectrometer를 이용한 BLACK BODY에서 측정결과임
2) 불일치 측정결과 2부 감

2000년 7월 28일

* 1) 이 내용은 의뢰자가 제공한 시료의 시험결과이며, 시료명과 시험조건은 의뢰자가 제시한 것임.
2) 이 성적서는 상업적 광고나宣伝 및 소송용으로 사용할 수 없음.

담당자 : 양병철 (02) 3415-8880

한국전자재시험연구원장

원적외선 방사율 시험성적서

국가공인시험연구기관

시험(검사)성적서

발달번호 : 제 10429 호

의뢰자 : 박영자

주 소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 980-4 한양대학교 2층

접수일자 : 2000. 08. 28 시험(검사)일자 : 2000. 08. 28 ~ 08. 07

시료명 : 포출탄

시험(검사)방법 : ICP분석

시험(검사)결과

항목	Ge (ppm)
시료명 포출탄	2.0

※ 용도 : 품질관리용

"이 시험성적서는 용도여부의 사용을 위하여 안전, 소송 및 기타 법적요건으로 사용할 수 없습니다."
이 내용은 의뢰자가 제공한 시료의 시험(검사)결과이며, 이표명은 의뢰자가 제시한 것임

담당자 : 윤준수(02) 3415-8882

2000년 09월 07일

한국전자재시험연구원장

서울특별시 서초구 서초3동 1405-4 ☎ (02)3415-8880~10

게르마늄 함유량 시험성적서

시험성적서 Ge-lite의 음이온 함량 측정



시험성적서

- 접수번호 : ESR1224005
- 의뢰자
 - 업 체 명 : (주)도성기업
 - 주 소 : 강원도 춘천시 온의동 533-7
 - 의 의 일 자 : 2011. 02. 24
 - 시험발급일 : 2011. 03. 03
- 시험성적서의 용도 : 품질관리용
- 시료명 : 광물 파우더(Ge-Lite)
- 시험결과

시험항목	단위	시험결과	시험방법
Pb	mg/L	검출안됨	폐기물공정 시험기준 (환경부고시 제2009-132호)
Cd	mg/L	검출안됨	
Cr ⁶⁺	mg/L	검출안됨	
Cu	mg/L	검출안됨	
As	mg/L	검출안됨	
Hg	mg/L	검출안됨	

--- 이 하 여 백 ---

확 인 시험자 이 세 진

비고: 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명으로 시험한 결과로서 실제제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
2. 이 성적서는 온도, 압력, 풍속 및 소용량으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.

승인자 이 준 규



한국건설생활환경시험연구원

주 소 : 435-010 경기도 군포시 당동 14-1 현대아이벨리 805호 (031)389-9100
결과문의 : 안전환경팀 ☎(031)389-9105

총 1 페이지 중 1 페이지
영식QP-20-01-05(0)

유해성분검사 시험성적서

공시번호 : 공시-1-3-139

유기농업자재 공시서

- 업체명 : ** 기업
- 대표자 성명 : * * *
- 주소(사업장) : 경기도 평택시
- 자재의 명칭 : 자연양석분말
- 자재의 구분 : 토양개량 및 작물생육용
- 상표명 : 바이오-에이치티 하이브리드(BIO-HT HYBRID)
- 원료의 종류 및 함량(%) :
- 유효기간 : 2015.07.31~2018.07.30.
- 제조장 주소 : 경기도 평택시 포승읍
- 최초 공고일 : 2015.07.31.
- 최초 공시등기관 : 농업기술실용화재단

「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제38조 제2항 및 「농림축산식품부 소관 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」 제49조제2항에 따라 위와 같이 유기농업자재 공시임을 증명합니다.

2015년 7월 31일



농업기술실용화재단 이사장

유기농공시 시험성적서

Ge-lite 농작물 재배의 결과

현재 바이오 관련 유기농 / 무기농 농법은 국가 차원에서 농민의 수익 증대 및 국민 건강 생활 유지를 위하여 많은 연구와 발전을 가져 왔으나 유기농/무기농 농법의 단점인 생산량 감소와 고비용이 요구되는 생산 원가로 인하여 농가에서 기피한 것이 사실이다.

하지만 당사의 생토의 개발로 인하여 **저렴한 비용의 겔라이트 농법이 가능**하게 되었으며 **고부가가치 농작물 생산**과 단점으로 지적 되오던 작물 생산량에 있어 **생산량 증대효과**를 가져올 수 있게 되었고 이미 관련 농작물들이 출시되어 판로에 있어서 높은 가격에도 불구하고 대형 유통매장 납품과 더불어 일반 소비자들에게 좋은 반응을 얻고 있다.

