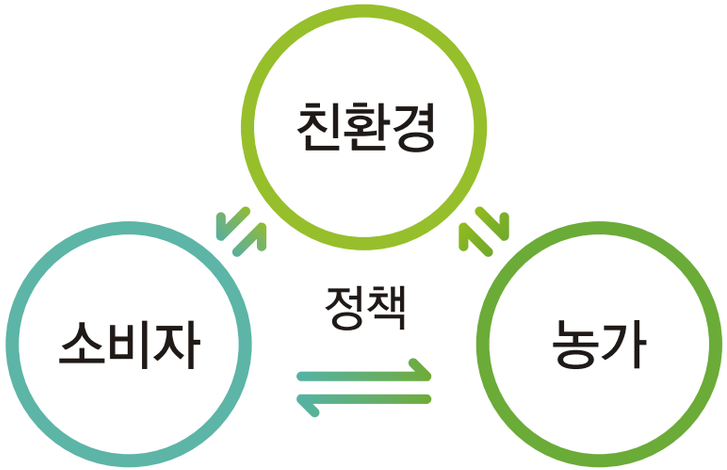
농업용

Ge-Lite

유기농 공시자재

DSG (주)도성기업
www.dsgod.com



친환경 농업! 질적 향상의 중요성

현재 농업은 재배 환경을 개선하고, 환경의 가치를 지키기 위해 노력한다. 이의 핵심은 친환경 농업을 실천하는 농부들이며, 농약이나 제초제를 사용하지 않고, 화학비료를 최소화하며 높은 품질의 생산물과 그에 상응하는 수익창출이 동반되는 농사를 짓는 것이 목적이다. 소비자들은 조금 더 높은 비용을 지불하더라도 화학비료를 사용하지 않는 친환경 농산물을 구매하는 시대가 되었으며, 이는 토지와 환경을 살리며 인간의 건강한 삶을 증진하고 농가의 수익을 창출하려는 세계적인 흐름이다.

전 세계는 코로나19 이후의 새로운 농업환경이 도래될 것으로 예측되고 있으며, 이는 농산품의 품질은 물론 재배과정에서 건강한 삶을 위한 친환경 재배가 중시될 것이며, 세계적 식량위기 등 식량안보 측면에서 친환경 재배농업의 중요성이 새롭게 부각될 것으로 예상되며, 이에 부응할 수 있는 재배농업과 친환경 자재의 개발이 현 시대 정부정책과 농가의 과제이다.

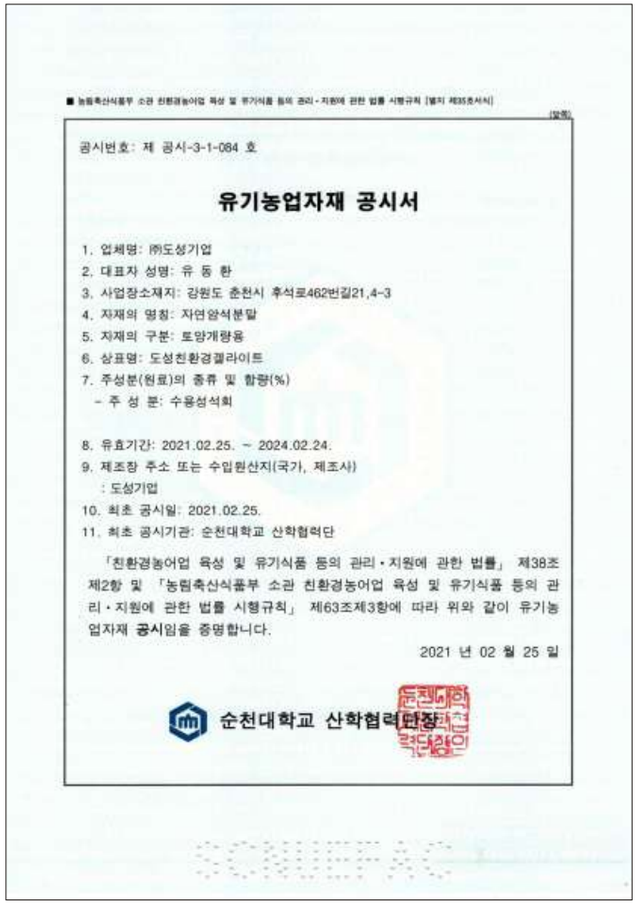
도성 친환경 겔라이트는

아래 법률 조항에 공시 증명된 **유기농업용 공시자재**입니다.

[친환경 농어업 육성 및 유기식품 등의 관리, 지원에 관한 법률] 제38조 제2항

[농림축산식품부 소관 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리, 지원에 관한 법률 시행규칙] 제63조 제3항

※ 시중에 불법으로 유통되는 농자재에 주의하시기 바랍니다.



■ 농림축산식품부 소관 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙 [별지 제35호서식]

(앞쪽)

공시번호: 제 공시-3-1-084 호

유기농업자재 공시서

1. 업체명: ㈜도성기업
2. 대표자 성명: 유 동 환
3. 사업장소재지: 강원도 춘천시 후석로462번길21,4-3
4. 자재의 명칭: 자연암석분말
5. 자재의 구분: 토양개량용
6. 상표명: 도성친환경겔라이트
7. 주성분(원료)의 종류 및 함량(%)
   - 주 성 분: 수용성석회
8. 유효기간: 2021.02.25. ~ 2024.02.24.
9. 제조장 주소 또는 수입원산지(국가, 제조사)
   : 도성기업
10. 최초 공시일: 2021.02.25.
11. 최초 공시기관: 순천대학교 산학협력단

「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제38조 제2항 및 「농림축산식품부 소관 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」 제63조제3항에 따라 위와 같이 유기농업자재 **공시**임을 증명합니다.

2021 년 02 월 25 일

순천대학교 산학협력단장

유기농자재 공시서

Ge-Lite 재배설계서

친환경
농작물 재배!

농가 경제적
부담 감소 실현!

“친환경! 유기농! 물론 하고 십습니다! ”

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

식물학적 효능

- 식물 성장 촉진
- 수확물의 품질 향상(크기, 당도)
- 병충해로 인한 저항력 증가
- 수확 작물&과수 신선도 유지 효과
- 생산량 증가

Ge-Lite

생물학적 효능

- 산성토양 알카리화
- 인산 규산질 흡수를 도와 작물 성장 촉진
- 기타 영양분 흡습력 촉진

Ge-Lite

농업 적용 분야

- 모종 재배용
- 과수재배용
- 하우스 재배단지
- 논(벼)농사 뿌리, 성장 촉진용
- 친환경 퇴비 발효 촉진제
- 친환경 농산품 재배 인증용
  - 친환경인증 제품 및 농가 지원사업용 자재
- 친환경 도시텃밭
- 주말 농장

Ge-Lite 농업 활용 분야

토질 개선

골프장, 과수원, 논, 밭

비료 개발

혼합 비료

혼합 가공 비교
(일반 농사용)

과립 비료

채소, 새싹, 온실용

Ge-Lite

- 친환경 유기농 토질 개선제
- 게르마늄 함유 성분의 농축 다공질 미네랄 성장촉진제
- 산성 토양의 알카리성화
- 토질 개선, 성장촉진 효능 포함
- 일반 비료 가격대 비교 월등한 기능 및 효과
- 유기농 농법의 단점인 생산량 축소 보완 (생산량 확대)
- 유기농 생산품의 경쟁력 및 상품 가격 상승
- 친환경 농산물센터 유기농 인증 시험성적서

Ge-Lite
농산품의 고부가가치를 위한 최상의 선택!
이제 겔라이트로 최고의 농작물을 재배하실 수 있습니다.
토질 개선
수분 공급
생산량 확대
병충해 방지
제품 가격상승
성장 촉진
과수 당분함량 증가
비료 발효촉진

도성기업, 유기농 공시자재 공시

Ge-Lite 비료첨가제 보도 자료

GLOBAL EPIC

유기농업자재 공시를 인증받은 도성기업의 '겔라이트 비료첨가제'가 최근 각광받고 있는 게르마늄 농법의 핵심 소재로 주목받고 있다.

유기농업자재 공시란 '친환경 농어업 육성 및 유기 식품 등의 관리, 지원에 관한 법률' 및 '농림축산식품부소관 친환경농어업 육성 및 유기 식품 등의 관리 지원에 관한 법률 시행규칙'에 따라 공인기관에서 친환경유기농업자재로 인증받은 공시 자재를 말한다.

겔라이트 비료첨가제는 국가 지정 인증기관 실험을 통해 작물 지배 실험 및 인증심사 기준을 통과했으며, 15종의 연구논문, 80여 종의 시험성적서 특허 8종을 취득해 친환경 유기 공시 자재로 인정된 공시 자재로서 면 · 군 · 시 단위의 친환경 농 · 자재 지원사업에 신청이 가능한 품목이다.

국내 최대 게르마늄 성분을 함유하고 있는 겔라이트 비료첨가제는 천연 기능성 광물 소재인만큼 식물학적 효능으로는 식물 성장축진, 병충해 저항력 증가, 수확작물 신선도 유지 등이 있으며, 생화학적 효능으로 산성 토양의 알칼리화 및 인산 규산질을 통한 영양분 흡수력 상승으로 작물 성장 효과를 기대할 수 있다.

GLOBAL EPIC

Education Economy Policy Industry Culture 전체기사

도성기업, 유기농업자재 공시 '겔라이트 비료첨가제' 주목

Contents

- Ge-Lite 의 농업적 특성
- 게르마늄의 효과
- 친환경 농산물센터 유기농 인증 성적서
- 기타 효과
- 타제품 성능 비교
- 사용방법 및 투여량
- 도성기업 겔라이트 비료 피해 실험

Ge-Lite의 현미경 확대사진

1 Ge-Lite의 농업적 특성

- 다공질 구조와 성분의 특성으로 다량의 미네랄과 균형적인 수분공급
- 인산 규산질 흡수를 도와 작물 성장촉진 (뿌리성장 및 기타 영양분 흡습력 촉진)
- 게르마늄(Ge)에 의한 효과
- 미네랄에 의한 효과
- 단열, 보온, 방습 효과
- 토양의 산소공급, 습도조절 및 알칼리화
- 토양의 유해물질 제거 및 중금속의 중화작용

2 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 정화
시키고, 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

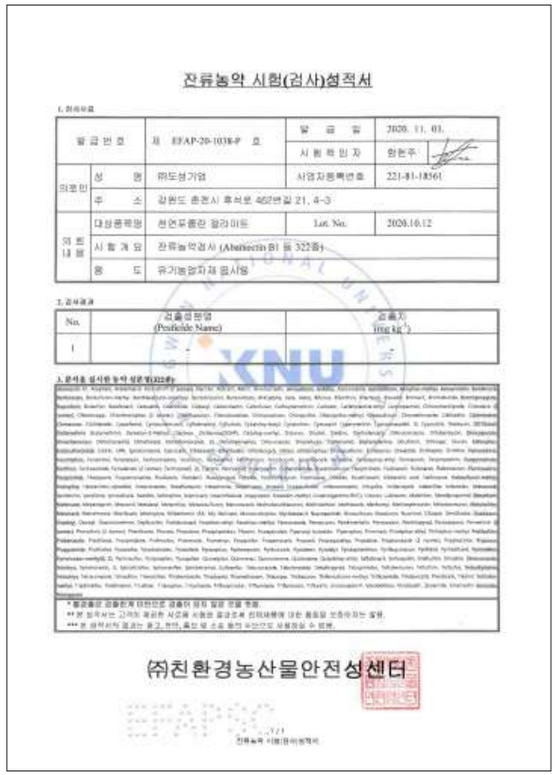
	Ge (ppm)
함유량	2.0 (옥의 함유량보다 198배 이상 함유)

[한국과학기술원 – ICP(Inductively Coupled Plasma) 분석]

국가공인시험연구기관
시험(검사)성적서
한국건자재시험연구원장

게르마늄 2.0 시험성적서

3 친환경 농산물센터 유기농 인증 성적서

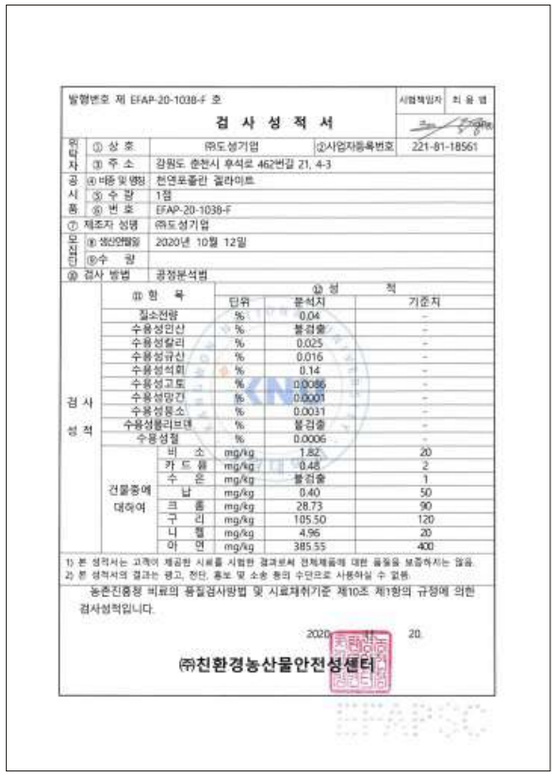


잔류농약 시험(검사)성적서

발 급 번 호	제 EFAP-20-1038-F 호	발 급 일	2020. 11. 03.
		시 험 책 임 자	한윤주
의뢰인 성 명	㈜도성기업	사업자등록번호	221-81-18561
의뢰인 주 소	강원도 춘천시 후석로 462번길 21, 4-3		
의뢰내용 대상품목명	천연포졸란 갈라이트	Lot. No.	2020.10.12
의뢰내용 시험개요	잔류농약검사 (Abamectin B1 등 322종)		
의뢰내용 용 도	유기농업자재 원사용		

No.	검출성분명 (Pesticide Name)	검출치 (mg/kg)
1	-	-

㈜친환경농산물안전성센터



발행번호 제 EFAP-20-1038-F 호 | 시험책임자 | 최 윤 범

검 사 성 적 서

의뢰자	① 상 호	㈜도성기업	②사업자등록번호	221-81-18561
	③ 주 소	강원도 춘천시 후석로 462번길 21, 4-3		
공시품	④ 품명 및 명칭	천연포졸란 갈라이트		
	⑤ 수 량	1점		
	⑥ 번 호	EFAP-20-1038-F		
⑦ 제조자 성명		㈜도성기업		
도착일자	⑧ 접수(채취)일	2020년 10월 12일		
	⑨수 량			
⑩ 검사 방법		공정분석법		

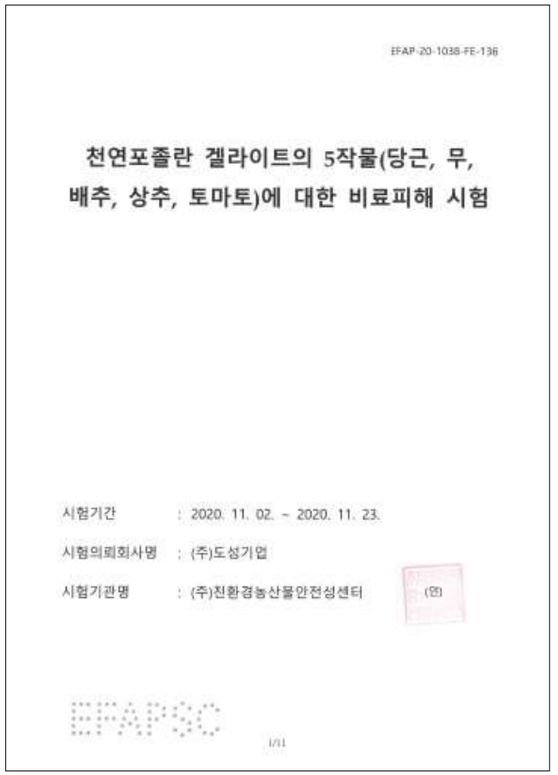
⑪ 항 목		⑫ 성 적		
		단위	분석치	기준치
검사성적	질소전량	%	0.04	-
	수용성인산	%	불검출	-
	수용성칼리	%	0.025	-
	수용성규산	%	0.016	-
	수용성석회	%	0.14	-
	수용성고토	%	0.0086	-
	수용성망간	%	0.0001	-
	수용성붕소	%	0.0031	-
	수용성몰리브덴	%	불검출	-
	수용성철	%	0.0006	-
건물중에 대하여	비 소	mg/kg	1.82	20
	카 드 뮴	mg/kg	0.48	2
	수 은	mg/kg	불검출	1
	납	mg/kg	0.40	50
	크 롬	mg/kg	28.73	90
	구 리	mg/kg	105.50	120
	니 켈	mg/kg	4.96	20
	아 연	mg/kg	385.55	400

1) 본 성적서는 고객이 제공한 시료를 시험한 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않음.
2) 본 성적서의 결과는 광고, 전단, 홍보 및 소송 등의 수단으로 사용하실 수 없음.

농촌진흥청 비료의 품질검사방법 및 시료채취기준 제10조 제1항의 규정에 의한 검사성적입니다.

2020. 11. 20.

㈜친환경농산물안전성센터



EFAP-20-1038-FE-136

천연포졸란 갈라이트의 5작물(당근, 무, 배추, 상추, 토마토)에 대한 비료피해 시험

시험기간 : 2020. 11. 02. ~ 2020. 11. 23.

시험의뢰회사명 : (주)도성기업

시험기관명 : (주)친환경농산물안전성센터 (인)

1/11

친환경 농산물센터 잔류농약 실험

친환경 농산물센터 이화학 실험

친환경 농산물센터 작물재배시험

4 기대 효과

Ge-Lite 농업재배 기대효과 1

하우스 단열, 보온, 방습 효과

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) 7.5의 알칼리성 포함 성분으로 토양을 알칼리화 시킴.

➜ 산소공급은 Ge-Lite가 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 보관에도 성분 파괴가 없으며, 유해 독성을 제거하는 등의 또다른 다양한 기능성을 보유함.

4 기대 효과

Ge-Lite 농업재배 기대효과 3

1. 냉해, 저항력, 고열에 도움
2. 낙과 방지, 탁월한 동숙과 비 피해 효과 큼
3. 인산 규산질 흡수를 도와서 생육 전반기, 후반기의 성장 촉진과 꽃 눈 형성의 활성화와 수확 결실효과, 생육기간 단축
4. 생물의 대사작용 활발, 생육촉진
5. 혼합시 퇴비(가축분료), 거름의 부패효과 촉진
   (예 : 낙엽의 부패효과 25%이상 촉진시킴)

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

Ge-Lite 재배설계서

“벼 재배 Ge-Lite 무기농법 / 인증 사례”

- 지　　역 : 강원도 철원군 동승읍 비무장지대
- 재배방법 : 1. 모내기전 논 바닦에 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)

5 Ge-Lite 타제품 성능 비교

	유/무기농비료	일반비료	Ge-Lite	비 고
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	

6 Ge-Lite 사용 방법 및 투여량

사용 방법

분말 상태의 게라이트를 사용 환경에 따라 토지나 과수에 투여하며, 논의 경우 분말을 뿌려준다.

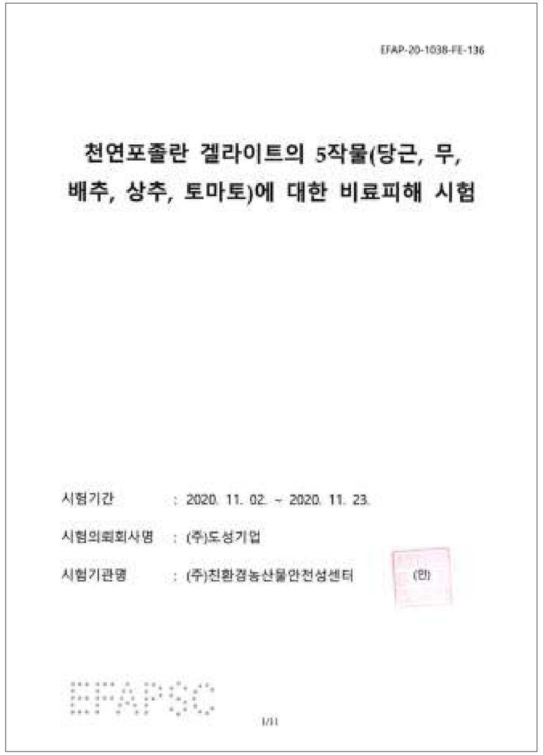
투여량

- **로타리** : 400평당 1t
- **묘목** : 150 ~ 200g
- **과수 1그루 기준** : 1kg
- **논** : 500평당 1t
- **엽면시비** : 10 : 1 (엽면시비 전용 게라이트 사용)

포장 : 1t, 25kg

7 도성기업 겔라이트 – 비료피해 시험

천연포졸란 겔라이트의 5작물(당근, 무, 배추, 상추, 토마토)에 대한 비료피해 시험



EFAP-20-1038-FE-136

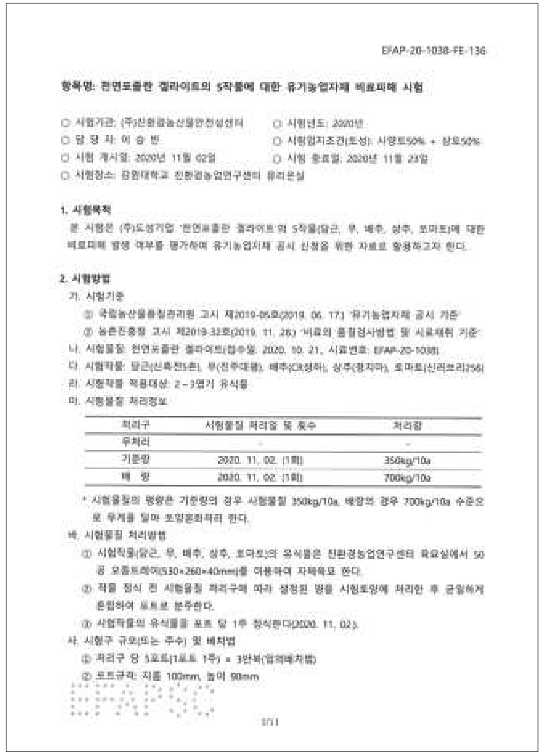
천연포졸란 겔라이트의 5작물(당근, 무, 배추, 상추, 토마토)에 대한 비료피해 시험

시험기간 : 2020. 11. 02. ~ 2020. 11. 23.

시험의뢰회사명 : (주)도성기업

시험기관명 : (주)친환경농산물안전성센터 (인)

EFAPSC 1/11



EFAP-20-1038-FE-136

항목명: 천연포졸란 겔라이트의 5작물에 대한 유기농업자재 비료피해 시험

○ 시험기관: (주)친환경농산물안전성센터 ○ 시험년도: 2020년
○ 담 당 자: 이 승 빈 ○ 시험입지조건(토성): 사양토50% + 상토50%
○ 시험 개시일: 2020년 11월 02일 ○ 시험 종료일: 2020년 11월 23일
○ 시험장소: 강원대학교 친환경농업연구센터 유리온실

1. 시험목적

본 시험은 (주)도성기업 '천연포졸란 겔라이트'의 5작물(당근, 무, 배추, 상추, 토마토)에 대한 비료피해 발생 여부를 평가하여 유기농업자재 공시 신청을 위한 자료로 활용하고자 한다.

2. 시험방법

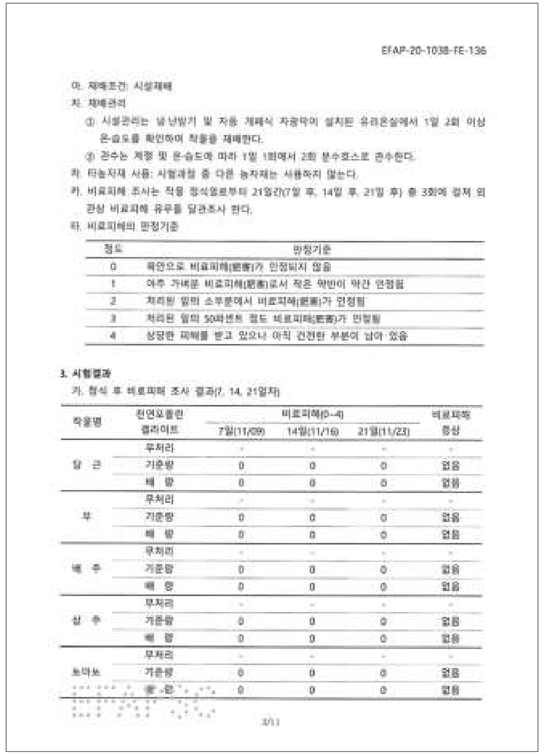
가. 시험기준
① 국립농산물품질관리원 고시 제2019-05호(2019. 06. 17.) '유기농업자재 공시 기준'
② 농촌진흥청 고시 제2019-32호(2019. 11. 26.) '비료의 품질검사방법 및 시료채취 기준'
나. 시험물질: 천연포졸란 겔라이트(접수일: 2020. 10. 21., 시료번호: EFAP-20-1038)
다. 시험작물: 당근(신흑전5촌), 무(진주대평), 배추(CR셩하), 상추(청치마), 토마토(신리브리256)
라. 시험작물 적용대상: 2~3엽기 유식물
마. 시험물질 처리정보

처리구	시험물질 처리일 및 횟수	처리량
무처리	-	-
기준량	2020. 11. 02. (1회)	350kg/10a
배 량	2020. 11. 02. (1회)	700kg/10a

* 시험물질의 평량은 기준량의 경우 시험물질 350kg/10a, 배량의 경우 700kg/10a 수준으로 무게를 달아 토양혼화처리 한다.

바. 시험물질 처리방법
① 시험작물(당근, 무, 배추, 상추, 토마토)의 유식물은 친환경농업연구센터 육묘실에서 50공 모종트레이(530×260×40mm)를 이용하여 자체육묘 한다.
② 작물 정식 전 시험물질 처리구에 따라 설정된 양을 시험토양에 처리한 후 균일하게 혼합하여 포트로 분주한다.
③ 시험작물의 유식물을 포트 당 1주 정식한다(2020. 11. 02.).
사. 시험구 규모(또는 주수) 및 배치법
① 처리구 당 5포트(1포트 1주) × 3반복(임의배치법)
② 포트규격: 지름 100mm, 높이 90mm

EFAPSC 2/11



EFAP-20-1038-FE-136

마. 재배조건: 시설재배
자. 재배관리
① 시설관리는 냉난방기 및 자동 개폐식 차광막이 설치된 유리온실에서 1일 2회 이상 온·습도를 확인하여 작물을 재배한다.
② 관수는 계절 및 온·습도에 따라 1일 1회에서 2회 분수호스로 관수한다.
차. 타농자재 사용: 시험과정 중 다른 농자재는 사용하지 않는다.
카. 비료피해 조사는 작물 정식일로부터 21일간(7일 후, 14일 후, 21일 후) 총 3회에 걸쳐 외관상 비료피해 유무를 달관조사 한다.
타. 비료피해의 판정기준

정도	판정기준
0	육안으로 비료피해(肥害)가 인정되지 않음
1	아주 가벼운 비료피해(肥害)로서 작은 반점이 약간 인정됨
2	처리된 잎의 소부분에서 비료피해(肥害)가 인정됨
3	처리된 잎의 50퍼센트 정도 비료피해(肥害)가 인정됨
4	상당한 피해를 받고 있으나 아직 건전한 부분이 남아 있음

3. 시험결과

가. 정식 후 비료피해 조사 결과(7, 14, 21일차)

작물명	천연포졸란 겔라이트	비료피해(0~4)			비료피해 증상
		7일(11/09)	14일(11/16)	21일(11/23)	
당 근	무처리	-	-	-	-
	기준량	0	0	0	없음
	배 량	0	0	0	없음
무	무처리	-	-	-	-
	기준량	0	0	0	없음
	배 량	0	0	0	없음
배 추	무처리	-	-	-	-
	기준량	0	0	0	없음
	배 량	0	0	0	없음
상 추	무처리	-	-	-	-
	기준량	0	0	0	없음
	배 량	0	0	0	없음
토마토	무처리	-	-	-	-
	기준량	0	0	0	없음
	배 량	0	0	0	없음

EFAPSC 3/11

EFAP-20-1038-FE-136

나. 토양혼화처리 전경(2020. 11. 02.)

토양 및 시료준비(좌: 무처리, 중: 기준량, 우: 배량)

토양혼화처리(좌: 기준량, 우: 배량)

다. 작물시험 전경

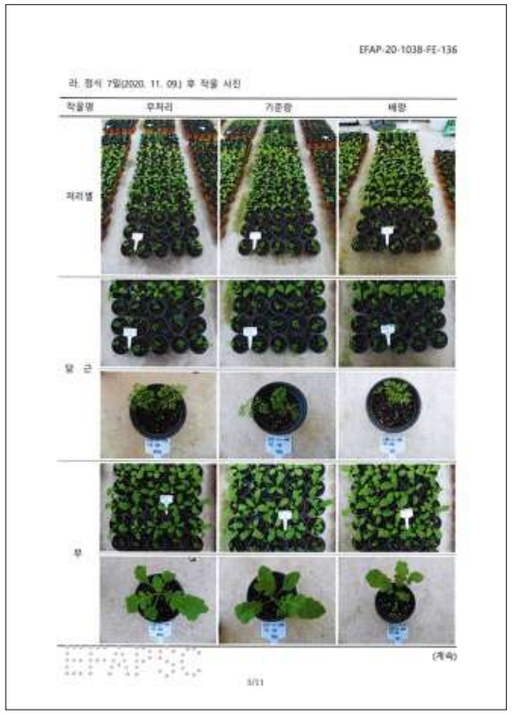
2020. 11. 09. 2020. 11. 16. 2020. 11. 23.

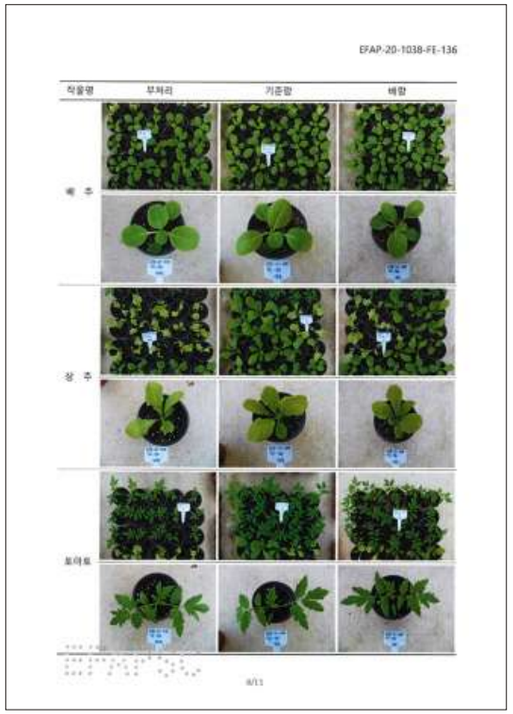
EFAPSC 4/11

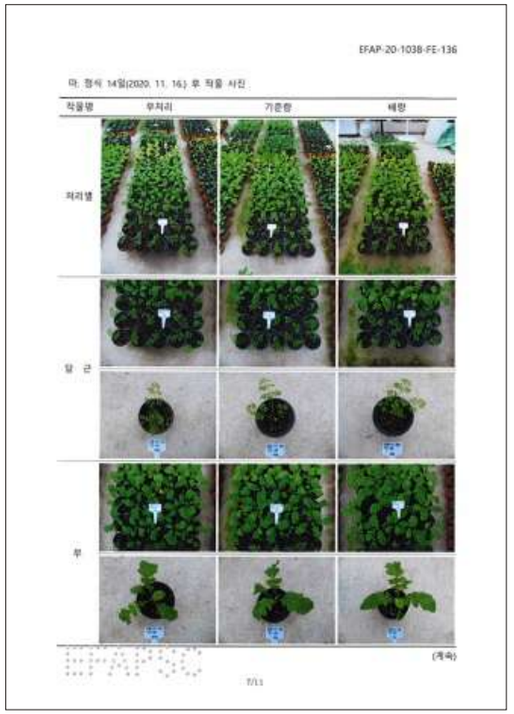
7 도성기업 겔라이트 – 비료피해 시험

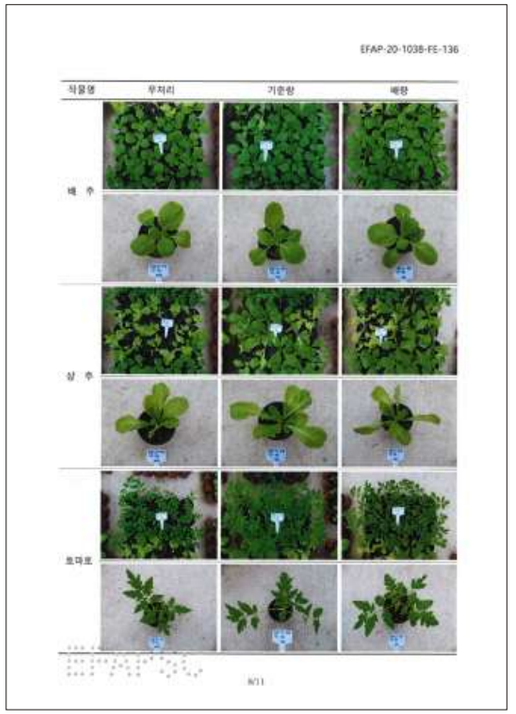
유기농업자재 공시 기준, 비료의 품질검사 방법 및 시료채취 기준으로 한 비료피해 발생 여부 평가

비료피해 조사는 작물 정식일로부터 21일간(7일 후, 14일 후, 21일 후) 총 3회에 걸쳐 외관상 비료패해 유무를 달관 조사한다.

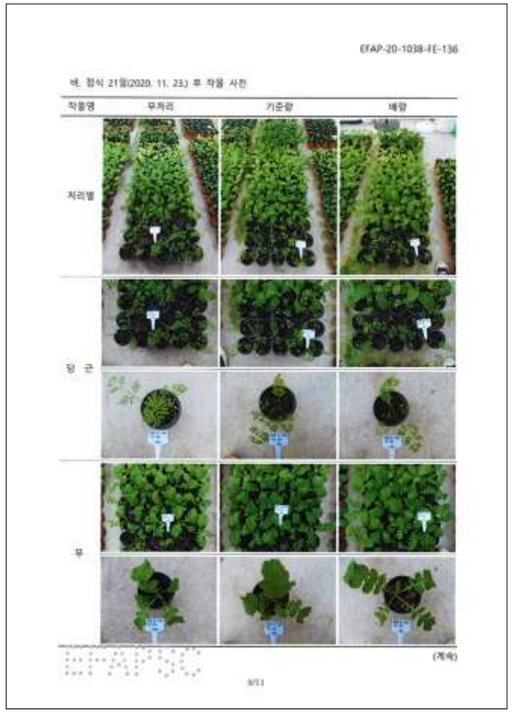








7 도성기업 겔라이트 – 비료피해 시험

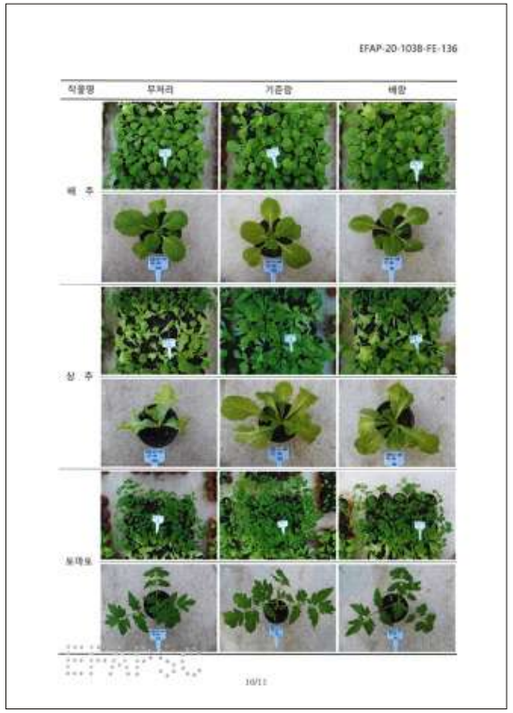

EFAP-20-1038-FE-136

배. 정식 21일(2020. 11. 23.) 후 작물 사진

작물명	무처리	기준량	배량
처리별			
당 근			
무			

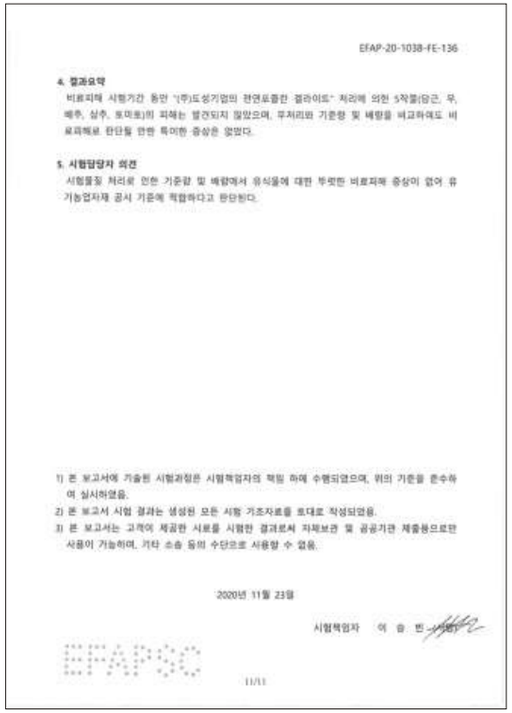
(계속)

8/11


EFAP-20-1038-FE-136

작물명	무처리	기준량	배량
배 추			
상 추			
토마토			

10/11


EFAP-20-1038-FE-136

4. 결과요약

비료피해 시험기간 동안 "(주)도성기업의 천연포졸란 겔라이트" 처리에 의한 5작물(당근, 무, 배추, 상추, 토마토)의 피해는 발견되지 않았으며, 무처리와 기준량 및 배량을 비교하여도 비료피해로 판단될 만한 특이한 증상은 없었다.

5. 시험담당자 의견

시험물질 처리로 인한 기준량 및 배량에서 유식물에 대한 뚜렷한 비료피해 증상이 없어 유기농업자재 공시 기준에 적합하다고 판단된다.

1) 본 보고서에 기술된 시험과정은 시험책임자의 책임 하에 수행되었으며, 위의 기준을 준수하여 실시하였음.
2) 본 보고서 시험 결과는 생성된 모든 시험 기초자료를 토대로 작성되었음.
3) 본 보고서는 고객이 제공한 시료를 시험한 결과로서 자체보관 및 공공기관 제출용으로만 사용이 가능하며, 기타 소송 등의 수단으로 사용할 수 없음.

2020년 11월 23일

시험책임자 이 승 빈

11/11

- **결과요약** : 비료피해 시험기간 동안 "(주)도성기업의 천연포졸란 겔라이트" 처리에 의한 5작물(당근, 무, 배추, 상추, 토마토)의 피해는 발견되지 않았으며, 무처리와 기준량 및 배량을 비교하여도 비료피해로 판단될 만한 특이한 증상은 없었다.
- **시험담당자 의견** : 시험물질 처리로 인한 기준량 및 배량에서 유식물에 대한 뚜렷한 비료피해 증상이 없어 유기농업자재 공시 기준에 적합하다고 판단된다.

Ge-Lite 식물실험 목차

Ge-Lite 식물 실험 [토양 혼합 작물재배에 관한 실험보고]

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

Ge-Lite 재배설계서

"수입 농산물의 대처 방안" → 이제는 친환경,기능성 농작물의 시대!

Ge-Lite는 게르마늄, 천연 비료성분의 배합체로
농산물의 안정적인 생산기반을 구축할 수 있는 대안입니다.

Ge-lite의 꿈

1. 천연바이오 물질의 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

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 언제든 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 / 데이타공개
7. 농민들의 작물별 성공사례 실험 및 재배법 교육 / 공개(인터넷)

1 호박 실험 (재배 결과)

파종조건

A. 자연몰탈실험 10~20mm크기 정도의 Ge-Lite와 일반 흙 20:1로 토양조성
B. 일반 흙만으로 토양 조성

[파종일시 : 2003. 4.12]

▶ **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**

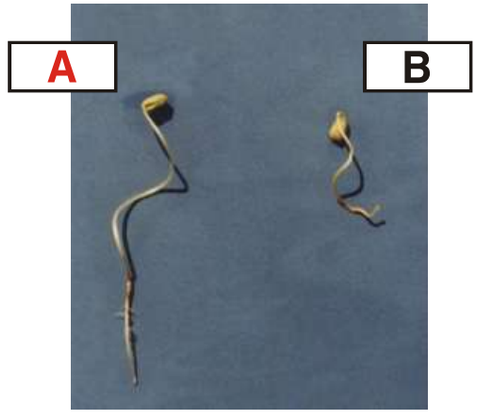
	잎과 줄기(Cm)		뿌리(Cm)		굵기
	폭	길이	길이	숫자	
Ge-Lite	3.5	7.5	26.5	36	2
	3.5	7.5	14.5	24	1.5
수돗물	3	6	13	14	1.2
	2.5	4.5	11.5	13	1.1

2 콩나물 실험 (재배 결과)

[실험 1일]

[실험 4일]

[실험 4일]



[실험 6일]

A : **Ge-Lite**
B : 수돗물

3 낑깡나무 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]

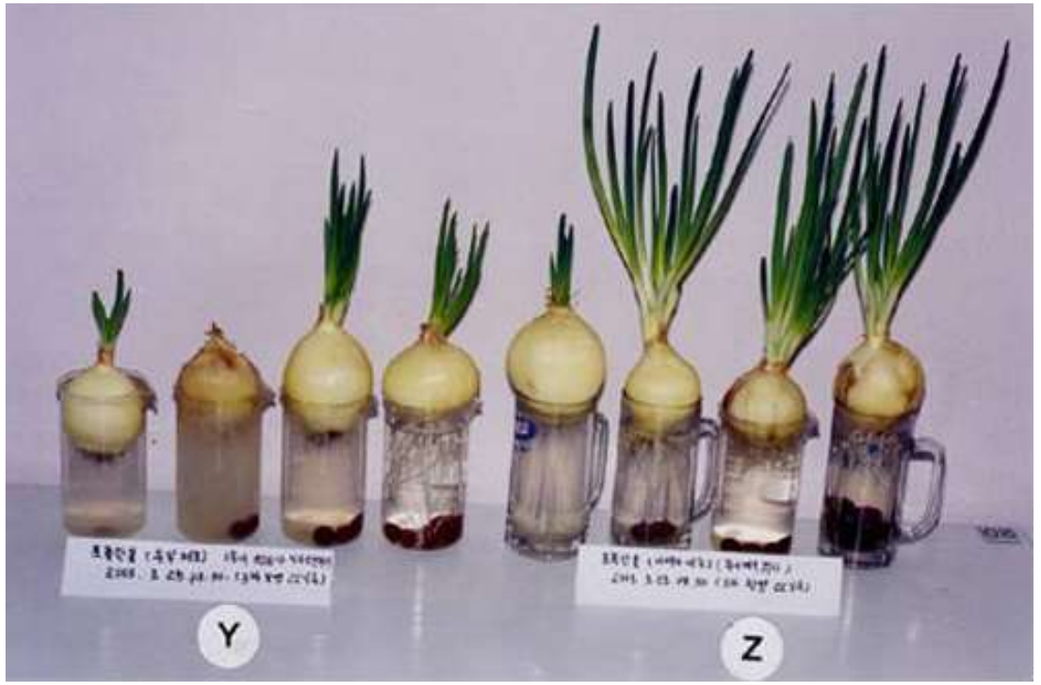
4 양파 실험 (재배 결과)

[몰탈 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)

병균 면역 검사 (진딧물 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 진딧물이 사라짐

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 담거놓은 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 천연 재료로서 스스로 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 향상시킴

벼 실험

태풍을 이겨낸 벼

- 상단 사진과 같이 논 두렁을 기준으로 게라이트를 살포한 논과 하지 않은 논에 태풍이 지나고 난 후 결과 사진
- 게라이트를 살포한 논은 태풍을 이겨냈으나, 일반 경작 논은 모두 쓰러진 사진. 그 이유는 다음 장에서 알 수 있다.

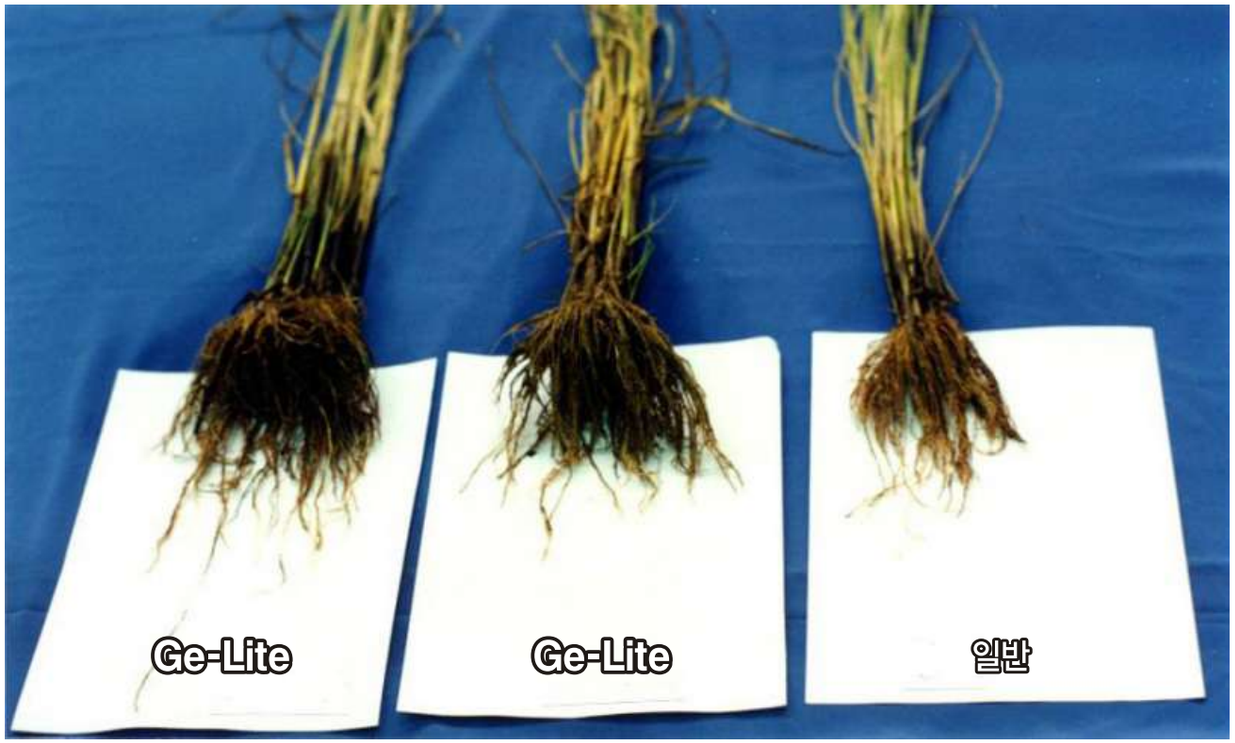
벼 실험

벼의 성장 효과 및 고품질 수확 결과

동일 모종 수확 결과 벼의 키 크기와 벼의 꽃수(벼알수)로 그 성장의 차이를 알 수 있다.

벼 실험

벼의 성장 효과 및 고품질 수확 결과



동일 모종이지만 뿌리 두께나 길이의 성장 차이를 볼 수 있다.

벼 실험

화학 성분 유입을 막기위한 자연 건조 과정

많은 수확량과 높은 가격의 유기/무기농 게르마늄 완제품

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 짱짱하고 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. 성장이 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.(쭉정이감소) 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 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 35% 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 25% 높은 소비자 가격대 형성

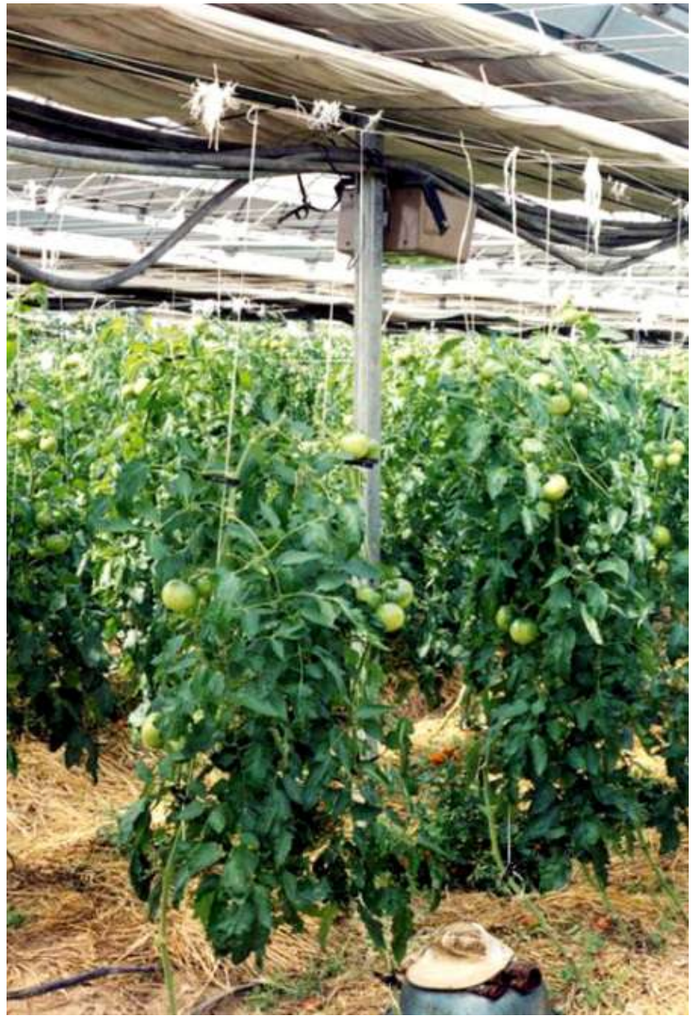
Ge-Lite 농산물별 재배설계서

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 기타 실험

실제 농가에서의 적용 사례
(토마토의 재배)



수확량 20% 증가

성장률 30% 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)

Ge-Lite 퇴비와의 혼합 사용

상추 성장 사진 : 햇빛에서 성장 비교

일반 재배

Ge-Lite

Ge-Lite 실험농법의 결과 & 효과 (작물 실험)

부추

돗나물

블루베리

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) 뿌리주변 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	

시험성적서 Ge-Lite의 화학성분 분석

TEST REPORT

Test Results

TEST ITEM	UNIT	SAMPLE	RESULT	TEST METHOD
SiO_2	%	-	58.7	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
Fe_2O_3	%	-	5.21	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
TiO_2	%	-	0.84	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
Al_2O_3	%	-	14.3	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
CaO	%	-	6.91	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
MgO	%	-	2.63	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
K_2O	%	-	2.98	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
Na_2O	%	-	2.60	KS E 3076 : 2002 (Apply correspondingly)
Ig.loss	%	-	4.89	KS M 0059 : 2013

- Usage of Report : QUALITY CONTROL

Korea Testing & Research Institute

President

Electronic copy is for your reference only.

화학성분분석표

TEST REPORT

시 험 결 과

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

* 폐기물공정시험기준 시험폐기물에 함유된 유해물질의 기준, 표시한계 및 결과표시

* 용 도 : 품질관리용

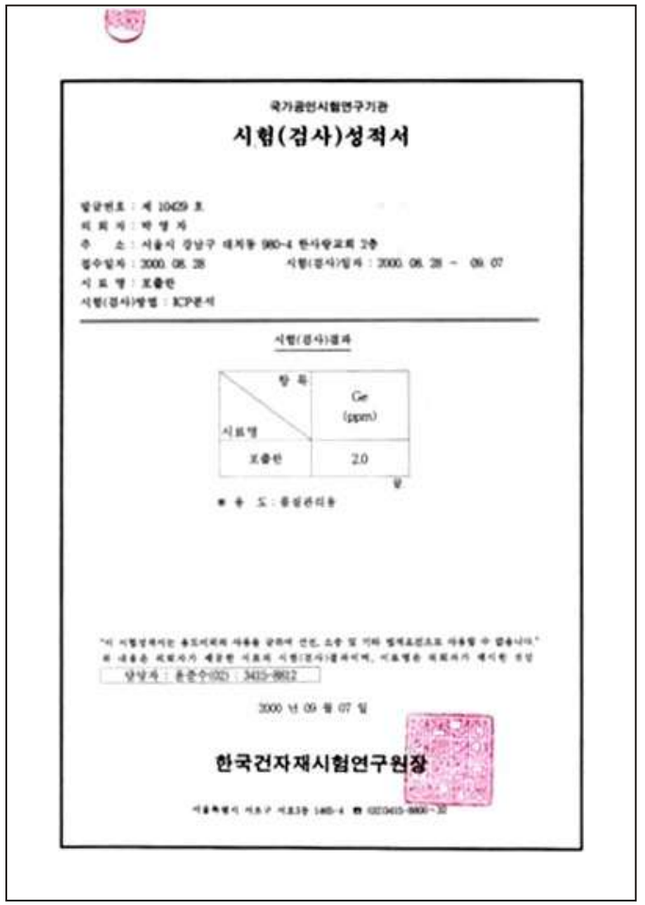
비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과이며 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며,
성적서의 진위확인은 홈페이지(www.ktr.or.kr) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용할 수 없으며, 원도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서는 전자정보 보호하며, 서명 및 전자 인쇄본/복일본은 결과의 참고용입니다.

2016년 12월 28일

KTR 한국화학융합시험연구원장

전자문서본은 시험결과에 대한 참고용입니다.

중금속 함유량 시험성적서



국가공인시험연구기관

시험(검사)성적서

시험(검사)결과

항목 / 시료명	Ge (ppm)
조출판	2.0

* 용 도 : 품질관리용

2000 년 09 월 07 일

한국건자재시험연구원장

게르마늄 함유량 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.

DSG (주)도성기업
www.dsgod.com