

친환경 고품질 꿈의 자재

Dreamy Fertilizer for Eco-Friendly High-quality Crops

수용성 규산의 대명사

큰손

KEUNSON Silicate

친환경 고품질 농사의 시작입니다

KEUNSON Silicate is the First Step of Eco-Friendly
High-Quality Farming.





CEO 인사말

손자병법에서 말하는 “나를 알고 적을 알면 백번 싸워도 지지 않는다.” 이 말과 소크라테스의 “너 자신을 알라”를 모르는 분들은 거의 없겠지만 이 의미를 정확히 이해하고 실행하는 사람은 그리 많지 않은 것 같습니다.

친환경농업을 비자발적이고 수동적인 마음자세로 시작할 경우 성공하기 쉽지 않을 거라는 생각이 듭니다. 내가 친환경농업을 왜 그리고 어떻게 해야 하는지는 ‘知彼知己(지피지기)’를 하면 좀 더 쉽고 안전하게 접근할 수 있을 것 같습니다.

특별한 비법, 지름길을 찾아 나서는 것이 아니라 자신의 토양에서 해야 할 가장 기본적이고 상식적인 일, 즉 토양 검정을 하여 자신의 토양의 상태를 파악하고 필요한 비료성분을 가능한 자연자재를 이용하여 작물에 알맞은 토양을 만들어 가는 것이 지름길이 아닌가 생각해 봅니다.

나의 조건, 즉 나의 농사경력과 능력, 내 토양의 상태를 파악하고 고객이 만족하고 건강해지는 것이 나의 목적이라는 적극적이고 능동적인 마음자세로 작물을 정성으로 재배할 때 친환경 농업은 틀림없이 뿌리를 내리고 본인도 몸과 마음이 건강해져 모든 어려움을 극복할 수 있으리라 확신하면서, 여기에 저희제품 큰손(KEUNSON)이 지속 가능한 친환경농업에 조그만 보탬이 되기를 바랍니다. 감사합니다.

새턴바이오텍(주) 대표이사 **조미선**

Sun Tzu's Art of War says "If you know your enemy and yourself, you can win every battle." Everyone will know the word and "Know yourself!" of Socrates, however, it seems that there are practice it.

We think that eco-friendly farming will not be easy to succeed when starting it in involuntary and passive mind. You will be able to approach the eco-friendly farming more easily and safely when starting it with 'know your enemy and yourself' of why and how.

We also think that the shortcut is providing appropriate soil for the crops by using natural fertilizer as necessary as possible after testing and knowing the soil's state, which is the basic work in common sense, rather than trying to find any special secret method.

Convincing that eco-friendly farming will root down firmly and you can overcome all the difficulties with sound mind and healthy body when knowing your farming conditions, your farming career & capability and the soil's state, and growing the crops with devotion with positive an active mind that your goal is making the customers satisfactory and healthy, we wish that our Keunson can be a little assist for your eco-friendly farming continuously. Thank you.

CEO/President M. S. Cho



규산과 광합성의 상호작용

Correlation between silicate and photosynthesis





친환경 고품질 쌀농사, 더 무엇을 바라십니까?

In Environment-friendly Rice Farming with **KEUNSON Silicate**, what more do you need?

벼농사에서 **큰손의 역할** The role of KEUNSON Silicate in rice farming

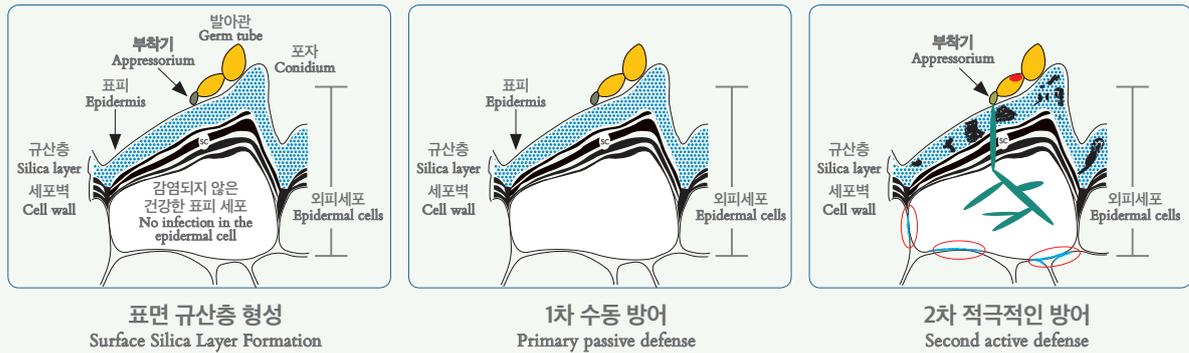


친환경 (저농약, 무농약 실현)
Eco-friendly (low pesticide, no pesticide cultivation possible)

- 병해 예방 (도열병, 문고병)
Prevention of disease (Rice blast, sheath blight)
- 충해 예방 (멸구, 흑명나방, 메뚜기)
Prevention of pests (Planthopper, Rice leaf roller, Grasshopper)
- 독성원소의 흡수 조절
Regulating absorption of toxic elements

[표피조직 Mechanical Barrier Hypothesis]

[Yoshida et al 1962]





고품질 High quality

- 도복방지
Prevent Lodging
- 쌀 맛 향상 (단백질 함량 감소)
Improving the Rice flavor (Decreasing protein content)
- 등숙율 향상
Improving ripening rate
- 영양분의 균형 흡수
Balanced absorption of nutrients

[등숙율 향상 Improving ripening rate]



큰손
Keunson
(200kg)

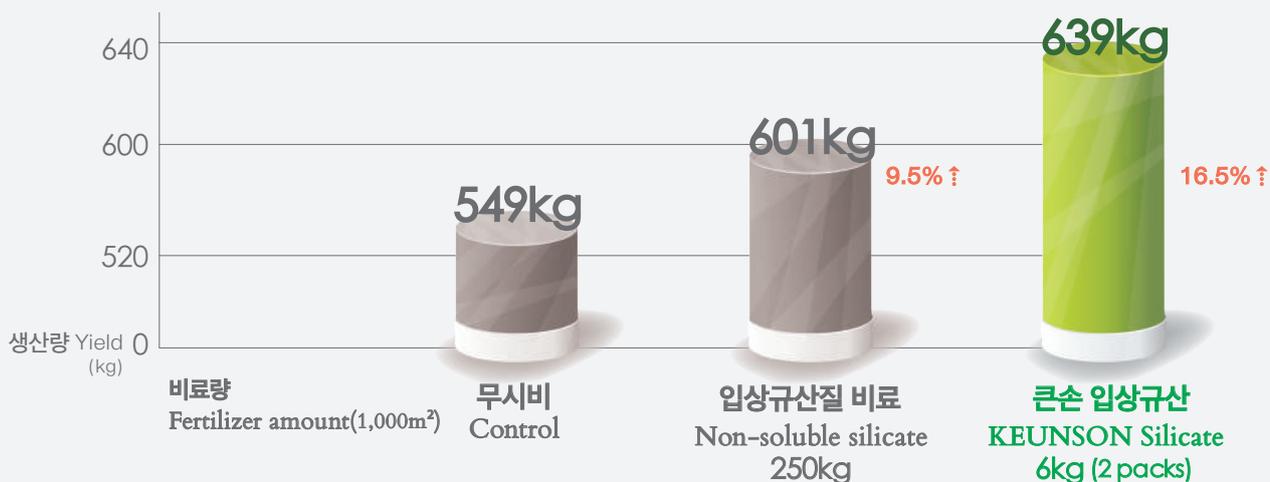
무시비
Control
(200kg)



수확량 증가 Increase Crop Yields

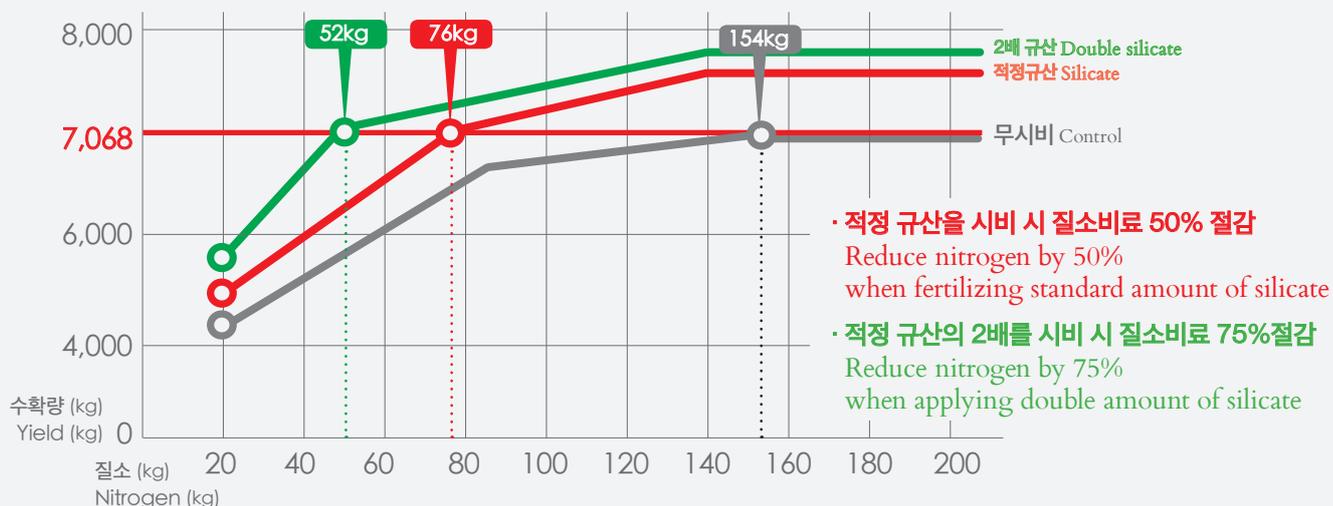
큰손에 의한 쌀 생산량 증가 재배 실험 Experiment for increased rice yield by KEUNSON Silicate

[2006 농진청 2006 Rural Development Administration]



규산을 이용한 질소 저감 재배 실험 Nitrogen reduction experiment using silicate

[2005 농림부 2005 Ministry of Agriculture and Forestry]





밭작물에서 큰손의 놀라운 효과를 느껴 보세요!

Experience the amazing effects of KEUNSON Silicate in field crops!

밭농사에서 큰손의 역할 The role of KEUNSON Silicate in field farming

작물조직의 강건성 증대 Increasing Cell Wall Strength

- 병충해 예방
Prevent pests and diseases



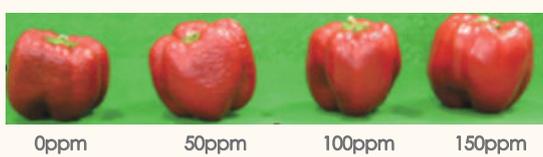
- 부추 잎의 직립
Increase erect leaf blades



- 웃자람 방지
Prevent lodging and excessive growth



- 저장성 향상
Extended shelf life



25°C에서 10일간 방치 후
After 10 days leaving at 25°C

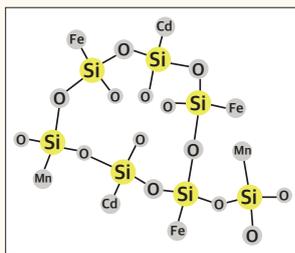


토양 개량 Soil improvement

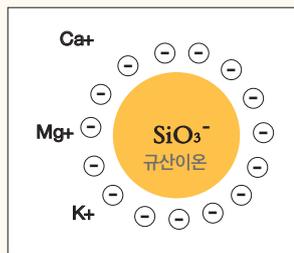
- 중금속(Mn, Cd, As) 및 유해금속(Fe, Al, Zn, Ge)의 흡수를 억제합니다.
Suppress absorption of heavy metal(Mn, Cd, As) and toxic metal (Fe, Al, Zn, Ge)
- 영양분의 저장창고
Storage of nutrients
- 필수 다량 원소(N, P, K, Ca) 및 미량 원소(B, Cu, Fe, Mn, Zn)의 흡수를 개선합니다.
Improve absorption of Macro nutrients(N, P, K, Ca) & Micro nutrients(B, Cu, Fe, Mn, Zn)



게르마늄 + 규산 Ge+Si 게르마늄 Ge-Si



중금속 흡착



비료성분 저장



발근력 증가 Increasing rooting



국화 Chrysanthemum



- Si 오렌지 + Si Citron



무규산 Control 큰손 Keunson
양파 Onion



+ Si - Si
벼 Rice



잎의 노화 방지 (에틸렌 호르몬 생산 저해) Anti-aging of leaves (Inhibit Ethylene hormone production)

큰손 Keunson

무시비 Control



무시비 Control 큰손 Keunson



무시비 Control 큰손 Keunson

밭작물에서 큰손의 놀라운 효과를 느껴 보세요!

Experience the amazing effects of KEUNSON Silicate in field crops!

각종 스트레스 해소 Various stress relief

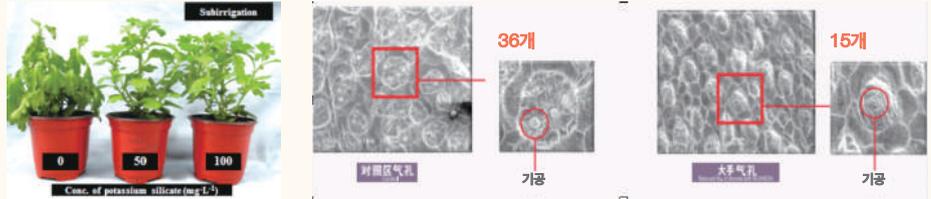
• 염류장애 Salt Stress



큰손 Keunson

무시비 Control

• 가뭄 스트레스 Drought Stress



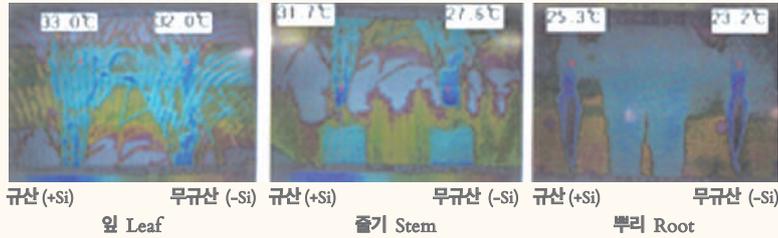
국화 Chrysanthemum

무시비 Control

기공수 감소 Decrease the Number of stomata

큰손 Keunson

• 온도 스트레스 Temperature stress



규산 (+Si)

무규산 (-Si)

규산 (+Si)

무규산 (-Si)

규산 (+Si)

무규산 (-Si)

잎 Leaf

줄기 Stem

뿌리 Root

토양시비용 3kg For soil application (3kg)



큰손입상규산 Keunson granular silicate

공시-2-4-041
Organic-2-4-041



휴맥실입제 Humaxil granular

공시-2-3-064
Organic-2-3-064



입상규산 등록: 수 제 9439호

• 시비법 How To Use

적용작물 Applicable crops	모든작물 All crops
사용시기 When to use	파종 또는 정식전 토양처리(밑거름) Soil treatment before sowing or planting (Basal Application)
사용량 Amount applied	2~3포 (6~9kg)/10a(300평) 3 packs (9kg) / 10a(1,000m ²)

• 주의사항 Precautions

- 파종전 또는 정식전에 골고루 시비하시고 경운 또는 로타리작업을 하십시오.
Fertilize evenly before sowing or planting, and do the plough or rotary work.
- 반드시 토양처리용으로 사용하십시오.
Use only for the soil treatment.

관주 및 엽면시비용 500ml Irrigation or foliar spray (500ml)

일본 수출품 500ml Export (500ml)



큰손액상규산
Keunson Liquid silicate

공시-2-4-040
Organic-2-4-040



휴맥실액제
Humaxil liquid

공시-2-4-080
Organic-2-4-080



액상규산

등록: 수 제 9439호

• 시비법 How To Use

작물명 Crop Name	관주 및 엽면시비 Fertilizing by irrigation and foliar spray	
	사용량 Usage	사용법 How to use
과채류 Fruit vegetables	· 엽면시비시: 10~15ml/1말(20L) Foliar spray : 10~15ml/20L	· 육묘기: 7~10일 간격으로 2~3회관수 Nursery period: Irrigate in every 7-10 days · 전생육기: 15일 간격으로 관수 및 10~15일 간격으로 엽면시비 Whole growth period: Irrigate in every 2 weeks and foliar spray in every 2 weeks
엽채류 Leaf vegetables		
근채류 Root vegetables	· 토양관주시: 5~10ml/ 1말(20L) Soil irrigation : 5~10ml/20L	· 못자리: 기간중 2~3회 휴맥 살포 Seedbed: spraying fully twice in the period · 분담: 2~3회 엽면 살포 Paddy: Foliar spray 2-3 times
화훼류 Flowers and ornamentals		
특용작물 · 기타 Industrial crops, other		
벼,보리 Cereal crops (rice, barley, wheat, corn)	· 못자리살포시: 5ml/1말(20L) Irrigation seedbed: 5ml/20L · 엽면시비시: 10~15ml/1말(20L) Foliar spray : 10~15ml/20L	
과수류 Fruit trees	· 엽면시비시: 10~15ml/1말(20L) Foliar spraying : 10~15ml/20L · 토양관주시: 5~10ml/1말(20L) Irrigating : 5~10ml/20L	· 전생육기 : 10~15일 간격으로 엽면시비 Whole growth period: Irrigate in every 2 weeks and foliar spray in every 2 weeks ※ 단 개화기 엽면시비 금지 But, foliar spray is prohibited when blooming period

• 주의사항 Precautions

- 뚜껑을 개봉한 제품은 꼭 뚜껑을 밀봉 하여 보관하시고, 5°C 이상에서 보관하십시오.
An opened product container with unused content must be sealed and kept at room temperature of 5°C or higher.
- 사용전에 사용방법을 잘 읽어주십시오.
Keep the product out of reach of children.



새빛키토산
Water-soluble chitosan

공시-1-2-137
Organic-1-2-137

• 시비법 How To Use

관주 및 엽면시비 Fertilizing by irrigation and foliar feeding	
사용량 Amount applied	사용법 How to use
엽면시비시: 0.75g/1말(20L) 15g/25말(500L) In foliar spraying: 0.75g per 20L, 15g per 500L	정식 후 10~15일 간격으로 2회 관주와 착과 후 7일 간격으로 엽면시비 After planting, twice of irrigation every 10 to 15 days, and foliar spraying every 7 days
토양관주시: 0.75g/1말(20L) 10g/25말(500L) In drip irrigation: 0.75g per 20L, 10g per 500L	육묘시: 2~3회, 분얼기 이후: 월 1~2회 엽면시비 During seedling growth: 2 or 3 times Tillering period and after: 1 or 2 times of foliar spraying each month
종자침포시: 4g/1말(20L) 100g/25말(500L) For seed soaking: 4g per 20L, 100g per 500L	15일 간격으로 관수 및 엽면시비 Irrigation and foliar spraying every 15 days

- 주의사항 Precautions · 가급적 단독으로 사용하시고, 희석후 2~3일 내에 사용하세요.
Try to keep the products unmixed with others.

[키토산의 작용 The Role Of Chitosan]



뿌리혹 선충 Root-knot nematod

- 종자발아 촉진
Stimulate seed germination
- 발근력 향상
Increasing rooting
- 파이토알렉신 생성 유도제
Elicitor for inducing Phytoalexin Accumulation
- 살선충
Bio Nematicide

벼 담수직파(범씨규산코팅) Comparison between direct rice cultivation and transplanting cultivation

노동력 35% ↓ 생산비 36% ↓ (10a/300평 기준) (농촌진흥청)

Labor Savings 35% ↓ Reduce Farming cost 36% ↓ (Based on 1,000m²)
(Korea Rural Development Administration)



코팅범씨 직파재배 특징 Direct Seeding Characteristics of Si-coated Rice Seeds

- 노동력 절감 및 영농비 절감
Easy and simple, saving more than 35% in labor / materials costs
- 뿌리근처 규산 시비로 시비효율 극대화
Maximizing the efficiency of Si-fertilizer thru fertilizing near the root
- 새 피해 경감
Reducing birds' damage
- 한국특허등록 및 중국 특허 출원
Patent registration in Korea and patent pending in China
- 경기농업기술원과 재배매뉴얼 확립(2013) 및 실증실험(충남농업기술원 2014)
Establish cultivation manual
- 종자소독생략(입고병, 키다리병)
Omission of seed sterilization(Blast disease, bakanae diseases etc.)
- 코팅 후 1개월 후 까지 사용가능
Sowing possible 30 days after coating



규산코팅자재(세트)
Seed Coating Sets

- 규산코팅범씨 직파재배 강점
The strong points of rice coated with silicate in direct-seeding rice
 - 쉽고 간편한 직파 Easy, convenient direct-seeding
 - 규산 공급 Supplying Silicate to rice rooting zone
 - 입모 향상 Improving of rice seedling emergence
 - 발아율 향상 Improving of rice germination rate
 - 키다리병 경감 Reducing Bakanae disease

- 제품 구성(10a/300평 기준)
Products component (Per 10a or 1,000m²)
 - 범씨 소요량: 4~6kg
Rice seed quantity : 4~6kg
 - 코팅 파우더: 1포(2.5kg)
Coating powder : 1pack(2.5kg)
 - 코팅 바인더: 2병(900ml)
Coating binder : 2 bottles(900ml)

인증서 Certificate



연혁 History



- 2000. 06** 새턴코리아 설립
Foundation of Saturn Korea Co. Production
- 2001. 09** 새턴바이오텍(주) 법인전환 및 조미선 대표이사 취임
Incorporated of Saturn Bio Tech Co., Ltd.
- 2002. 01** 해외 자재등록(독일)
Registered as "des Pflanzenstaerkungsmittels", Germany
- 08** 특허등록 상표등록(르손 입상/액상규산)
Patent for Silicates
- 2004. 04** 해외 비료등록(일본)
Registered as Silicate Fertilizer in Japan
- 2007. 05** 화성공장 준공
Completed Hwasung Factory
- 07** 조달청 경쟁입찰참가등록(조달청)
Government procurement of goods identified products
- 2008. 02** 횡성공장 준공
Completed Hweongseong Factory
- 03** INNO-BIZ(기술혁신형중소기업)인증(한국산업기술진흥협회)
Certification of INNO-BIZ
- 04** 벤처기업 인증 (기술보증기금)
Certification of Venture Enterprise
- 12** 농림부5개년기술과제 선정(새턴, 경상대, 경남과기대)
Approved as material for Organic from Government
- 2010. 01** ISO 9001 & 14001 인증(한국품질재단) / 친환경유기농자재 품목고시 등재(농촌진흥청)
Certification ISO 9001 & 14001
- 2010. 11** 수출유망중소기업 인증
Certification of promising Export Small & Medium Business
- 2014. 11** 특허등록(휴맥실)
Patent for Humaxil & Silicate Coatings
- 2015. 06** 키토산(Chitosan) 섬유 생산라인 신설
Installation of Production Line for Chitosan Fiber
- 2017. 09** 강원도유망중소기업인증
Certification for Promising Small & Medium Business

해외로 수출하는 친환경 기업

“큰손”

For the environment-friendly and high-quality farming,
“KEUNSON Silicate”
is exported to all over the world.

새턴바이오텍(주)
Saturn Bio Tech Co., Ltd.



새턴바이오텍(주)
SATURN BIO TECH

본사/공장 25209 강원도 횡성군 공근면 아이티밸리길 62(공근농공단지)

전화 02-521-1451 팩스 0303-3139-5573

E-mail sabit@korea.com 홈페이지 www.sabit.co.kr

Main Office 62, IT Valley-gil, Gonggeun-myun, Hoengseong-gun, Gangwon-do, 25209 KOREA

Tel +82-2-521-1451 Fax +82-303-3139-5573

E-mail sabit@korea.com Site www.sabit.co.kr