



발효제독유황 비료 제안서

2023. 02



Prologue

본 제안은 세계적으로 환경오염(특히 토양오염)과 기후변화가 농업의 변화를 요구하고 있는 상황에서 이를 해결할 수 있는 대안을 소개하고자 합니다.

대외적으로 외부환경에 따라 급변하는 **비료의 가격변동 불안정성**은 농업의 안전성을 저해하고 있으며 토양의 산성화로 인해 **생산성 저하** 또한 나타나고 있습니다.

모든 국가들이 겪고 있는 도시화로 인한 농촌지역의 노령화 및 노동인구의 부족은 **농업생산성 증진**을 요구하고 있습니다.

스리랑카의 농업정책은 위 상황과 맞물려 지혜롭게 변화하고, 발전되고 있음을 알고 있습니다. 한국도 똑같은 문제를 고민하고 있으며, 해결방법으로서 농업 생산방법의 변화를 꾀하고 있습니다.

당사가 제조한 발효유황액상비료(제품명:지평)를 통해 **토질개선, 병해충 예방, 생산성 증가, 품질향상**을 할 수 있고 미래에도 지속 가능한 농업이 가능할 수 있기를 소원하며, 스리랑카에서 이를 실현할 수 있는 기회가 되기를 간절히 바랍니다.



1

Chap.

“미래 농업으로의 전환, 그 길에 발효제독유황 이 있다”

발효제독유황

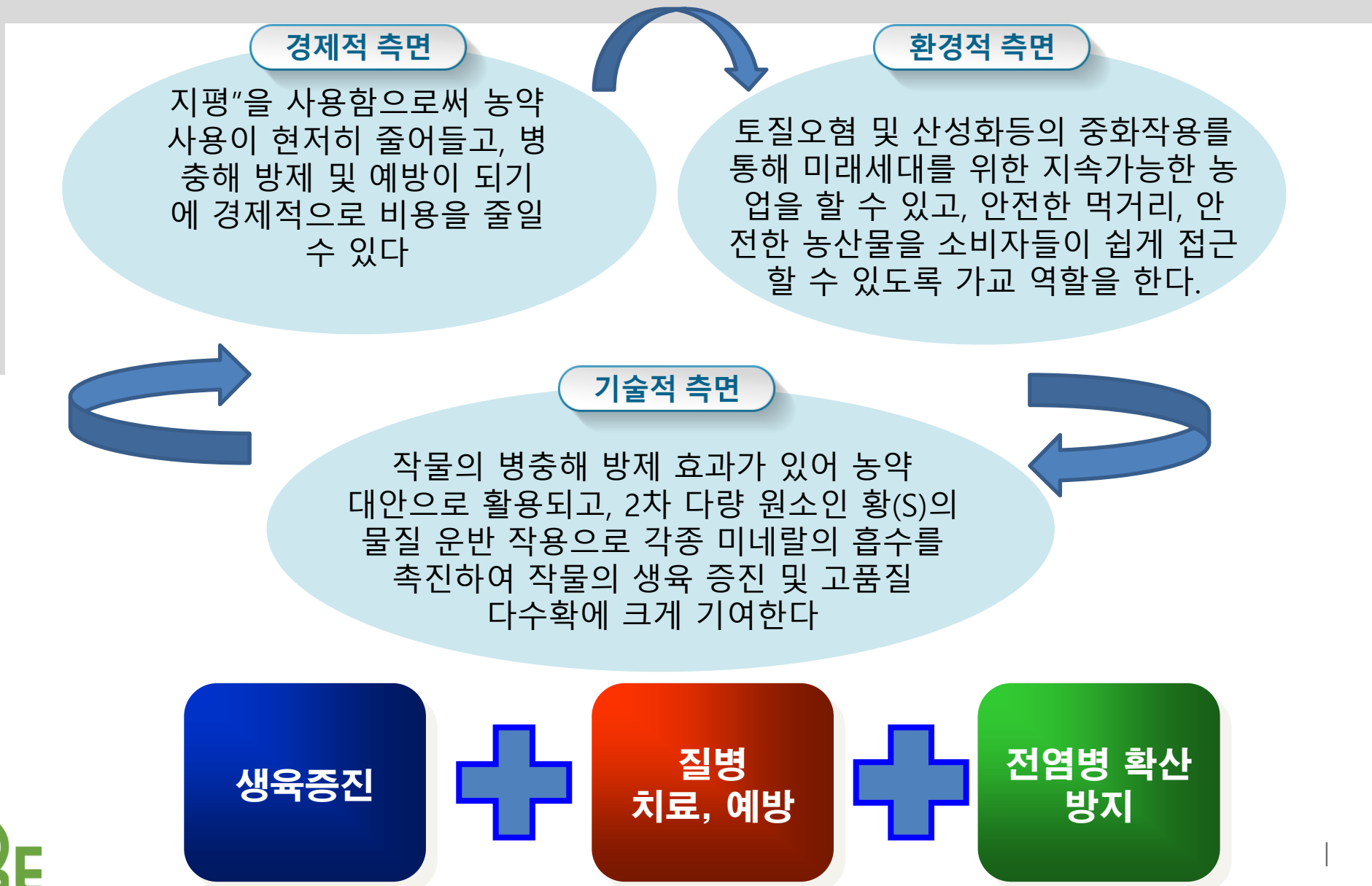
Chap 1. 발효 제독 유황

1-1. 발효 제독 유황의 기대효과

1-2. 생육증진

1-3. 질병 치료 예방 및 전염병 확산 방지

1-1. 발효 제독 유향 기대효과



1-2. 생육증진



최근 10년 동안 중국의 600여 주요 농작물에서 시험한 결과 85% 이상의 증산 효과가 뚜렷하였음.

벼, 과일, 찻잎, 대두, 사탕수수, 고구마, 옥수수등의 증산효과가 더욱 더 뚜렷(기존 대비 20% 증산 효과)



합리적인 발효유황비료의 사용은 각 농산물 고유의 성분 함량이 증가 하게 됨..

쌀 및 밀의 조단백질 함량이 10~27% 향상, 찻잎의 아미노산 함량이 6.6% 향상

과실 품질(당도, 사이즈) 향상 및 보관기간 1.5배 증가 효과



화학 비료 사용으로 인한 토질 오염 및 산성화 등의 중화작용을 함

1-3. 질병 치료, 예방 및 전염병 확산 방지

- 평균 **15~30%** 증산 효과
- 각종 **병해 예방, 치료** 효과
- 품질 향상, 유통기한 증가
- 토질 개선
- 토양 **농약성분 중화** 기능
- 노균, 흰잎마름병에 주효

쌀 – 찰룩병, 키다리병, 흰바름병, 잎짚무늬마름병,
잎도열병, 이삭누룩병

오이 – 노균병, 흰가루병, 총재벌레

양파 – 흑색썩음균핵병, 노균병, 무름병

마늘 – 흑색썩음균핵병, 무름병

토마토 – 잎곰팡이병, 온실가루이병

포도 – 흰가루병

딸기 – 목화진딧물, 점박이응애, 잿빛곰팡이병

사과 – 갈색무늬병, 탄저병

치유 사례

BEFORE

AFTER

벼 키다리병



벼 흰마름병



오이 노균병



Chap. 2

“미래의 지속 가능한 농업을 위해 농부애가 제안드립니다”

회사 및 제품소개

Chap 2. 회사 및 제품소개

2-1. 생산과정

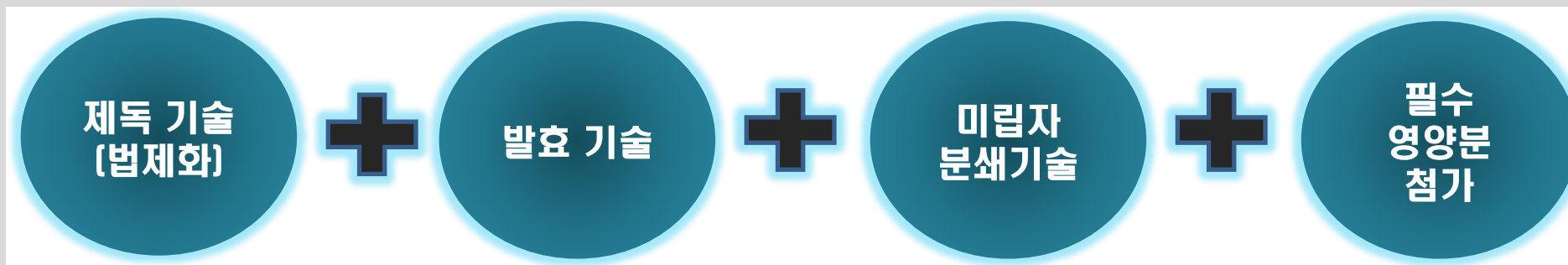
2-2. 일반 제독유허과의 차이점

2-3. 농부애 회사개요

2-4. 제품소개

2-5. 사용법

2-1. 생산과정



*현재 많이 사용하고 있는 식물성 유황은 독성은 적으나 유황 함량이 낮고(33%) 열에 약하며 분자 크기가 커서 효용가치가 떨어짐

*광물성 유황은 유황 함량이 높고(98%) 효능도 뛰어나며 저렴하나 독성이 강하여 제독과정을 거쳐야 함.

*기존의 유황법제수준은 70%에 머물렀으나 당사의 연구개발에 의해, 광물성 유황의 효능은 그대로 유지하면서 .독성은 무해한 수준으로의 제거에 성공함.

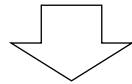
*무와 촉매제 그리고 발효를 통한 친환경적 제독기술의 확보를 통해 사료시장의 새로운 패러다임을 확립(내성 극복)

*미립자 분쇄기술을 이용하여, 표면적을 극대화 시키고 침투율을 최적화시켜, 뛰어난 제품효율을 달성.

- **10여년의 개발과정을 거쳐 완벽한 제독 기술 개발**
- **전통적 제독방식과 과학적 메커니즘의 조합으로 안정성,효율성,경제성 모두를 만족하는 광물성 유황의 제독 기술 성공!**

2-1. 생산과정

발효 제독 과정	1. 세척 무 입고	
	2. 무 파쇄 및 무즙 추출	파쇄기/ 착즙기
	3. 무즙에 유황/발효촉매제 투입 후 교반	교반기(2.5톤)
	4. 제독 후 무즙에 섞인 유황 탈수 건조	탈수기/ 건조기
	5. 건조 유황 나노화 작업(1,000mesh) 및 IBC 충전	나노설비



혼합 충진 과정	1. IBC입고	
	2. 무즙 희석 및 2차 발효 촉매제 투입	교반기(6톤)
	3. 질소, 아연, 가리, 붕소 첨가	충진기/ 라벨러
	4. 병충진/ 라벨링포장	
	5. 컨테이너 상차 후 출고	

2-2. 일반제독유황과 차이점

	지 평	일반 제독 유황
제독 방법	무즙을 활용한 발효 제독	수은, 카드뮴, 납, 지장수 등 중금속을 사용하여 제독
비료 생산 과정	무즙을 이용한 발효 기술로 비료의 유기화	무기질 상태
제독 효율	제독효율 높음	제독효율 낮음
입자 사이즈	3 μm	10~40 μm

- 탈황장치를 통한 유황 99.9% 추출
- 추출된 유황 과 무즙 발효 과정 (24시간~36시간 발효)
- 유황 + 무즙 발효된 유황 저온 건조(48시간)
- 건조된 유황 미립가공 36시간
- 질소, 아연, 가리, 붕소 첨가

“유황을 발효하고 크나노하면서 유황의 독성분은 제거되고 유익한 성분이 증대되면서 [황전량] 이 줄어든다”

AT Analysis Center Co., Ltd.
R&D - Analysis Specialty Company
75, Ojeong-ro Bacheon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
Tel: 02-2798-21, Fax: 02-2798-21, E-mail: at@atc.co.kr

Analysis Sheet		
Client	Name	Address
	NONGBUH CO., LTD (678-85-02803)	75, Ojeong-ro Bacheon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
Sample Name	Reception Date	Reception No.
JIPYEONG	25th-August-2022	22-08-F029
Analysis result		
Ingredient(Unit)	Content	Result
Total N(%)	18.0	18.38
Water-soluble K ₂ O(%)	1.0	1.34
Water-soluble B ₂ O ₃ (%)	-	0.086
Water-soluble Zn(%)	-	0.071
Total S(%)	-	2.40
Thiocyanate(%)	-	Not detected
As(%)	-	Not detected
Nitrous acid(%)	-	Not detected
Biuret N(%)	-	Not detected
Sulfamic acid(%)	-	Not detected
As (mg/kg)	0.1	Not detected
Cd (mg/kg)	0.1	Not detected
Pb (mg/kg)	0.1	Not detected
Cr (mg/kg)	3.0	Not detected
Hg (mg/kg)	0.1	Not detected

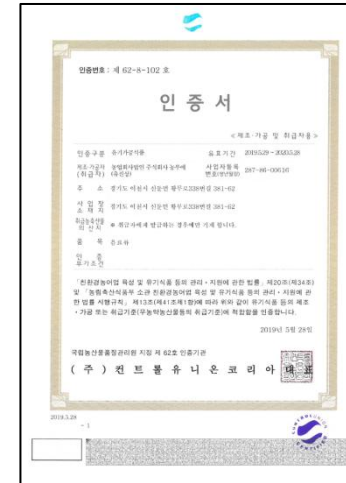
29th August 2022

AT Analysis Center
Certified by RDA
(Rural Development Administration)

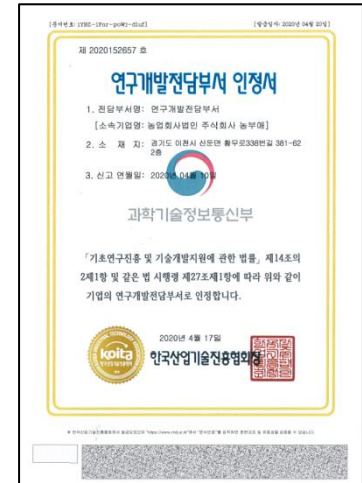
Ingredient(Unit)	Content	Result
Total N(%)	18.0	18.38
Water-soluble K ₂ O(%)	1.0	1.34
Water-soluble B ₂ O ₃ (%)	-	0.086
Water-soluble Zn(%)	-	0.071
Total S(%)	-	2.40
Thiocyanate(%)	-	Not detected
As(%)	-	Not detected
Nitrous acid(%)	-	Not detected
Biuret N(%)	-	Not detected
Sulfamic acid(%)	-	Not detected
As (mg/kg)	0.1	Not detected
Cd (mg/kg)	0.1	Not detected
Pb (mg/kg)	0.1	Not detected
Cr (mg/kg)	3.0	Not detected
Hg (mg/kg)	0.1	Not detected

2-3. 농부애 회사개요

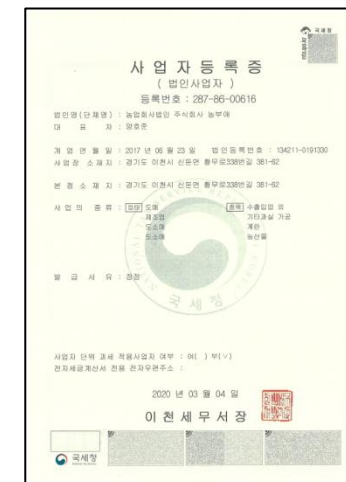
회사명	농업회사법인 주식회사 농부애
대표이사	박 순 심
사업자번호	287-86-00616
설립일	2017년 06월23일
업종	농업자재, 과채주스등 가공품생산, 농자재 및 식품 유통
소재지	경기도 이천시 신둔면 황무로 338번길 381-62
자본금	494백만원
일 생산량	지평 40톤(40,000병/1L)



(유기제조시설인증서)



(연구개발전담부서인정서)



(사업자등록증)



(저온감압추출장치특허증)

2-4. 제품 소개



Product Description

품 명	지평 (발효제독유황 비료)
등록번호	공시-1-2-114
내 용 량	1,000ml
자재종류명	작물생육용
함량 %	유황 2, 무즙 77, 질소 20 수용성가리 0.9, 붕소 0.05, 아연 0.04
유통기한	제조일로부터 2년
보관방법	실온에 보관

기 타

- 독성이 제거된 법제유황을 3 μm 로 초미립 분쇄하여 일반 법제 유황(10~40 μm)보다 200배이상의 효과가 있음
일반 법제유황보다 표면적 500배이상 증가
- 1차 발효 후 , 2차로 농부에 특허인 저온 감압하여 50도에서 숙 성 발효 과정을 거쳐 지평의 유기물 성분을 극대화 함.

2-5. 사용법

Crops	Seedbed	Growing Period	Harbest Time	nutrition store stage	Effect
Fruit & Vegetables / See flowers/ leaf vegetables/ root vegetables	Dilute 1000 times to 7 days, side-to side ratio.	1,000 times dilution every two weeks Side spray	1,000 times dilution 10 days before harvest Side spray	1,000 times dilution Surface spraying	1. Activation of metabolism leads to the growth of crops. It stimulates growth and boosts the vitality of aging fruit trees. 2. Shorten the harvest time. Increase the cultivation period. The yield is increased by about 20%. 3. The quality of crops (color, sugar level, fragrance, etc.) Raise it up. 4. Causing antimicrobial production of crops, It boosts your immune system. Pathogens and viruses and In diseases such as fungi, It's working very well.
fruit tree	-	1,000 times dilution for a month's time Side spray	1,000 times dilution for a month's time Side spray	1,000 times dilution Surface spraying	
Rice	Dilute 250 times to settle for 3 days.	1,000 times dilution Side spray after 20 days on the road.	When rice plants sprout 1,000 times dilution air spray in the air	-	