흙살림
HEUKSALIM

제240호 · 농림부 인가 161호 사단법인 흙살림연구소 www.heuk.or.kr 쇼핑몰 http://shop.heuksalim.com · 흙은 생명의 어머니입니다 · 2017년 7월[월간]


# 아~ 고놈! 참~ 달겠다!

## 여름 입맛 사로잡을 멜론

### 흙살림 생산자 논산 서강은

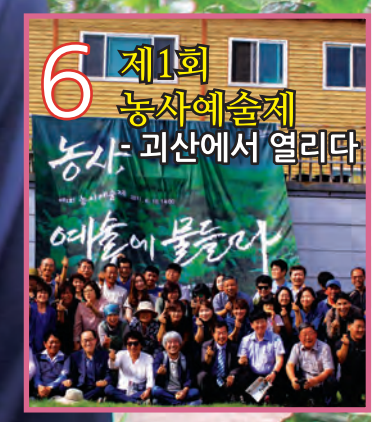
옛날 이야기에 우산 장수와 짚신 장수 이야기가 있다. 어머니가 앞의 두 장사를 하는 아들을 두었는데 비가 오면 짚신 장수 아들을, 맑은 날엔 우산 장수 아들을 걱정했다는 내용이다. 그런데 잠깐 반대로 생각해 보면 어떨까. 비가 오면 우산 장수가, 맑은 날엔 짚신 장수가 신날 것이라고 말이다.

가뭄과 늦은 장마에 농민들 시름이 깊었다. 그런데 이런 날씨 덕에 도움을 본 농가도 있다. 멜론 농가다. 마른 날씨가 이어지면서 병충해 걱정 없이 당도 높은 멜론을 생산할 수 있었다. 올 여름 시원하고 맛있는 멜론을 즐겨보자.

〈관련기사 12면〉

2 토양에서 철의 역할

3 유기 약초- 강황 키우기


6 제1회 농사예술제 농사- 괴산에서 열리다

13 농사철학에 빠진 한의사 - 흙살림동일한의원 박석준 원장



칼슘먹고 튼튼!

튼튼칼 1L,10L
- 수용성 칼슘공급 칼슘 17%
- 무농약재배까지
- 속효성 칼슘공급
- 아미노산 첨가, 생육 촉진

유기튼튼칼 500ml
- 100% 수용성칼슘
- 속효성 칼슘공급
- 칼슘 보유력이 약한 토양에 효과적
- 공시-3-2-58

액상 키토산 제제

흙살림 키토산 1L,10L
- 갑각류에서 추출한 키토산 함유
- 빠른 흡수, 생육 촉진 및 내병성 증진
- 유익미생물 증식에 효과적
- 공시-3-3-52

구입 및 문의사항 043-216-8179 | 흙살림쇼핑몰 http://shop.heuksalim.com | 입금처 농협 323-01-063992 (주)흙살림

# 철은 산소 이동 등 광합성의 핵심적 역할

철은 엽록소 형성과 엽록체 구조·기능의 유지를 위해 꼭 필요하다.

## NTS의 토양진단 지침 〈5〉-철

### 석회 과잉해서 사용하면 철 유효성 감소

■ 철(Fe) - 풍요 속의 빈곤

철은 지구에서 가장 풍부한 미네랄중 하나이지만, 이 미량요소의 용출이 훼손되는 경우가 있다. 철 용출의 제한 요인을 이해하고 최소화하는 것이 중요하다.

▲ 핵심 역할

○ 철은 몰리브덴과 함께 생물학적 질소 고정에 요구되는 필수원소다.

○ 철은 광합성에서 핵심적인 역할을 한다. 철은 엽록소 합성과 엽록체(당 공장)의 구조와 기능의 유지를 위해 필요하다.

○ 많은 물질대사 경로가 철에 의해 활성화되며, 그 중 몇 가지는 식물의 면역과 직접 연관된다.

○ 식물에 유효한 형태의 풍부한 철은 단백질 합성에 필수적이다.

○ 철은 매우 중요한 산소와 강하게 연관되어 있다. 즉, 엽록소 생산을 위한 산소 이동에 필수적이며, 호흡 효소계의 중심 성분이다.

○ 철은 잎을 두껍게 하며 진하게 하는데, 잎이 진할수록 더 많은 태양 에너지를 흡수한다.

▲ 핵심 특성

대부분의 토양은 ha당 20~200톤의 철을 함유하지만, 이 중 극히 소량만 식물에 유효한 형태이다. 철이 식물체 안에서 쉽게 이동되지 않는다는 사실로 인해 문제가 더욱 심각해질 수 있다.

철은 엽분석 데이터로 결핍을 신뢰성 있게 확인할 수 없는 몇 가지 미네랄 중의 하나다. 결핍이 분명한데도 데이터에 반영되지 않는 경우가 종종 있다.

엽분석의 신뢰성 결여에 대응하는 최상의 전략은 작물에서 철 결핍을 눈으로 보고 확인하는 것이다.

채소, 과수 및 곡식에서 증상은 매우 유사하다. 가장 어린 잎에서 엽맥 사이에 모든 조직이 연녹색~황화 된다. 이것은 다른 어떤 미량요소 결핍보다 훨씬 완벽한 엽록소 소실을 나타낸다. 가늘고 진한 녹색의 엽맥을 제외한 모든 것이 녹색을 잃는다. 이것은 훨씬 두터운 엽맥과 잎에 반점이 있는 황화를 나타내는 다른 미량요소 결핍과 대조적이다.

곡식에서는 엽신이 엽맥 사이에 노란 줄이 생기고 잎의 위쪽은 완전히 황화된다.

철이 부족하면 가늘고 진한 녹색의 엽맥을 제외한 모든 것이 녹색을 잃게 된다.

▲ 이상적인 수준

토양에 40~200ppm이 이상적인데, 토양 수준에 상관없이 철의 유효성에 영양을 미치는 다양한 조건들이 있다.

- 인산질 비료의 과다 시비나 토양에 높은 인산 함량
- 높은 망간 함량(과잉의 구리나 몰리브덴도 철 결핍을 초래할 수 있다)
- 차고, 습한 조건은 특히 초기 생육 단계에 철의 흡수를 제한한다.
- 과잉의 석회 시용은 철의 유효성을 줄인다.
- 불충분한 토양 산소가 이동성을 방해한다.
- 높은 토양 pH(7.5 이상)-이런 상태에서는 언제나 철의 엽면시비를 고려해야 한다.
- 낮은 유기물은 철 영양의 또다른 제한 요인이다.

▲ 핵심 고려사항

○ 인산을 필요로 하지 않는 토양에 계분을 과다하게 시비하면 작물에서 반드시 철 결핍을 초래한다.

○ 동제를 과다하게 시용하면 구리가 토양에 축적되어 철 유효성이 감소한다.

○ 토양에서 철의 용해도를 증가시키는 최대의 도구는 부식산이다. 철결핍을 치유하기 위해 부식산을 관주하면 효과가 확연하다.

**발행소** 충북 괴산군 불정면 한불로 1136(앵천리 528) | **발행처** (사)흙살림연구소 | **발행인·편집인** 이태근 | **등록번호** 충북라010-25(1998년 9월 3일) | **본부** (367-911)충북 괴산군 불정면 한불로 1136(앵천리 528)·전화 043)833-8179·전송 043)833-2959 | **오창사무소** (363-885)충북 청주시 청원구 오창읍 각리1길 85(각리 642-6) 오창벤처단지 안·전화 043)216-8179·전송 043)216-2959 | **청주센터** (363-923)충북 청주시 청원구 북이면 대율다락말길 93-13·전화 043)212-0935·전송 043)216-0936 | **토종연구소** (367-912)충북 괴산군 불정면 쇠실로 286-138(삼방리 186-1)·전화 043)833-5004 | **흙살림연수원** (367-911)충북 괴산군 불정면 한불로 앵천6길 11-1·전화 043)833-5004

# 지난해 줄기 있던 구근은 심을 때 제외

## 약초 유기재배〈6〉 - 강황

## 눈 2개 이상 붙어있는 덩어리로 종근 사용

■ 기원 : 생강과(*Zingiberaceae*)에 속한 여러해살이 숙근 풀인 강황 *Curcuma longa L.* 의 뿌리줄기를 건조한 것으로, 겨울에 줄기와 잎이 말랐을 때 채취하여 세정한 다음 삶거나 쪄서 햇볕에 말린다.
■ 과명 : 생강과 ■ 약재명 : 강황(뿌리줄기), 울금(덩이뿌리)
■ 이용부위 : 뿌리
■ 산지 : 열대지방에서 자라는 여러해살이 풀이다. 우리나라 북부의 산지를 제외한 각지에서 재배한다.
■ 채취
▲ 강황(뿌리줄기) : 가을에 뿌리줄기를 캐어 물에 씻어 햇볕에 말리거나 쪄서 말린다.
▲ 울금(덩이뿌리) : 덩이뿌리를 물에 씻어 햇볕에 말리거나 쪄서 말린다.
■ 응용 : 강황(뿌리줄기)은 건위약, 열물내기약, 통경약으로 써왔고 코피, 피오줌, 토혈에 쓴다. 울금(덩이뿌리)은 방향성 건위약, 통경약으로 쓴다.
■ 생약의 특성과 품질규격(대한민국약전)
▲ 강황(뿌리줄기)
- 이 약은 특유한 냄새가 있고 맛은 쓰고 자극성이며 침을 노랗게 물들인다.
- 회분 : 7.0% 이하, 산불용성회분 : 1.0% 이하
- 저장방법 : 밀폐용기
▲ 울금(덩이뿌리)
- 이 약은 특유한 냄새가 있고 맛은 약간 쓰다.
- 건조감량 : 16.0% 이하, 회분 : 9.0% 이하
- 저장방법 : 밀폐용기

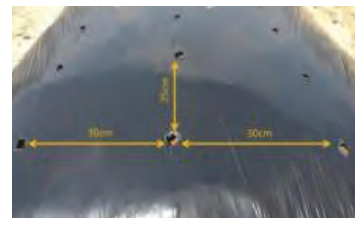
■ 종자의 특성

강황 종근.

○ 강황 종근의 크기는 3.0~3.5㎝ 정도 되는 것이 이보다 작은 것 보다 정식 후 생육 및 생산량이 많다.
○ 강황 저장시 손실율은 노천매장(14%)이 상온저장(29%)보다 손실율이 적지만 생산량은 노천매장보다 상온 저장한 종근에서 10% 더 높다.
○ 유기농업에서는 합성화학 물질의 사용이 금지되므로 유기종자를 사용하는 것이 원칙이며 GMO종자나 화학적으로 처리한 종자(종근)를 사용해서는 안 된다. 따라서 유기재배 강황의 종자나 종근을 자가 채취해서 증식하는 것이 바람직하다.

■ 재배 환경
○ 토양 : 6월 이후 생육이 왕성하므로 비옥도는 높고 배수가 양호하고 보수력이 좋은 토양에서 잘 자란다. 토성은 사양토와 양토에서 생육이 양호하다.
○ 기후 : 냉해에 약하므로 따뜻한 기후에서 잘 자란다. 그러나 기후가 온난화 되면서 우리나라 중·북부지역에서도 재배가 가능하나 수량은 남부지역보다 낮다.
○ 지역 : 열대지방이 원산지로 우리나라의 따뜻한 중·남부지방이 재배에 유리하다.

■ 재배 방법
○ 비료주기 : 기비로 10a 당 발효퇴비 5,000kg이 적당하다. 퇴비를 넣고 경운한 다음 두둑을 만든다.
○ 두둑 만들기 : 두둑 상면 폭은 100㎝로 하고 헛골은 60㎝, 높이는 20~30㎝로 한다. 3열 식재(30 × 25㎝)가 가능하다. 두둑을 비닐로 멀칭을 할 경우 제초작업이 수월하다. 비닐 멀칭을 하지 않을 경우 정식 후 볏짚 등으로 덮어주면 제초작업이 보다 수월하다.



재식거리 30 × 25㎝.

○ 재배방법 : 번식방법으로는 근경번식을 주로 이용한다.
○ 종근 준비 작업 : 종근으로 사용할 것은 눈 2개 이상이 붙은 덩어리를 심는데 큰 것은 잘라서 심는다. 작년에 줄기가 있던 구근은 심지 않는다.
○ 종근 식재 방법 : 정식은 3월 하순~4월 하순에 실시한다. 눈의 위치가 위로 향하게 하여 심는다. 재식거리는 100㎝ 이랑에 3열로 주간 25㎝ 간격(30 × 25㎝)으로 정식한다. 1평(3.3㎡)당 29개 식재, 종근 1개당 8g 기준으로 10a(300평) 식재 할 때는 약 70kg의 종근이 필요하다. 종근의 수는 9,570개(10% 더한 것)가 필요하다.

눈이 위로 향하게 하여 심는다.

○ 포장 관리 : 강황은 종근 식재 후 1달 후 출아하기 시작하면 새순이 비닐 속으로 들어가 고사되지 않도록 수시로 확인하여 비닐을 열어준다. 제초작업은 생육 초기에 필요시 수시로 해 준다. 생육 중기 이후에는 풀들이 크게 자라지 못한다.

강황꽃(8월12일).

○ 병해충 방제 : 병충해에 강한 편이다.
○ 수확 : 찬바람이 불고 잎이 누렇게 되기 시작하면 수확한다. 재식 당년 중부지방은 11월, 남부지방은 12월경까지 수확을 해야 한다. 강황은 냉해에 약하므로 첫서리 내리기 전에 수확을 완료해야 한다.
○ 종근 저장 : 종근으로 사용하기 위하여 저장을 할 경우 노천매장이나 상온저장이 가능하다. 노천매장을 할 경우에는 줄기가 10~15㎝정도 붙어 있는 상태로 매장을 한다. 하우스 등에 상온보관을 할 경우에는 사료포대 등에 담아서 수분증발을 억제하기 위하여 햇빛을 가려주면 된다. 저온저장고 저장시 5℃ 저장은 냉해가 발생되므로 10~15℃ 정도에서 왕겨+모래(3:1) 등의 충진제에 넣어서 저장하는 것이 보다 안전하다. 버미큘라이트를 보관충진제로 사용할 경우 가장 좋은 결과를 보였으나 버미큘라이트는 유기자재로 등록된 제품에 한하여 유기농에서 사용이 가능하다.
○ 건조 : 약재로 사용할 것은 수확 후 깨끗이 씻어서 건조하거나 한번 쪄서 건조한다. 건조시 햇볕을 이용한다. 울금을 건조기로 건조시에는 40℃가 적당하다.
○ 친환경자재의 제조 : 강황은 병충해에 강하고, 또한 지상부에도 항산화 성분이 함유되어 있으므로 강황 수확 후 남는 지상부를 천연자재로 만들어 활용할 수 있다. 병충해에 강한 강황의 부산물을 이용하여 다른 작물의 병충해 방제에도 효과가 있을 것으로 기대 된다. 제조방법은 100리터 통에 강황 지상부를 가득 채운 후 물을 가득 채운다. 그 다음 부엽토 한줌(약 200g), 야생초 액비 1리터, 천일염 200g, 천매암 200g을 넣는다. 노지에 뚜껑을 덮어 놓고 물이 어는 겨울이 되기 전까지 하루에 1번씩 저어준다. 이듬해부터 250~500배액으로 사용한다.

강황(강황의 뿌리줄기).

■ 강황의 활용
○ 약재의 특징 및 활용
▲약재특징 : 강황은 보정향이라고도 하며 맵고 쓰면서 성질은 따뜻하다. 간과 비장에 주로 작용하며 방향성 건위이담 진통제로서 파혈, 행기의 작용을 한다. 울금은 맛이 맵고 쓰며, 성질이 차서 열을 잘 내려주는 약이다. 심장과 간에 주로 작용하며 혹 폐나 쓸개의 경락에 들어가 막힌 기운을 뚫어 주기도 한다.
▲수치 : 잡질(雜質 ; 이물질)을 제거하고 물에 담궈 흡수되면 절편하여 햇볕에 말려 사용한다.
▲주의사항 : 강황은 기가 위로 거슬려 막혀 배가 부른 경우는 사용을 금해야 한다. 울금은 빈혈이나 임부에게 사용을 하지 않는다.

■ 구기(九氣)탕
기(氣)의 변화 상태에 따라 생기는 감정의 상태(노여움, 두려움, 기쁨, 슬픔, 놀람, 그리움, 피로, 한랭, 열)로 생긴 아픈 증상을 치료한다.
[끓이는 법]
재료 : 감초, 강황, 향부자 각각 3.75g, 소금 약간, 물
① 각각의 재료를 물에 깨끗이 씻어 물기를 뺀다.
② 건조 후 후라이팬에 살짝 볶은 후 분말로 만든다(분쇄기 이용).
③ 소금 약간 넣고 끓인 물에 각각의 재료 3.75g을 타 먹는다.
*약재를 분말로 만들어 놓고 활용하면 좋다.

글 임진수 박사(흙살림연구소) ※보다 자세한 사항은 흙살림홈페이지 www.heuk.or.kr)를 참고하세요

# 더위·가뭄 스트레스 해소엔 '바이오슘'

## 작물 시들음 회복, 당도 증가 등에 효과

최근 계속되는 가뭄과 폭염으로 온 국토가 시름하고 있다. 특히 농업 현장에서 피해가 속출하고 있다. 농업용수의 공급 부족으로 밭작물이 말라가고 수확량도 급락했다. 시설도 상황은 다르지 않다. 계속되는 폭염으로 한창 크고 있는 작물들의 스트레스가 극심하다. 인간도 극심한 환경스트레스를 받으면 활동이 둔해지고 대사가 느려지는 것과 같이 작물도 더위나 추위가 심하면 생리활성이 급격히 저하된다. 작물 체내에서 수분과 양분이 이동하는 속도가 느려지면 작물의 곳곳에 도달해야 할 필요 양분들이 공급되지 않아 각종 결핍증상이 나타나고 생장에 큰 지장을 초래하게 된다. 또한 작물 외적으로는 병해충 증가, 햇볕에 타는 등의 현상이 나타나게 된다. 작물의 이러한 스트레스 증상을 완화하기 위해서는 적절한 예방과 관리가 필요하다. 시설에서는 차광막, 차광제 등을 이용하여 태양광을 일정량 차단하고 온도 상승을 막기 위해 환기를 시켜주어야 한다. 작물의 생리활성을 촉진시키기 위한 자재를 사용할 수도 있다.

특히 흙살림 '바이오슘'이 작물 스트레스 해소에 제격이다. '바이오슘'은 '슘'이란 기능성 물질을 액상화한 제품이다. '슘'은 고려청자의 원료로 쓰이는 고령토에서만 나오는 특수한 물질로 고령토를 도자기를 굽는 온도와 같은 1500℃ 이상의 고열로 가열 후 특수공정을 통해 추출한다. '슘'에는 천연 미네랄 성분이 풍부하고 원적외선을 방사해 작물체내 독성을 제거하고 신진대사를 촉진한다. 이로 인해 토양 내 균형 잡힌 양분흡수를 가능케 하고 당도를 높임은 물론 생육촉진 효과 또한 뛰어나다. 특히 세포 대사를 촉진시켜 작물의 생리 활성을 원활하게 해주는데 이로 인해 작물이 환경스트레스를 견디는 힘을 길러준다.

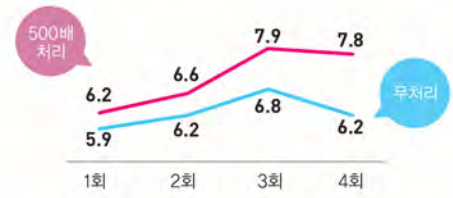
실제 흙살림 하우스 완숙토마토를 대상으로 실험한 결과 당도는 1.53 브릭스 이상 증가하는 효과를 나타냈으며 더위 스트레스 피해를 입은 토마토에 처리 결과 시들음이 해소되는 결과를 보이기도 했다. 이 밖에 과수를 재배하는 농가의 실증실험에서도 좋은 결과가 나와 제품의 효능을 쉽게 확인할 수 있었다. '바이오 슘'은 모든 작물에 적용이 가능하고 열매가 크기 전에 4회 이상 사용하면 효과를 볼 수 있다. 관행농법은 물론 유기농법까지 광범위하게 적용할 수 있다. 바이오슘 사용시에는 200배액을 7일 간격으로 2~4회 관주 또는 엽면 살포한다.

사용 및 주문 문의: 흙살림 농자재사업부 043-216-2958 / 080-333-8179

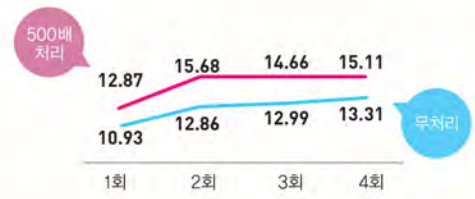
비교 실험 1

### 토마토 당도와 무게 비교

바이오슘 500배 희석액 처리한 토마토의 당도와 무게를 비교해 보았습니다.




숌 처리후 완숙 토마토 당도 비교




숌 처리후 토마토 개당 무게 비교

자료제공 : 흙살림연구소

**당도/무게비교** 바이오슘 500배 희석액 처리한 토마토의 당도와 무게를 비교함.

비교 실험 1-2

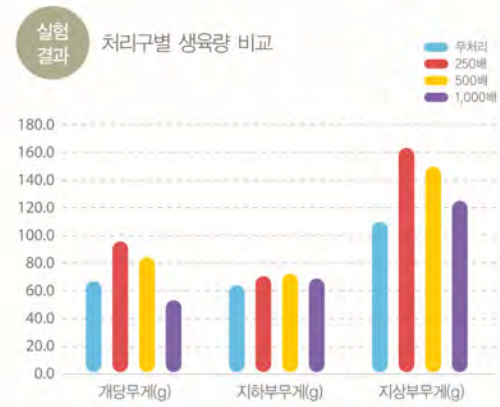
### 토마토 스트레스 저항성 실험

시설 내 고온 장해를 입은 토마토에 바이오슘을 농도별로 처리하였습니다.

실험 결과 무처리와 비교하였을 때 바이오슘을 처리한 작물이 고온 스트레스에 잘 견디는 것을 볼 수 있습니다.

왼쪽부터 무처리, 250배, 500배, 1000배

실험 결과 처리구별 생육량 비교




비교 실험 2

### 고추 생육 비교

바이오슘 희석배수에 따른 고추의 생육 상태와 주 당 평균 과무게를 비교해 보았습니다.

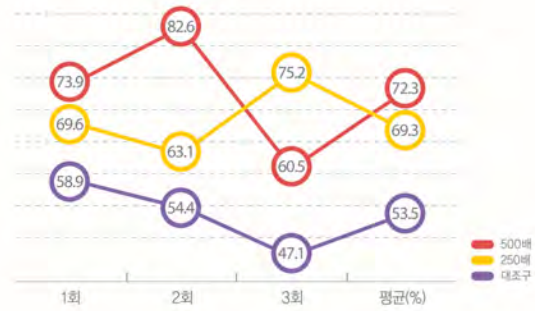
숌 희석배수에 따른 생육 상태

고추의 뿌리, 열매의 개수에 눈에 띄는 차이가 보입니다.

왼쪽부터 무처리, 500배, 250배

숌 희석 배수에 따른 주당 평균 과무게(g)

500배 희석액 처리에서 가장 높은 평균 과무게를 보이며 무처리 대조구와 비교하면 확실히 차이가 보입니다.




흙살림 유기농 인삼 기술상담

유기농 인삼재배 정말 어렵죠?
국내 최고의 권위자인 임진수 박사님에게 유기농 인삼에 대해 궁금하신 점을 상담하세요.

기술상담

· **흙살림 연구소** 임진수 박사 043-833-5004 010-5366-3225

# 덩이줄기가 많을 수록 감자 수도 증가

## 유기재배 시비 처방 기술 연구 과정

### ■ 감자 농가 자료 및 생육·수확량 조사

▲ 상주 농가 자료 조사

- 정식시기, 평당 식재 본수, 사용유기물 종류 및 시용량, 시용시기 조사

| 농가명 | 품종 | 정식 시기 | 식재 본수 (평당) | 유기물 종류 | 유기물 총 사용량(포, kg) | 유기물 사용량 (kg/평당) | 사용방법 (기비/추비) | 사용 시기 | 면적 (평) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 수미 | 3월 10일 | 15 | 우분 퇴비 | 49톤 49,000kg | 18.8 | 기비 | 3월4일 | 2,600 |
| | | | | 유박 | 170포 2,550kg | 1.0 | 기비 | 3월7일 | |
| B | 수미 | 3월 9일 | 10 | 우분 퇴비 | 22.5톤 22,500kg | 15 | 기비 | 2월25일 | 1,500 |
| | | | | 참ㅇㅇ 유박 | 93.75포 1875kg | 1.25 | 기비 | 2월25일 | |
| | | | | 고토 석회 | 37.5포 750kg | 0.5 | 기비 | 2월25일 | |

- 상주 농가에서는 모두 수미품종을 재배함 - 정식 시기는 3월 9~10일 사이에 실시하고 있었음
- 사용하는 유기물은 1년 이상 발효시킨 우분퇴비와 유박을 사용하고 있었으며 모두 기비로 정식 5~15일 전에 시용하였음.

▲ 보은 농가 생육 및 자료 조사

- 정식시기, 평당 식재 본수, 사용유기물 종류 및 시용량, 시용시기 조사

| 농가명 | 품종 | 정식 시기 | 식재 본수 (평당) | 유기물 종류 | 유기물 총 사용량(포, kg) | 유기물 사용량 (kg/평당) | 사용방법 (기비/추비) | 사용 시기 | 면적 (평) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 수미 | 3월 11일 | 21 | 흙나라 유박골드 | 16포 320kg | 1.1 | 기비 | 2월말 | 300 |
| B | 수미 | 3월 20일 | 17.5 | 흙나라 유박골드 | 13포 260kg | 1.7 | 기비 | 2월말 | 150 |
| C | 수미 | 3월 17일 | 17.5 | 흙살림 유박골드 | 16포 320kg | 1 | 기비 | 3월10일 | 320 |
| | | | | 우분 퇴비 | 9경운기 3600kg | 11.3 | 기비 | 2월25일 | |

- 보은 농가에서는 모두 수미품종을 재배함 - 정식 시기는 3월 10~17일 사이에 실시하고 있었음
- 사용하는 유기물은 1년 이상 발효시킨 우분퇴비와 유박을 주로 사용하고 있었으며 모두 기비로 정식 7~15일 전에 시용하였음.

◀보은A농가는 결주가 많이 생겼다.

▶보은B농가 감자에는 진딧물이 생긴 개체들이 조금 보였다.

▲ 괴산 농가 생육 및 수확량 조사

- 6월 13일에 생육조사(평당 식재 본수, 초장, 경수, SPAD값)를 실시하였으며 6월 20일에 수확량을 조사하였음 - A 농가는 가뭄시 헛골에 물을 대 주었음

왼쪽 사진부터 보은A·B·C, 상주A·B, 괴산A·B 농가의 감자 수확량 모습.

### ■ 지역별 · 농가별 수확량 비교

- 지역별로 구분하여 농가별 생육상황과 수확량을 조사하여 비교하였음.

| 지역 | 보은 | | |
|---|---|---|---|
| 농가명 | A | B | C |
| 평당주수 | 21 | 17.5 | 16 |
| 초장(cm) | 37.6 | 36.6 | 40.8 |
| 줄기수 | 1.1 | 1.5 | 1.8 |
| SPAD | 38.5 | 33.0 | 39.2 |
| 평당감자수확량(kg) | 9.0 | 8.9 | 9.0 |
| 상서율 | 41.2 | 42.1 | 66.7 |

| 지역 | 상주 | | 괴산 | |
|---|---|---|---|---|
| 농가명 | A | B | A | B |
| 평당주수 | 15 | 10 | 16 | 14 |
| 초장(cm) | 57.8 | 63.3 | 50.0 | 57.3 |
| 줄기수 | 2.1 | 1.7 | 1.2 | 2.1 |
| SPAD | 34.7 | 40.3 | 45.1 | 41.0 |
| 평당감자수확량(kg) | 16.2 | 11.5 | 10.9 | 12.0 |
| 상서율 | 50.0 | 63.0 | 64.7 | 50.0 |

- 줄기수가 많을수록 수량은 많음
 ; 상주 지역에서 줄기수가 많은 A농가에서 감자수확량이 많았음
- SPAD값이 높을수록 상서율(감자가 굵게 달리는 비율)은 높음
 ; 상주 지역에서 SPAD값이 높은 B농가에서 상서율이 높았음

---

※ 상주 A농가는 1두둑에 1줄씩 식재하였음. 반면 B농가는 트랙터로 수확이 용이하도록 1두둑을 넓게 하여 2줄씩 식재하였으며 가뭄 시 스프링클러로 감자에 수분을 공급하였음.

※ 보은 C농가는 꽃이 피었을때 화경을 잘라냈음.

국립농산물품질관리원 지정 친환경농산물 1호 인증기관

KAFC 한국농식품인증원

Korea Agricultural Product and Food Certification

한국농식품인증원은 좀 더 나은 농업농촌을 생각하는 소비자들과 친환경농업농가의 참여로 자립하는 인증기관입니다.
친환경농업에 대한 신념과 철학, 전문성을 바탕으로 친환경농축산물, 유기식품, 취급자 인증을 하고 있습니다.
한국농식품인증원의 전문적이고, 깐깐한 인증시스템을 통해서 소비자들이 더욱 신뢰하는 친환경농업, 농가에게 희망이 되는 친환경농업을 만들기 위해서 더욱 노력하겠습니다.

주소 충북 청주시 청원구 오창읍 과학산업3로 210-8 은산빌딩204호(각리640-3)
전화 043-212-0934 전송 070-8677-3320
홈페이지 www.kafc.kr 이메일 admin@kafc.kr

지난 6월 10일 흙살림농장에서는 농사와 예술의 만남을 주제로 제1회 농사예술제 <농사, 예술에 물들다>가 열렸다.

고혜숙 작가의 <풍요>.

김종구 작가와 그의 작품 <그 사람-흙의 여인>.

# “농사는 생명살림이자 감성키움의 예술”

## 제1회 농사예술제 농부·시인·예술인과 함께 토크콘서트 등 진행

‘농사가 예술이다!’

(사)흙과 도시와 흙살림이 공동주최한 제 1회 농사예술제가 6월 10일 흙살림 토종농장(충북 괴산군)에서 열렸다. 이번 농사예술제는 <농사, 예술에 물들다>라는 주제로 토종농장에 설치된 작품의 작가들(고혜숙, 김종구, 임옥상)과 천호균 논밭예술학교 대표, 오철수 시인 등을 비롯해 많은 작가와 농부들이 참여했다. 시 낭송과 토크콘서트, 예술 투어 등으로 진행된 이번 행사는 '농사가 생명을 먹여 살리는 숭고한 일이자 감성을 키워내는 예술'임을 확인하는 자리였다.

천호균 대표는 <농사가 예술이다>라는 시 낭송에 앞서 미세먼지, 온난화 등 현재 우리가 직면한 환경문제를 신을 대신해 해결해 줄 사람이 바로 흙을 살리는 농부들임을 강조했다. 이와 함께 흙을 살리는 그 감수성에 공감하는 예술가들의 역할도 중요함을 주장했다. 오철수 시인은 2016년 한 해 동안 농사를 지으며 느꼈던 소회를 시로 엮은 <좋은 흙>이라는 시집 중 시 <고들빼기처럼>을 낭송해 농사의 고됨 속에 느껴지는 행복감과 충만감을 전달했다.

(사)흙과 도시 이시재 대표는 “흙과 도시가 2013년 광화문 벼농사로 시작했는데, 유기농업과 예술이 하나가 되는 것이 방침이었다. 이후 흙의 중요함과 의미를 깨닫는 시간을 가졌다"며 미비한 시작이지만 더욱 성장해가는 농사예술제가 되기를 희망했다.

이번 토크콘서트에 참가한 임옥상 작가는 “흙에 뿌리를 박지 않는 작품은 생명력이 없다고 생각한다. 모든 작품의 뿌리는 흙에 박혀있어야 한다”고 역설했다. 고혜숙 작가는 “농사와 예술가의 공통점은 자연에 순응하고 조화롭게 하나되어 사는 삶”이라는 생각을 밝혔고, 김종구 작가는 “예술에 대한 이해는 흙에 대한 이해를 통해 가능하다고 생각한다”고 말했다. 이외에 강주리 화가, 이화정 교수(카이스트대), 이화진 희극작가, 정인숙 교수(가천대)를 비롯해 충북여성살림연대회원, 충북민예총 작가들이 흙과 농업과 예술에 대한 소중한 이야기를 나누었다.

### 농민들이 말하는 농사와 예술

김봉기(청주) – 이른 아침 농장을 둘러보며 이슬이 맺힌 농작물을 혼자 보는 재미가 쏠쏠하다. 그 모습을 보고 있으면 그렇게 이쁠 수가 없다. 나는 예술가는 아니지만 농사가 마치 예술품을 만드는 거와 같다고 생각한다.

하루의 농사는 작물에 맺힌 이슬을 확인하는 것으로 시작한다. 이슬이 마를 때 쯤 물을 주어야 한다. 잎이 45도로 바짝 서 있으면 키우는 작물이 건강하다는 걸 의미한다. 농사 잘 된걸 보면 그렇게 평화로울 수가 없다. 이렇게 혼자서 즐기는 농업도 예술이지 않을까.

또 자연 속 풍경은 어떻게 이런 그림을 그릴 수 있을까 싶을 정도다. 농업인과 예술인이 함께 할 수 있는 부분들이 많을 것이라 기대한다.

최정분(충주) – 귀농한지 15년이 됐다. 상추와 토마토를 따다보면 파랗고 빨갛게 달린 모습을 보는데, 그 자연의 색채라는 것이 너무 아름답다. 자연과 함께 느낄 수 있는 것을 같이 나누고 함께 하면 좋겠다.

성기남(음성) – 비 참 신푸냥 시럽다. 억지로 지지짜서 쇠코에 땀 나듯 비가 온다.(가뭄 중 잠깐 오는 비를 보고) 고추꽃이 보이시나요? 이놈들 어제 샤워하고 나더니 오늘은 제법 웃네요. 짜식들~ 시원한 건 알아가지고. 지둘려! 내일은 흙살림 잘들어·청달래 멱감는 날이니까.(고추꽃이 핀 것을 보고)

2017년도 흙살림상은 충주에서 방울토마토 농사를 짓고있는 임형락씨(가운데)가 수상했다.

## 흙살림 26주년 기념식 제4회 흙살림상 임형락씨 수상

지난 6월 10일 흙살림 토종연구소(충북 괴산군)에서는 흙살림 26주년 기념식이 열렸다. 최낙현 충북도 유기농산과장, 김봉기 충북친환경농업인연합회장 등을 비롯한 외부인사와 석종욱 흙살림연구소 부회장, 윤성희 흙살림푸드 대표, 김행숙 ㈜흙살림 대표 등 흙살림 식구 40여 명이 참석한 이번 기념식은 농사예술제와 함께 진행되어 눈길을 끌었다.

석종욱 부회장은 인사말을 통해 “전국에 퇴비공장이 1400여개가 되지만 그 품질이 천차만별이다. 천연항생물질인 방선균이 1g 당 2000만 마리에서 0마리까지 차이가 크다. 퇴비에 대한 과학적 검증이 필요하며, 유기농업의 과학화를 위해 흙살림이 해야 할 일이 더 많아졌다”며 더욱 노력해주기를 당부했다. 최낙현 유기농산과장은 “충북도에 흙살림이 있어 자부심을 갖는다”며 “흙살림 자체가 예술이 되도록 힘써주기를 바란다”는 축사를 전했다.

이어 본 행사로 제4회 흙살림상 수상식이 이어졌다. 올해 흙살림상은 충주에서 10년이 넘게 친환경농사를 짓고 있으며, 늘푸른친환경 작목반을 구성하고 친환경방울토마토 재배 기술 등을 작목반 중심으로 보급하는데 앞장서고 있는 임형락 씨에게 주어졌다. 임 씨는 농부산물을 이용해 퇴비를 자가 제조하고, 미생물을 활용해 액비를 제조하고 연구·보급하는데 앞장섰으며, 사회취약계층에 친환경농산물을 지원하는 봉사에도 적극 나서고 있다.

흙살림상 시상에 이어 장기근속한 사원에게 순금을 부상으로 한 장기근속상이 주어졌다. 10년 박용국 반장, 5년 권사홍 이사, 서성내 부장, 함경조, 송지은 대리가 장기근속상을 수상했다.

# 부녀 회원들의 힘으로 지역경제 부활

## 일본의 6차산업 - 우치코 읍

히로시마 남쪽의 또 다른 섬 시코쿠에 있는 우치코 읍은 마쓰야마 시에서 남서 방향으로 40㎞ 떨어져 있는데, 농가 호수는 1,326호이고 평균 경지 면적이 아주 적은 영세한 규모다. 해발 100~400m의 경사지에서 잎담배와 과수를 중심으로 한 영농을 하고 있다.
이 지역은 에도 시대의 건물과 길거리 모습이 많이 남아 있어 역사와 문화의 고장으로 유명하다. '일본 맥주의 왕'이라는 아사히 맥주 회사의 창업자가 이곳 출신으로, 이 사람의 저택이 지역에 기증되어 민박용으로 사용되고 있다. 아침 식사를 포함한 1박 가격이 4만원으로 건물 전체를 빌려 주며, 지역 부녀회가 운영하는 찻집도 딸려 있다.

카라리 직매장은 휴게소, 교통안내소, 지역특산물 판매장 등으로 구성되어 휴게 기능과 정보 발신 기능, 지역 간 연대 기능을 발휘한다.

### 가공공장·음식점 함께하는 직매장 구성
### 고령자들에게 삶의 보람과 건강도 제공

■ 국도변 역의 농산물 직매장

우치코 읍 국도변의 미치노역에 '카라리'라는 이름을 가진 농산물 및 농산 가공품 직매장이 있다. 1991년부터 설치하기 시작한 국도변의 역은 전국적으로 850개가 있는데, 이 시설은 휴게소, 교통안내소, 지역특산물 판매장 등으로 구성되어 휴게 기능과 정보 발신 기능, 지역 간 연대 기능을 발휘한다. 카라리 직매장은 이러한 국도변 역의 한 부분이다.
카라리 직매장은 언뜻보면 일본의 여느 농산물 직매장과 별반 차이가 없어 보인다. 비닐 봉지로 포장한 채소와 과일이 플라스틱 상자에 담겨 있다. 채소류는 상추, 시금치, 표고버섯, 파, 감자 등이고, 과일은 감, 포도, 배, 사과 등 30여 종이다. 이밖에 로즈메리를 비롯한 20여 종의 허브도 진열되어 있다. 카라리 직매장이 손님을 끌어모으는 힘을 크게 갖게 된 것은 직매장과 함께 빵 공장, 훈제 공장, 셔벗 공장, 농산물 가공 공장, 음식점을 함께 운영하기 때문이다. 즉 직매 시설과 가공 공장, 음식점이 유기적으로 운영되면서 상승 효과를 내는 것이다.

■ 부녀 회원들이 회사 설립

카라리 직매장이 생긴 것은 1994년이다. 처음엔 실험시설 성격으로 80여 농가가 모여서 출발했다. 2년의 실험 기간을 보내고, 1996년에는 읍과 지역 부녀 회원 410명이 6:4 비율로 출자해서 제3섹터(정부나 일반 기업의 영역에 속하지 않는 국민 경제의 한 영역) 방식의 주식회사를 설립했다. 이 회사가 바로 농산물 가공 공장, 직매장, 음식점 등으로 구성된 카라리 직매장이다. 카라리 직매장의 2004년 총 매출액은 약 60억 원이고, 회원 1인당 평균으로는 1500만원쯤 되는데, 이는 출발 첫해보다 4배 가까이 성장한 것이라고 한다. 이곳에 연간 1억 원 이상의 농산물을 출하하는 농민이 다수 있으며, 소득의 50% 이상을 직매장 출하에서 얻는다는 농가도 30%나 된다. 직매장의 상시 고용인원은 38명, 연간 구매 고객은 60만 명이다.
많은 사람이 이 직매장이 활성화되면서 우치코 지역의 농업도 유지될 수 있었다고 말한다. 그리고 직매장 덕분에 농업 구조에도 변화가 일어나고 있다. 주된 품목이 예전에는 담배, 벼농사, 표고버섯 등이었으나 이제는 직매장에서 판매되는 다양한 과일을 비롯해 채소, 꽃, 가공 식품 등으로 변하고 있다. 중간산지인데도 전망이 있는 산업이 농업이라고 생각하는 농민이 87%, 이 지역에 사는 것에 자부심을 느낀다고 하는 농민이 86%나 된다.

■ 직매장 활성화로 지역 농업 유지 발전

이 직매장에서 운영하는 가공 공장은 음식점부, 제과 제조부, 제면부, 소스 제조부로 구성되어 있으며, 42명의 부녀 회원이 10개 팀으로 나뉘어 일한다. 이를 위해 회원들은 영업 허가 및 과자 제조업, 면류 제조업, 소스류 제조업 등 필요한 면허를 취득하였다. 가공품은 32개 품목인데 감으로 만든 양갱이 연간 3,000세트 이상 팔리는 가장 인기 있는 품목이며, 완숙 토마토로 만든 토마토케첩도 소비자들에게 대단한 인기다. 보존료나 첨가물을 사용하지 않고 자연 상태로 건강하게 가공했다는 것이 소비자에게 인식되면서 진열장에 내놓자마자 불티나게 팔린다.
직매장은 가공품의 제조 판매와 함께 〈아구리〉라는 음식점도 운영하는데, 음식점의 메뉴는 서른 가지이고, 오전 11시부터 오후 3시까지만 영업을 한다. 음식점에 종사하는 부녀 회원들은 평균 연령이 58세인데도 소비자가 안심하고 맛있게 먹을 수 있는 음식을 제공하고, 음식점 운영을 효율적으로 하기 위해 2003년에 5명의 부녀 회원이 조리사 면허를 취득했다.
카라리 직매장에서는 일반 소비자를 대상으로 케이크, 우동, 메밀국수, 떡, 두부, 곤약(구약나물) 등 식품 만들기 체험 교실을 정기적으로 운영한다. 체험 교실은 소비자와의 교류를 통해 상호 신뢰를 심어주고 고정 고객 확보에도 도움이 된다는 평가다.

■ 시장 원리의 도입

카라리 직매장이 이렇게 순조롭게 성장한 이유 가운데 하나는 철저한 시장 원리의 도입이다. 우치코 읍의 농가라면 누구나 이 직매장 운영에 참여할 수 있다. 어떤 농산물을 얼마에 팔든 상관없다. 대신 팔리든 팔리지 않든 모든 것이 자기 책임이다. 그러면서 최종 소비자가 농가와 농산물을 평가한다는 원칙과 신념에 충실히 하고 있다. 어쨌든 자유 경쟁이기 때문에 같은 종류의 농산물을 진열해도 팔리는 농가와 팔리지 않는 농가가 있게 마련이다. 그래서 농가는 좋든 싫든 자신의 농산물을 팔기 위해 항상 연구하고 지혜를 짜내야 한다.
직매장 출하에 농민들이 더 적극적으로 참여하도록 하기 위해서는 무엇보다 돈을 버는 정보를 흘려 주는 것이 중요하다. 그래서 직매장에서는 판매 상황을 휴대전화나 인터넷을 통해 실시간으로 알려주고 있으며, 그것을 보고 다시 농민들은 출하 준비를 한다. 그 과정에서 농민들은 어떤 것은 왜 잘 팔리고 어떤 것은 왜 안 팔리는지 연구하게 된다.

■ 생산 이력 모니터

카라리 직매장에서 판매되는 농산물의 99%에는 바코드가 부착되어, 모니터를 통해 출하 농민의 사진과 생산이력 등의 정보를 확인할 수 있다. 소비자는 이것을 보고 농산물을 안심하고 구매한다. 일본 소비자들은 앞으로 수입 농산물에도 생산이력 정보를 요구할 것이라고 한다. 읍 지역의 국도변 역 직매장에서 이처럼 생산 이력을 바로 컴퓨터로 확인할 수 있는 시스템은 그 당시는 우치코가 처음 시도했으나, 지금은 거의 대부분의 직매장이 하고 있다.
안정성이 확인되고 생산한 농가의 얼굴을 알 수 있다는 장점 때문에 40여 분이 넘게 걸리는 고속도로를 달려와 농산물을 사는 고객도 점점 늘고 있다. 고객의 90%가 마쓰야마 시, 이요 시에서 오는 사람이라고 한다. 최근에 마쓰야마 시에 지점을 설치했는데, 연간 매출액이 4억 원 정도라고 한다.

■ 관광 카리스마 상 수상

이러한 직매장 사업이 높이 평가되어 우치코 읍은 2004년 오라이(往來, 농촌과 도시의 교류라는 뜻이며, 영어의 alright 의미도 포함) 일본 대상을 받았고, 일본경제신문이 주관하는 지역정보화 상도 수상했다. 도시와 농촌이 성공적으로 교류하고 있는 점을 평가받아 교류 부문 농림수산대신상을 받기도 했다. 또 직매장 리더인 노다 씨는 일본 국토교통성이 주관하여 관광객 유치와 관광 상품개발에 공이 있는 단체나 개인에 수여하는 관광 카리스마 상을 받았다.
카라리 직매장은 조용한 산촌 우치코 읍을 크게 바꾸어 놓았다. 소규모 농업, 고령자에 의한 농업, 겸업 농업, 그리고 산간지 농업이라는 불리한 조건을 다양한 농업과 믿을 수 있는 농업이라는 매력으로 바꾸어 놓았다. 직매장의 성장은 농업 발전뿐만 아니라 고령자들에게도 삶의 보람과 건강을 제공함으로써 농촌 지역사회의 유지에 큰 역할을 하고 있다.
물론 그 바탕에는 우치코의 부녀 회원들이 있다. 과감하게 나서서 회사를 만들고 직매장과 가공공장, 음식점을 운영하는 410명 여성의 힘이 우치코를 활성화하고 지역 경제의 버팀목이 되고 있다.

글 현의송 흙살림 고문

# 믿고 쓸 수 있는 흙살림 친환경 농자재

구입 문의 080-333-8179
http://shop.heuksalim.com

## ● 작물생육용자재

### 흙살림 해초 리퀴드 500㎖

아미노산+해조추출물
공시등재번호
공시-3-2-38

■ 원료 또는 성분 : 해조추출물, 동물부산물
■ 적용대상 및 사용방법 ('15 충북대 산학협력단 시험성적)

| | |
|---|---|
| 작 물 명 | 배추,상추,양배추,무, 오이, 시금치 |
| 사용시기 및 방법 | 작물 정식 후 엽면살포 |
| 사용량 | 1000배 희석액 |

■ 특징
- 무의 둘레길이 및 지하부 생체중이 증가됨
- 천연의 식물생장호르몬과 60종 이상의 미량요소, 17종 이상의 아미노산 및 킬레이트제를 함유하여 발근 촉진, 비대 촉진 등에 효과
- 냉해와 상해, 식물의 스트레스를 경감해 주면 품질 향상, 저장성을 향상

### 잎나라 500㎖

아미노산제
공시등재번호
공시-3-2-36

■ 원료 또는 성분 : 혈액농축액, 해조추출물
■ 적용대상 및 사용방법

| | |
|---|---|
| 작 물 명 | 전 작물 |
| 사용시기 및 방법 | 7일~15일 간격 엽면살포, 관주 |
| 사용량 | 1,000배 희석액 1~2병 관주/300평 |

■ 특징
- 아미노산 함량 50%, 질소 8%인 추비용 아미노산 액상제
- 유기농업에 사용가능한 혈액농축액 및 해조추출물 원료로 효소분해 등을 통해 가공
- 풍부한 아미노산과 양분으로 작물에 영양을 공급, 생육촉진 및 품질개선 효과
- 친환경 목록공시 6월 등재 예정/ 공시 전까지 회원전용

### 유기튼튼칼 500㎖

수용성칼슘
공시등재번호
공시 3-2-058

■ 원료 또는 성분 : 탄산칼슘, 목초액
■ 적용대상 및 사용방법

| | |
|---|---|
| 작 물 명 | 토마토, 배추, 상추, 브로콜리, 호박 |
| 사용시기 및 방법 | 정식 후 엽면살포 |
| 사용량 | 1,000배 희석액 엽면살포(300평 기준) |

■ 특징
- 고순도의 미세한 탄산칼슘 분말을 천연 유기산과 결합
- 속효성 천연 수용성 칼슘제
- 작물과 과실의 조직을 강화
- 저장성 향상
- 천연유기산이 작물의 양분흡수율 촉진

### 빛모음 500㎖

토양미생물제
공시등재번호
공시-3-3-54

■ 원료 또는 성분 : *Rhodopseudomonas palustris*
■ 적용대상 및 사용방법 ('09 충북대 산학협력단 시험성적)

| | |
|---|---|
| 작 물 명 | 배추,상추,토마토, 파, 무 |
| 사용시기 및 방법 | 7일 간격 토양관주 처리 |
| 사용량 | 500배 희석액 |

■ 특징
- 무의 둘레길이 및 지하부 생체중이 증가됨
- 국내 최초로 등록된 광합성 미생물 제제
- 토양 내 유해가스와 염류를 제거하여 뿌리 발육을 촉진
- 각종 생리활성물질을 생산하여 작물의 품질과 생육을 촉진
- 고밀도 순수종균 제품

### 유기엔 16 500g

고농도 아미노산
공시등재번호
공시 3-2-57

■ 원료 또는 성분 : 생선부산물, 효소
■ 적용대상 및 사용방법

| | |
|---|---|
| 작 물 명 | 토마토, 배추, 상추, 브로콜리, 호박 |
| 사용시기 및 방법 | 정식 후 엽면살포 또는 관주 |
| 사용량 | 1,000배 희석액 엽면살포 또는 관주 (1~2봉/300평) |

■ 특징
- 어류부산물에서 추출한 고농도 수용성 아미노산
- 아미노산 함량 95% 이상
- 높은 질소(16%)와 인산(5%) 함량
- 16종 이상의 아미노산 함유
- 엽록소 생성 및 뿌리 발육 촉진 효과
- 스트레스 억제 및 작물 내 아미노산 합성 촉진
- 미세분말로 물에 잘 녹고 응고물이 없어 사용이 편리
- 입도가 작고 균일해 흡수력 탁월

### 흙살림 바이오슘 1L/10L

패화석+천일염
공시등재번호 공시-3-2-34

■ 원료 또는 성분 : 패화석, 천일염
■ 적용대상 및 사용방법

| | |
|---|---|
| 작 물 명 | 배추, 고추, 상추, 방울토마토,오이 |
| 사용시기 및 방법 | 7일 간격 엽면살포 |
| 사용량 | 200배 희석액 |

■ 특징
- 우리나라 전통의 세라믹 비법을 응용, 적용한 혁신적 제품
- 기능성 물질과 원적외선 방사, 천연 미네랄 성분이 풍부하여 작물 체내 유독성 물질을 제거하고, 세포의 대사를 촉진

### 미라클K(엽면살포용) 500g

천연가리
공시등재번호
공시 1-3-271

■ 원료 또는 성분 : 장석100%
■ 적용대상 및 사용방법

| | | |
|---|---|---|
| 작물명 | 벼,보리, 밀 | 밭작물, 과수, 원예작물 |
| 사용시기 및 방법 | 개화 2주 전, 비대기 2회 살포 | 정식 후 본잎 나올 때부터 2주 간격 수회 살포 |
| 사용량 | -생육초,중기: 500배 희석액 2주 간격 살포<br>-생육후기: 1,000배 희석액 2주 간격 살포<br>-비대,착색기: 250배 희석액 2주간격 살포 | |

■ 특징
- 국내 광산서 채광한 천연가리장석
- 다공질 구조로 비표를 높여 토양개량에 효과적
- 희토류 포함 다량의 천연미네랄 함유
- 작물의 품질 향상 및 뿌리 생육 촉진

### 활인산 1L/10L

토양미생물제
공시등재번호
공시-3-2-33

■ 원료 또는 성분 : *Lactobacillus fermentum*
■ 적용대상 및 사용방법 ('08 충북대 산학협력단 시험성적)

| | |
|---|---|
| 작 물 명 | 무,고추,오이,토마토, 배추,파 |
| 사용시기 및 방법 | 7일 간격 엽면살포 |
| 사용량 | 500배 희석액 |

■ 특징
- 무의 생육이 증가됨
- 토양 내 각종 양분을 분해하여 작물이 이용할 수 있는 비료로 전환시켜 토양양분을 활성화 및 염류장해 개선효과
- 천연유기산에 의해 비료의 흡수율을 증대 및 액비발효 촉진

# 26년 전통의 흙살림 친환경 농자재

구입 문의 080-333-8179
http://shop.heuksalim.com

## ● 작물 충해 및 병해 관리용자재

### 탄탄탄 1L/10L

미생물제제
공시등재번호
공시-3-4-13

■ 원료 또는 성분 : *Streptomyces rimosus*
■ 적용대상 및 사용방법 ('08 충북대 산학협력단 시험성적)

| 작 물 명 | 고추,배추,상추,콩,파 |
|---|---|
| 병해충명 | 탄저병 |
| 사용시기 및 방법 | 발병 초 엽면 살포 |
| 사용량 | 100배 희석액 |

■ 특징
- 탄저병 방제 시 74%의 방제율을 나타냄
- 국내 토양에서 분리한 토착 방선균에 의한 항생물질 함유
- 발병 전이나 초기에 방제 시 효과적

### 잎살림 1L/10L

미생물제제

■ 원료 또는 성분 : *Bacillus subtilis JKK238*
■ 적용대상 및 사용방법 ('08 충북대 산학협력단 시험성적)

| 작 물 명 | 딸기 | 오미자 | 벼 |
|---|---|---|---|
| 적용병해 | 흰가루병 | 흰가루병 | 도열병 |
| 사용시기 및 방법 | 발병 초 7일 간격 심화 시 3일 간격 | | |
| 사용량 | 100배 희석액 | | |

■ 특징
- 곰팡이병 방제 효과
- 병원균의 성장을 엊게하는 효소 생성, 작물병 예방, 방제
- 항균펩타이드 생산 미생물 균주, 농촌진흥청 특허 균주

### 흙살림 황수화제 500㎖

유황
공시등재번호
공시-3-4-14

■ 원료 또는 성분 : 유황
■ 적용대상 및 사용방법 ('09 충북대 산학협력단 시험성적)

| 작 물 명 | 방울토마토, 오이, 배추, 상추, 콩 |
|---|---|
| 병해충명 | 흰가루병 |
| 사용시기 및 방법 | 발병 초 엽면 살포 |
| 사용량 | 2000배 희석액 |

■ 특징
- 흰가루병 방제 시 74%의 방제율을 나타냄
- 살균 효과가 뛰어난 유황을 현탁한 제품
- 채소류 흰가루병을 비롯, 과수 보호제로 사용이 가능
- 2,000배 사용으로 약제 사용량이 적어 방제비용 절감

### 토리 250g

미생물제제
공시등재번호
공시-2-4-58

■ 원료 또는 성분 : *Trichoderma harzianum YC459*
■ 적용대상 및 사용방법 ('08 충북대 산학협력단 시험성적)

| 작 물 명 | 상추, 오이, 들깨, 배추, 시금치, 벼, 미나리 |
|---|---|
| 사용시기 및 방법 | 생육기 엽면시비 |
| 사용량 | 100배 희석액 살포 |

■ 특징
- 유해식물병원균을 억제하는 토착미생물
- 잿빛곰팡이, 탄저병, 균핵병, 잎곰팡이, 모잘록병, 녹병 등 주요 토양 및 공기 전염병균을 효과적으로 억제
- 종자침지 또는 상토혼합처리로 병저항성을 유도
- 작물병 발생 억제와 생육 촉진효과로 수확량이 증가

## ● 작물 충해 및 병해 관리용자재

### 잘들어 500㎖

식물추출물
공시등재번호
공시-3-5-7

■ 원료 또는 성분 : 회화나무, 멀구슬나무, 양명아주
■ 적용대상 및 사용방법 ('13 흙살림 부설연구소 시험성적)

| 작 물 명 | 벼, 오이, 방울토마토, 상추, 쌈배추 |
|---|---|
| 병해충명 | 진딧물, 벼멸구,노린재, 매미충,가루이, 깍지벌레 |
| 사용시기 및 방법 | 발생 초 엽면살포 |
| 사용량 | 1000배 희석액 |

■ 특징
- 진딧물과 벼멸구, 매미충, 가루이에 탁월한 살충 효과를 나타내는 광범위 살충제
- 노린재와 깍지벌레에 초기 방제 시 높은 효과를 나타냄
- 살충성분이 함유된 천연 식물추출물을 이용하여 제조

### 충식이 500㎖

식물추출물
공시등재번호
공시-3-5-038

■ 원료 또는 성분 : 식물추출물
■ 적용대상 및 사용방법

| 작 물 명 | 벼, 방울토마토, 상추, 오이, 쌈배추 |
|---|---|
| 적용병해 | 진딧물, 응애, 노린재, 청벌레, 깍지벌레, 나방류 애벌레 등 |
| 사용시기 및 방법 | 발생 초 엽면살포 |
| 사용량 | 500배 희석액 엽면 살포 (300평 기준) |

■ 특징
- 4가지 이상의 다양한 식물추출물 함유
- 광범위 해충방제
- 고농도 식물추출물 함유로 즉각적인 살충 효과
- 수용성 액제로 살포 후 약흔이 거의 없음

### 청달래 1L

미생물제제
공시등재번호
공시-3-5-1

■ 원료 또는 성분 : *Bacillus thuringiensis*
■ 적용대상 및 사용방법 ('08 안동대 자연과학대학 시험성적)

| 작 물 명 | 배추, 상추, 고추, 무, 브로콜리 |
|---|---|
| 병해충명 | 파밤나방, 배추좀나방 |
| 사용시기 및 방법 | 발생 초 엽면 살포 |
| 사용량 | 500배 희석액 |

■ 특징
- 파밤나방 방제 시 52.5%, 배추좀나방 방제 시 70% 방제율을 나타냄
- 해충의 체내에서 독소를 발현하여 효과를 나타내는 제품
- 미생물제제로 약해 우려가 낮음
- 다른 제품(흙살림 자재)과 혼용이 가능

### 잘붙어 500㎖

효과증진제
(전착제)
회원전용
공시-3-4-025

■ 원료 또는 성분 : 목초액, 천연황산가리, 계면활성제
■ 사용방법

| 사용시기 및 방법 | 엽면 살포 사용 전 충분히 섞음 |
|---|---|
| 사용량 | 1,000배 희석 |

■ 특징
- 유기농업에 사용가능한 계면활성제 포함, 타제품과 혼용 시 사용효과 증진
- 목초액의 천연유기산에 의해 비료나 약제 용해도 증진, 각종 미량요소의 흡수를 통해 건실한 생육보조
- 가리와 유황의 동시 공급으로 결핍 증상 회복에 도움

**흙살림 농산물 3만원 이상 주문 시 무료배송**

상품문의 및 주문전화 : 043-212-0935
쇼핑몰주문 : 흙살림장보기 검색 shop.heuksalim.com

## 여름 과일이 맛있다! 여름 제철 과일 대전

**무농약 수박 7kg(배송비 포함)**
7kg 21,000원 | 8kg 23,000원

**무농약 멜론(1통)(배송비 포함)**
9,500원

**유기농 블루베리 200g**
4,500원

## 흙살림만의 자존심! 토마토 대전

**친환경 방울토마토 1kg**
5,000원

**3색칼라대추방울토마토 1kg**
5,800원

**친환경 완숙토마토1kg**
4,500원

**무농약 완숙토마토 3kg**
12,000원

**무농약 대추방울토마토 1kg**
5,500원

## 햇살을 품은 제철 채소와 버섯

**무농약 브로콜리(개)**
2,500원

**무농약 애호박 1ea**
1,300원

**친환경 오이고추 150g**
3,000원

**친환경 청양고추 100g**
3,000원

**유기농 미니단호박 1입**
3,500원

**무농약 대파 300g**
2,000원

**유기농 자색양파 1kg**
3,600원

**무농약 햇 양파 1kg**
3,100원

**무농약 햇 감자 1kg**
2,500원

**무농약 미나리 1kg**
12,800원

**무농약 깐양배추 1ea**
1,900원

**무농약 열무 500g**
2,000원

**유기농 표고버섯 500g**
8,800원

**유기농 표고버섯슬라이스**
100g 1,800원

**생긴대로표고버섯 1kg**
9,900원

**무농약 새송이버섯 300g**
2,500원

**무농약 느타리버섯 200g**
1,500원

**무농약 깐마늘 1kg**
14,500원

## 여름 휴가에 어울리는 캠핑먹거리

**무항생제 삼겹살세트**
39,700원
무항생제 삼겹살(또는 목살) 400gX2팩 | 모듬쌈 300g | 깐마늘 100g | 새송이버섯 300g | 풋고추 150g | 깻잎 30장 | 양파 1~2입 (농산물은 친환경 이상)

**무항생제 미박삼겹살 400g**
11,500원

**하늘이 내린 구운두부 150g**
3,200원

**하늘이 내린 쌈두부 150g**
3,200원

**친환경 적상추 150g**
2,000원

## 건강을 생각하는 친환경 가공식품

**유기농 양배추즙 30포**
33,000원

**유기농 수세미즙 30포**
36,000원

**아로니아 검은선식**
23,000원

**아로니아
생과 분말 100g**
23,000원

**아로니아 생즙 500ml**
20,000원

**국내산 냉동블루베리 500g**
12,500원

# “유기농 단 1%! 그래서 도전했습니다”

## 생산농가-서강은(논산 멜론)

“농사꾼이 농사짓는 게 어려우면 잘못된 거 아닌가?”
논산에서 딸기와 멜론을 키우고 있는 서강은 씨의 한마디가 많은 생각을 하게 만든다. ‘다 때려치우고 농사나 지어라’라는 말 속에 감추어진 농업에 대한 얕봄과는 다른 의미였기 때문이다. 반대로 ‘농사는 뭐 쉬운 줄 알아?’라는 대꾸를 민망하게 만든다. 서강은 씨의 말은 결코 농사가 쉽다는 뜻은 아닐 것이다. 그 참뜻은 바로 이런 거라고 생각한다. ‘농사도 프로가 되어야 한다.’

글·사진 이방현 기자

서강은 씨의 비닐하우스에서 바라본 계룡산 모습.

■ 계룡산이 좋아

서강은 씨의 고향은 경남 마산이다. 그런데 이곳저곳을 둘러보다 계룡산이 마음에 들어 10년 전 이곳 논산에 자리를 잡았다고 한다. ‘농사를 통해 생계를 꾸려보겠다’는 목표로 귀농한 것이다.

그의 비닐하우스가 자리 잡은 곳은 계룡산이 훤히 보이는 곳. 논산은 딸기로 유명해 딸기농사부터 지었다. 하지만 초기 3년 동안은 쓴맛만 보았다.

■ 유기농을 향해

딸기 대학을 비롯해 공부에 시간을 투자했다. 그러던 중 단국대 천안캠퍼스에서 손상목 세계유기농업학회(ISOFAR) 회장의 강의를 듣게 됐다. 유기농의 전 세계적 흐름과 맥락을 접하면서 ‘바로 이거다!’라고 생각했다. 우리나라의 유기농산물 시장이나 생산이 아직 낮은 단계이지만 분명 유기농이 대세인 시기가 올 것이라고 판단한 것이다. 도전의식에 불타올랐다.

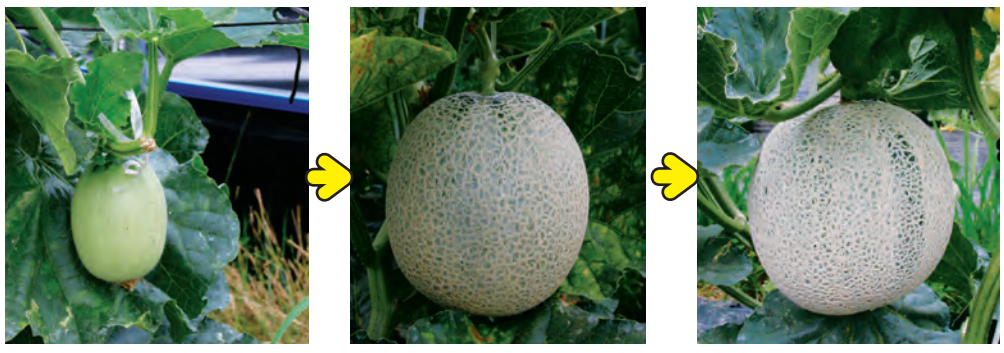
■ 선배를 찾아

서강은 씨는 현재 유기농과 무농약 인증을 받는 하우스만 40여 동에 이른다. 초기 실패에서 얻은 교훈과 고수들을 찾아다니며 배운 노하우를 현장에서 실천하면서 실력을 쌓아갔다. 요즘엔 병충해에 강한 품종들도 있고, 다양한 친환경농자재들도 있어 유기농 접근이 어렵지 않다고 한다. “중요한 것은 시기입니다. 친환경농사는 미리미리 예방하는 것이 최고의 방법입니다.”

■ 멜론을 키우며

딸기 농사 중간 중간 멜론과 토마토, 상추 등을 키운다. 특히 멜론은 연작피해가 심하기 때문에 윤작(돌려짓기)은 필수다. 멜론을 정식하기 전 흙살림균배양체를 250평 하우스에 20kg짜리 50포 정도를 뿌린다. 그러면 멜론을 키우는데 적당한 양분과 땅심을 갖게 되어 더 이상의 추비가 필요없다. “멜론은 물론 다른 작물들에서도 때만 잘 맞추어가면 농부들이 한 숨 돌릴 틈을 준다.” 망중한(忙中閑). 농사의 묘미다.

### 프로의식 갖고 친환경 농사 시작
### 고품위 수확물 얻으려 갖은 노력



첫번째 비대기에서 세번째 비대기까지 모습. 세번째 비대기(오른쪽 사진)를 보면 초록색 띠가 있는데 이부분이 옅어지면 점차 무르익는 것이라고 볼 수 있다.

## 정식 후 물 끊어야 수정 왕성

■서강은 씨의 멜론 재배법

정식 후에 물을 끊는다. 그러면 화분이 많아지고 수정이 잘 된다. 수정 후에는 물을 두 배로 준다. 이때부터 1차 비대기가 진행된다. 이 기간에 수확하는 크기의 2/3 정도가 자란다. 또 2~3개 착과된 것 중 모양이 예쁜 것 하나를 남겨두고 속과한다. 그물도 형성되기 시작한다. 이후 2차 비대기 때는 그물의 모양이 잡힌다. 3차 비대기가 되면 그물이 뚜렷해지고 익기 시작한다.

멜론의 품질관리는 물 조절로 이루어진다. 장마 때 병충해가 많이 오는데 올해는 가문데다 장마가 늦어지면서 멜론이 자라는데 최고의 환경이었다.

멜론은 23~25마디 정도 자라면 적심을 한다. 밑에 잎이 과의 크기를 결정하고, 위에 잎이 당도 등 품위를 결정한다. 보통 13마디 전후에 과를 달면 품위가 좋다. 멜론이 달리면 하나하나마다 끈으로 묶어 낙과를 방지한다.

■맛있는 멜론은

그물모양이 두꺼워지고 색이 흰색으로 변해가는 모양을 보고 익는 정도를 파악한다. 그물모양이 뚜렷하고 톡 튀어나왔으며 전체적으로 흰 색의 느낌을 주는 것이 잘 익은 것이다. 서강은 씨는 이에 더해 “살아있는 땅에서 키운 것이 맛도 살아있지 않을까. 친환경 농산물을 많이 이용해주면 좋겠다”는 당부를 잊지 않았다.

친환경농사를 지으면서 가장 힘든 부분이 풀이라고 할 수 있다. 서강은 씨는 풀과 함께 키운다는 심정으로 1년에 한두 번 정도 예초하는것으로 끝낸다고 한다.

# “농사 철학은 한의학과 그 뿌리가 같다”

## 박석준 흙살림동일한의원장 인터뷰

지난 6월 16일 충북 괴산군 불정면 목도리에 ‘흙살림 동일 한의원’이 개원했다. 시골에 한의원이 개원하는 것도 흔치 않는 일이지만 그 이름에 ‘흙살림’이 들어가 있어 눈길을 끈다. 이름에 얽힌 사연과 한의원이 시골로 자리를 옮긴 까닭을 듣기 위해 박석준 원장을 찾아봤다. 편집자 주

박석준 원장이 개원한 흙살림동일한의원에는 고의서를 포함한 서적이 가득하다. 한의원이 아니라 도서관을 연상시킬 정도다. 박 원장이 “동양에서 책이 제일 많은 한의원일 것”이라고 표현할 정도.

### 유기농 약재·잡초 활용 등 연구 계획

■ 한의원 이름에 ‘흙살림’이 들어간 특별한 이유가 있는가?

서울에서 한의원을 운영하고 있을 때 이름이 ‘양재 동일 한의원’이었다. 지역 이름을 앞에 내건 것이다. ‘동일 한의원’이라는 이름이 할아버지께서 아버지가 한의원을 개원했을 때 ‘동양에서 제일가는 한의원이 되라’고 해서 붙여준 이름이다(박석준 원장은 3대째 한의원을 이어가고 있다). 아버지 제자들이 한의원을 개원하면 동일한의원이라는 이름을 함께 썼는데 각 지역별 이름을 붙여 강남·일원·면목 동일 한의원 등으로 이름을 지었다. 이곳 불정으로 내려왔을 때 당연히 불정이나 목도 동일 한의원이 되어야 했을 것이다. 그런데 흙살림 동일 한의원이라 이름을 붙이니 ‘흙살림이 투자를 한 것이냐’ ‘흙살림 자회사냐’ 라며 묻는 사람들이 있다. 그건 전혀 아니다.

1년 반 전 괴산에 들렀다 이태근 흙살림 대표, 정우창 청미래재단 이사, 오철수 시인과 만나게 됐다. 이 만남을 계기로 매주 수요일마다 고농서 강독을 했다. 이렇게 공부가 쌓이고 친분도 쌓이면서 농사의 출발이 흙이라는 것과 흙을 살리는 일의 중요성을 알게 됐다. 또 ‘흙살림’과도 친구같이 느껴졌다. 그래서 이름을 흙살림 동일 한의원으로 지었다.

■ 한의사가 고농서 강독을 한다는 것은 뜻밖이다.

농사 철학이 한의학의 철학과 그 뿌리가 같고, 공유하는 내용이 참 많다. 농산물의 약효, 즉 ‘어떤 농산물이 몸 어디에 좋다’라는 그 내용이 바로 한의학이다. 물론 나도 고농서 강독 전까지는 한의학을 공부하면서 ‘농사와 연관이 있을까’라고 고민을 해 본 적이 단 한 번도 없었다. 반대로 농사짓는 분들도 한의학적으로 생각해본 사람은 많지 않았을 것이다.

■ 서울에서 활동하다 이곳 괴산으로 터전을 옮기신 이유는?

경쟁을 압축시켜 놓은듯한 도시 생활이 싫었다. 최근 건강도 좋지 않아 물과 공기가 좋은 곳에서 살고 싶었다. 또 고농서 강독을 하면서 농사 철학을 더 공부해보고 싶은 마음도 있어 이전을 결심했다.

■ 목도에서 한의원을 개원해보니 어떤가?

마음이 아팠다. 젊은 분이라 해봤자 50·60대 이고, 대부분 70·80대 노인 분들인데 아픈 곳이 모두 똑같다. 대부분 허리가 휘고, 무릎이 안 좋다. 한 지역에 사시는 분이 똑같은 병을 앓고 있는 모습에 화도 났다. 도시에서는 지나치게 섬세한 의료 서비스를 받는 반면, 시골에서는 기본적인 서비스조차 못 받는 의료 제도를 실감했기 때문이다. 말로만 듣던 의료사각지대인 것이다. 쉬면서 공부를 하자고 옮겨온 것인데 오히려 환자가 더 많아졌다.

■ 앞으로의 계획은?

농사철학을 계속 공부하는 것이다. 물론 그전에 이곳에서의 정착이 중요할 것이다. 그리고 동의보감 번역서를 끝내고 싶다(현재 1, 2권 출간된 상태).

다음으로 유기농 약재를 생산했으면 좋겠다. 현재 흙살림 농장에서 지황을 유기농으로 재배하고 있다. 지황을 출발점으로 삼아 주위 농민들이 유기농 약재를 키워갔으면 하는 바람이 있다. 물론 이것 또한 유기농 약재를 대하는 소비자와 한의사의 인식과 호응이 필요하다.

농산물을 이용해 기능성 식품도 개발하고 싶다. 농산물의 여러 조합을 통해 맛과 효과를 증진할 수 있는 방법을 찾고 싶다. 이와 함께 장기적으로는 잡초를 연구하고 싶다. 잡초를 식용이나 약재 등의 다른 용도로 활용할 수 있다면 최고의 선택이지 않을까싶다. 물론 이것도 나물처럼 데치거나 삶는 등의 가공법이 필요할 것이고, 이런 정성이 들어가야 비로소 식량이 될 수 있는 것 아니겠는가. 정리=이방현 기자

▲ 박석준 원장은 …

대구한의대 한의학과 교수와 들꽃피는요양병원 병원장 역임, 동의과학연구소 소장, 한국의철학회 대외협력이사를 맡고 있고 △몸(소나무) △동의보감, 과학을 논하다(바오) △허준 – 동의학을 빛낸 큰 별 △동양철학과 한의학(공저) △역서 동의보감(공역) 등 여러 권의 저서와 번역서가 있다.

## 흙살림 농산물 직거래
# 농장에서 식탁까지

## 7월 생활꾸러미 예정 품목

| 7월 1주차 | |
|---|---|
| 품목 | 단위 |
| 유정란 | 10알 |
| 두부 | 1팩 |
| 호박잎 | 1봉 |
| 무항생제우렁이 | 1봉 |
| 봉심채나물 | 1봉 |
| 대파 | 1봉 |
| 표고버섯 | 1봉 |
| 양배추 | 1통 |

| 7월 2주차 | |
|---|---|
| 품목 | 단위 |
| 삼계닭 | 2수 |
| 친환경한방 삼계탕재료 | 1팩 |
| 인삼새싹 | 5입 |
| 부추 | 1봉 |
| 오이고추 | 1봉 |
| 깐마늘 | 1봉 |

| 7월 3주차 | |
|---|---|
| 품목 | 단위 |
| 유정란 | 10알 |
| 연두부 | 1팩 |
| 가지 | 1봉 |
| 흑보리쌀 | 1봉 |
| 옥수수 | 5통 |
| 깻잎순 | 1봉 |
| 감자 | 1봉 |
| 미니밤호박 | 1통 |
| 시금치 | 1봉 |

| 7월 4주차 | |
|---|---|
| 품목 | 단위 |
| 유정란 | 10알 |
| 두부 | 1팩 |
| 당근 | 1봉 |
| 미숫가루 | 1봉 |
| 애느타리버섯 | 1팩 |
| 고구마줄기 | 1봉 |
| 곤드레 | 1봉 |
| 연근조림 | 1봉 |

※ 품목과 단위 내용은 산지 사정 등으로 변경될 수 있는 점 미리 양해 부탁드립니다.

## ■ 6월 흙살림 주요 활동

| 날짜 | 장소 | 구분 | 인원 | 내용 |
|---|---|---|---|---|
| 2일 | 괴산 | 견학 | 31 | 대구 잎들깨연구회 농장 견학 |
| 10일 | 괴산 | 행사 | 60 | 제1회 농사예술제 및 흙살림 26주년 기념행사 |
| 13·27일 | 보은 | 교육 | 35 | 보은군친환경농업대학 교육 |
| 16일 | 청양 | 컨설팅 | 1 | 둥근마 농가 컨설팅 |
| 17일 | 청주 | 회의 | 3 | 신지식농업인 선정 현장 평가 |
| 20일 | 서울 | 회의 | | 환경농업단체연합회 이사회 |
| 21일 | 여수 | 교육 | 45 | 여수시농업기술센터 유기자재만들기 교육 |
| 21일 | 보령 | 교육 | 35 | 보령시농업기술센터 유기자재만들기 교육 |
| 22일 | 청주 | 회의 | 16 | 하반기 사업전략 워크숍 |
| 23일 | 괴산 | 교육 | 22 | 증평군농업기술센터 유기자재만들기 교육 |
| 27일 | 청주 | 견학 | 8 | 가나안 농군학교 운영진 견학 |

## ■ 흙살림 후원회원 명단

가림다마을영농조합, 강사영, 강승희, 고창국, 구현수, 권득산, 권사홍, 권영삼, 권택기, 권혁수, 김광부, 김규운, 김기연, 김나완, 김남운, 김동연, 김동진, 김명실, 김병수, 김봉기, 김생수, 김수철, 김영권, 김영란, 김영철, 김원섭, 김정곤, 김정송, 김종현, 김준배, 김중상, 김홍대, 김행숙, 나기창, 나종연, 도명수, 라병현, 라양채, 라영환, 류훈희, 민병용, 민성기, 박기활, 박동윤, 박래훈, 박미숙, 박상일(서울), 박상일(해남), 박안필, 박영구, 박의준, 박정국, 박종삼, 박종수, 박종원, 박종화, 박준순, 반명수, 방미진, 방영식, 배동환, 배은아, 백미숙, 백운남, 백은숙, 서성내, 서순악, 석종욱, 선호균, 성경숙, 성기남, 성윤제, 송기봉, 송동흠, 송미선, 송영환, 송인훈, 송정호, 송지은, 신문수, 신언관, 신종하, 신치영, 신현식, 심민보, 심상준, 심정섭, 안용호, 안정택, 양병근, 어해용, 염선업, 오과칠, 오복수, 오영세, 원희성, 우범기, 우종서, 육종식, 윤국현, 윤성희, 윤슬기, 이기출, 이명순, 이명환, 이민채, 이병오, 이봉휘, 이성원, 이수일, 이연호, 이영희, 이완호, 이일웅, 이재형, 이정필, 이종국, 이준규, 이채원, 이철민, 이태근, 이필규, 임동영, 임원택, 임형락, 장동철, 장명숙, 장세규, 장소애, 장희성, 전흥탁, 정구홍, 정규원, 정규태, 정기인, 정기환, 정명순, 정방헌, 정석조, 정쌍은, 정우창, 정 은, 정인숙, 정정신, 정창환, 정청천, 조기진, 조복남, 조 솔, 조원희, 조중기, 주윤식, 진필경, 천세윤, 천호균, 최경주, 최관호, 최금열, 최병국, 최재학, 최춘식, 편용길, 한정화, 함유경, 허상오, 홍석민, 홍승면, 홍용기, 홍종윤, 황대호, 황서영

※기부금 영수증을 원하시는 분은 다음 연락처로 연락바랍니다. 070-4035-5979

## 흙살림 후원회원이 되어주세요

흙살림연구소의 후원회원이 되어주세요. 자연과 인간이 어우러지는, 생명이 숨쉬는 땅을 만들기 위한 한 톨의 밀알을 뿌려주세요. 후원금은 친환경농업기술 정보지 제작, 토종씨앗 보존 및 전파 등 우리 흙과 농업과 환경을 살리는 일에 소중하게 쓰일 것입니다.

문의 : (사)흙살림연구소 사무국 043-833-5004. 후원금 및 회비 납부처 : 농협 351-0763-0949-03. 사단법인 흙살림연구소.

## 흙살림 신문이 광고를 받습니다

흙살림 신문이 광고를 받습니다.
유기농자재는 물론 농산품, 농업관련 정책 등등 농업과 관련된 소중한 정보를 흙살림 신문을 통해 전달하세요. 흙살림 신문은 흙살림 회원과 생산농가, 농업관련단체 , 꾸러미 회원들은 물론 도시농부와 소비자들이 모두 읽는 소식지입니다.
흙살림 신문 광고 문의 : (사)흙살림 연구소 사무국 (043-833-5004)

# 대서(大暑), 뜨거운 사랑과 꿀잠

## 절기의 지혜를 배운다

대서(大暑)는 열두 번째 절기로 양력 7월 23일입니다. '염소뿔도 녹는다'는 폭염과 '장마에 돌도 자란다'는 비와 초록 생명들이 뒤엉켜 들끓는 '뜨거운 사랑'의 기간입니다. 비유컨대 태양과 초록 대지와 비가 뒤섞이면서 가장 역동적인 생명의 시간, '혼돈 속의 질서'를 만들어내는 것입니다.

그 역동성을 시인은 "물은 흙이 되고/ 흙은 물이 되며/ 풀은 삭아서 반딧불이 된다"(강응순 「대서」 에서)고 연금술적 표현을 합니다. 물이 물로 그치지 않고 인연을 다하여 가장 생산적인 토용(土用)의 흙으로 되고, 흙이 흙으로 고립되지 않고 역시 자기의 인연을 다하여 물의 일을 하고, 그래서 자란 풀이 '반딧불'로 변합니다. 이 얼마나 아름다운 초록사랑의 시간입니까? 이 뜨거운 사랑만이 창조적 변화를 일으켜 여름 과일과 채소들을 쏟아냅니다. 그리고 감자나 옥수수가 나간 밭에 후작을 합니다. 주로 콩이나 깨 같은 잡곡류나 단기간에 자랄 수 있는 채소류를 심습니다.

워낙 뜨거운 사랑이 때의 일이듯 농부님들도 일로 몰아칩니다. 물론 무진장 덥습니다. 얼마나 덥냐 하면, "비닐하우스에 시금치 씨를 뿌리고/ 복토를 하는데/ 땀이 얼마나 나는지/ 몸을 흘러/ 빤스를 펑 적시고/ 바지 타고/ 장화로 고여/ 움직일 때마다 미끄덕/ 찌럭찌럭 소리가" 날 정도입니다. 대서는 그처럼 염천의 하늘을 등에 지고 모든 존재자들이 자기의 노동으로 뜨거운 사랑을 하여 누군가의 양식과 그늘을 만드는 때입니다. 그 노고를 위해 꿀잠이라는 것이 이 세상에 있습니다.

낮잠

-오철수

오후에 비가 예보되어
부랴부랴 콩 모종 심고
물 말아 간신히 밥 먹는다
정자 앞 연꽃 보며
백년은 깊게 담배 한 대 뿜으니
그냥 누워진다
눈 저절로 감긴다
여전히 꿈도 없는 땡볕 고요
파리가 극성이어도
잠이 주무신다
한 짐 몸 부려놓으시고

뜨거운 여름날 노지露地에 작물을 심을 때는 비가 모든 걸 결정합니다. 비가 예보되면 만사 제쳐두고 모종부터 한 번에 다 심어야 합니다. 그 때를 놓치면 얼마를 더 기다릴지 모릅니다. 그러니 얼마나 힘들겠습니까. 입맛조차 없어집니다. 그래서 "물 말아 간신히 밥 먹"습니다. 누구에게 들은 말인지 모르지만, 우리는 죽을 때야 비로소 이 세상에서 가장 맛있는 것이 물맛이었다는 걸 알게 된다고 합니다. 그 맛으로 밥을 먹으면 몸이 그냥 누워지고 눈이 저절로 감깁니다. 자고 말고 할 의지적 주체인 내가 없습니다. 잠이 주무시는 것입니다. 몸은 그를 도와 자신을 부려놓을 뿐입니다. 하지만 이 잠이야말로 생명의 기쁨을 아는 꿀잠입니다.

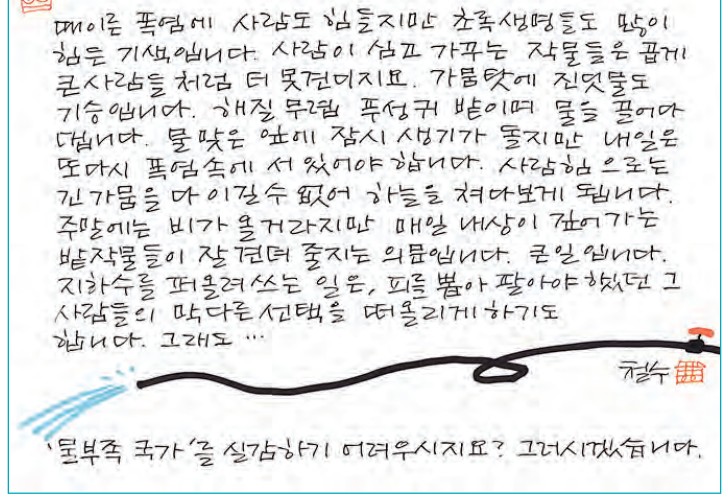
그런데 이런 잠을 잘 수 있는 까닭이 무엇이겠습니까?

- 대서의 '뜨거운 사랑'을 했기 때문입니다.

글 오철수(시인. 문학평론가. 흙살림농장농부)

### 이철수 판화가의 나뭇잎 편지

**때 이른 폭염에**




www.ds3211.co.kr

대신택배가 유기농업을 지원합니다.

대신물류개발(주) 물류연구 개발 및 건설, 시설유지보수 관리
대신복합물류(주) 무역 유통, 복합운송 주선
대신국제운송(주) 미국, 유럽, 아시아 국제화물 운송
대신정기화물(주) 국내택배서비스, 노선(정기)화물운송, 제3자물류

대신택배

충청북도 청주시 청원구 중앙로 95(우암동 327-6)
TEL. 고객상담실 043)222-4582 영업부 043)256-3211~5 대표번호 043)255-3211
FAX. 고객상담실 043)255-3220 영업부 043)256-3220 대표번호 043)256-3220

화물운송서비스우수기업 SQ AA Excellent Service Quality
우수녹색물류실천기업 Certified Green Logistics Company

# 흙살림 유기농업 시스템과 함께 할 동반자를 찾습니다!

### 신나는 교육
- 친환경농업 교육
- 인증준비 교육
- 도시농업 운동
- 토종종자 보존운동
- 유기농업 기술 보급

### 시원한 컨설팅
- 유기농산지 관리
- 경영 · 기술 컨설팅
- 가공식품 인증 컨설팅

### 체계적인 연구
- 유기농업 기술 연구 및 제품 개발
- 유기농업관련연구 수행

### 정밀한 토양분석
- 토양성분 분석
- 토양 내 유해물질 분석
- 토양미생물 분석
- 시비처방 및 상담

### 정직한 유통
- 유기농 과일· 채소 유통
- 우리집 생활꾸러미
- 유기농 직거래 매장
- 친환경급식

### 든든한 친환경 농업지원
- 친환경농업 상담
- 제품설계 및 보급
- 도시농업 상담

### 믿음직한 생산
- 친환경 유기농업용 자재생산
- 유기농산물 생산

# 친환경농자재 유통 파트너 모집

친환경퇴비, 유박, 상토, 토양개량제, 미생물제, 액비
병충해방제제, 차광제, 도시원예자재 취급

문의전화: 043-216-2958
경기, 강원, 충북 담당: 신현식, 조복남
충남, 경상, 전라 담당: 박종수, 안정택
전자우편: heukbio@heuksalim.com

# 흙살림 친환경 충해 관리용 자재

NEW 충해관리용 자재

**충식이** 500ml

·고농도 식물추출물 함유
·광범위 살충효과
· 각종 해충, 나방류에 효과적
·공시-3-5-038

충해관리용 자재

**잘들어** 500ml

·천연식물 추출물로 안전성 검증
·각종 해충에 적용 가능
·공시-3-5-007

충해관리용 자재

**청달래** 1L

·안전한 BT미생물 제제
·나방 및 나비유충에 효과적
·공시-3-5-001

친환경 전착제

**잘붙어** 500ml

·뛰어난 전착력으로 자재 사용 효율 증진
·비료 및 약제의 용해도 증진
·공시-3-4-025

구입 및 공급 문의 | 080-333-8179 농자재 사업본부