

**흙살림**  
HEUKSALIM



# 육아의 출발은 흙살림 산모 꾸러미로

## 영양소 풍부한 친환경농산물로 구성

‘산모 꾸러미가 육아의 출발입니다.’  
이제 갓 아이를 출산한 엄마라면, 아이를 어떻게 먹여 키울 것인지 고민할 것입니다. 특히 모유를 결정한 엄마라면 산모가 먹는 음식에 따라 모유의 맛에도 차이가 있다는 점에 유념해야 할 것입니다. 아이의 건강을 위해선 먼저 엄마가 건강한 식생활을 시작해야만 합니다.  
비행기에서 비상 사태가 발생하면 산소마스크를 착용해야 합니다. 이때 아이에게 먼저 산소 마스크를 씌워주는 것이 아니라, 먼저 엄마가 산소 마스크를 쓰고 아이에게 착용시키는 것이 옳은 방법입니다. 점점 오염이 심해지는 환경 속에서 아이를 건강하게 지

키기 위해선 엄마부터 건강한 식습관을 형성해야 합니다. 그 출발점은 친환경 먹을거리입니다. 못생명들을 함부로 죽이지 않고 더불어 살리는 친환경 농사를 통해, 건강하고 싱싱한 음식을 섭취하는 한편 아이의 미래에도 지속가능한 농사가 이루어질 수 있기 때문입니다. 친환경 먹을거리야말로 오염되어 가고 있는 지구의 비상사태에서 살아남을 산소마스크인 것입니다.  
흙살림은 산모들을 위해 지역의 친환경농산물로 이루어진 친환경 산모 꾸러미를 준비해 놓았습니다. 산모에게 필요한 영양소를 고려해 다양한 친환경 농산물과 쌀, 가공식품으로 꾸러미를 구성

했습니다. 계절에 따른 4가지 각기 다른 구성을 통해 풍부한 영양을 섭취하고, 싱싱하면서도 건강한 맛을 느끼실 수 있습니다.  
현재 전국 대부분의 학교에서는 급식을 하고 있습니다. 이 중 아이들에게 우수한 식재료를 공급하고 건강한 식생활 형성을 위해 친환경 급식을 하는 곳이 많습니다. 흙살림은 일찍이 서울에 친환경급식을 위한 식재료를 공급해 오고 있습니다. 또한 친환경농산물을 교육하고 재배하는 것은 물론 연구·분석하고 유통하며 이루어낸 28년의 경험이 쌓여 있습니다.  
안심하고 먹을 수 있는 흙살림 친환경 산모 꾸러미로 육아의 첫발을 내딛어 보세요. 친환경산모꾸러미 문의 080-858-6262



흙살림은 산모를 위해 친환경농산물로 구성된 4가지 종류의 계절별 <산모 꾸러미>를 출시했다.



오태광 전 한국생명공학연구원장이 <흙의 마이크로바이옴- 살아있는 흙 죽은 흙>이라는 주제로 흙의 인문학 강연을 하고 있다.

## “흙의 마이크로바이옴은 식물 성장 촉진”

흙의 인문학 강연 성황 ... 8월엔 한의사가 바라본 흙

흙살림은 지난 7월 11일 충북 NGO센터(청주) 대회의실에서 인문학강좌 시리즈 ‘흙의 인문학’ 두 번째 강연을 열었다. 이번 강연은 오태광 전 한국생명공학연구원 원장이 <흙의 마이크로바이옴 - 살아있는 흙 죽은 흙>이라는 주제로

90여 분 간 진행됐다. 강연은 눈에 보이지 않고 존재하지 않는 것이 아니며, 실제 사람의 감각에 의존하지 않고 함께 살아가는 생태계가 지구의 주역임을 주장하며 시작했다. 마이크로바이옴이란 미생물, 생물, 유전체, 단백질, 대사체 등 생물과 무생물의 총괄적 생태계를 지칭한다. 흙 속의 마이크로바이옴은 지구상에 일어나는 화학적 작용의 핵심이며, 다양성 유지, 지속가능한 농업생산, 생물복원, 토양질 개선, 유해독성물질 제거, 기후변화 억제 등는 물론 살아있는 흙의 주인공으로 지구의 조화로운 환경을 관리한다. 최근엔 사람의 장내 미생물을 포함한 인간 마이크로바이옴에 대한 관심이 높아지고 있으며, 의약학, 신소재 등에 활용되고 있다. 특히 인체 마이크로바이옴과 환

경과 질병과의 연관성이 나타나면서 주목을 받고 있다. 식물 마이크로바이옴은 생명체의 영양분 및 식물성장에 근원이 되고, 질병 예방, 독소 제거를 통한 건강한 환경제공 등 수많은 역할을 하는 것으로 보인다. 식물뿌리 흙의 마이크로바이옴은 흙의 조직 구조를 유지하고 흙 수분 분포 조절, 유기물 분해, 식물 성장을 촉진한다.  
오 전 원장은 이제 흙을 살리는 기술도 결국은 기술과 생각, 학제간의 연결을 통해 이루어져야 한다고 주장했다. 무엇을 융합할지 보다는 어떻게 연결할 것인지 고민해야 할 시기라는 것이다.  
한편 흙의 인문학 세 번째 강연은 오는 8월 8일(목) 오후 7시에 충북NGO센터 대회의실에서 박석준 흙살림동일한의원 원장의 <흙의 쓸모-약이 되는 흙>이라는 주제로 펼쳐진다.

### 더기찬규산액 제 [1000cc]

**수용성 규산 100%**

**특징**

- 규소 고함유 천연규석, 고열(1650℃)처리
- 작물 흡수력(99.9%)과 효과를 높인 수용성 규산
- 살균 · 살충제 살포시 혼용 가능(항공, 드론 방제 최적)

**효과**

- 열과 감소, 고온피해 감소
- 당도 및 저장성 증가
- 병충해 예방 및 뿌리발달 촉진
- 수량증가, 비대, 도장억제
- 광합성 증가(사과잎 직립), 식감 향상

· 등록 번호 : 공시-2-4-087  
 · 사용 방법 : 1,000배 희석액 염면 시비  
 · 대상 작물 : 벼, 포도, 사과, 인삼, 고추, 토마토, 수박 등

무료상담 080-333-8179 www.heuksalim.com

<흙의 인문학> 세 번째 강좌 안내

- 8월 8일 오후 7시 ● 충북 NGO센터
- 주제 : 흙의 쓸모 - 약이 되는 흙
- 강연자 : 박석준 흙살림동일한의원 원장



### 사진으로 보는 7월의 활동



### 친환경급식 생산자 대회 참석

휴살림은 지난 7월 5일 서울시청 다목적홀에서 열린 '제3회 서울시 친환경학교급식 공동생산자 대회(이하 공동생산자 대회)'에 참석했다.

올해 3회째를 맞은 공동생산자 대회는 '우리를 위해, 미래의 가치를 위해'라는 주제로 지구환경을 지키는 친환경 먹을거리의 미래 가치를 논하는 자리였다. 이번 행사에는 9개 광역자치도 대표 생산자 150여 명과 학교급식 영양교사 200여 명이 참가했다. 휴살림은 충북도 대표 생산자 20여 명과 함께 자리를 함께 했다.

공감토크쇼에서는 생산자와 영양교사들이

토론자로 참석해 자연애호박 공급 및 친환경 농산물 반포 사유를 주제로 다양한 의견을 나누었다.

### 충북바이오중점육성기업 간담회

휴살림은 7월 9일 충북C&V센터에서 열린 충북 바이오 중점 육성 기업 네트워크 간담회에 참석했다.



### 전국지역리더대회 참석

휴살림은 7월 12일 경북 의성군 청소년센터에서 열린 제16회 전국지역리더대회 2019의성대회에 참석했다. 순환과 공생의 지역 만들기를 모토로 <젊은 농촌, 지역에서 희망을>이라는 주제로 기초강연과 분과 토의 등이 진행됐다.

### 화들장 팜파티 후원

휴살림은 7월 16일 서울 금천구 금나래 공원에서 열린 제6회 우리집텃밭팜파티대회 & 화들장 팜파티를 후원했다. 건강농부사회적협동조합과 도시농업시민협회의 금천도시농업네트워크가 주최한 이번 행사에 도시농업 자재를 지원·홍보하고, 휴살림 청년농부 연수생들이 직접 수확한 토마토를 직거래 판매하였다.



### 땅심 살리는 퇴비 만들기<20>

#### ▲ 구비

축사의 바닥에 깔개로 사용하는 볏짚이나 건초, 왕겨, 갈대, 톱밥 등에 가축분뇨를 혼합한 것이 바로 구비(외양간두엄)이다. 예전에는 볏짚이나 보릿짚을 주로 사용했지만, 요즘은 톱밥이나 왕겨를 사용하며, 가축이 불쾌감을 느끼기 전에 이를 치워서 퇴적이다. 이때 너무 수분이 많으면 발효가 잘 이루어지지 않아 좋은 퇴비를 만들 수 없다.

퇴적하는 높이는 1.8m 정도(2m 미만)로 하고, 앞(지난호)의 퇴비처럼 2~3회 뒤집어주고 수분이 부족하면 보충하도록 한다. 여기에서 가장 주의할 사항은 바로 수분 조절이다. 수분이 지나치면 온도가 오르지 않고 혐기성 발효가 이루어지며, 환원분해하여 불완전퇴비가 된다. 또 반대로 수분이 부족하면 발효열에 따라 수분이 급속히 증발하고, 퇴비의 내부가 고온으로 말미암아 백색으로 변하면서 바



### 퇴비 재료로 리그닌 많은 갈대 좋아

싹 말라 퇴비의 효과가 떨어진다. 이런 상태에서는 영양분도 소실되어 퇴비의 기능을 상실한다.

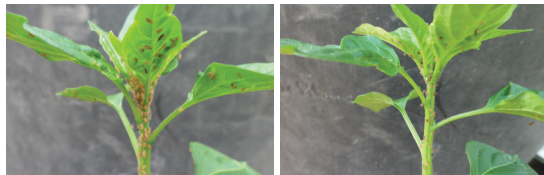
요즘에는 흔히 포대 퇴비만 사용하고 스스로 퇴비를 만들지 않는 경향이 있다. 하지만 유기농업에 성공한 분들을 만나면 모두 이구동성으로 질 좋은 퇴비를 준비하는 일이 가장 큰 숙제라고 이야기한다. 전남 완도군 청산면에서 만난 어느 농민은 섬이라는 환경 때문에 퇴비 재료를 구하기 어려울 뿐만 아니라, 넓은 농토에 포대 퇴비를 구입해서 쓰러니 수송비 등의 비용이 만만찮아 고민했다고 한다. 그러다가 냇가나 목은 농지에서 자라는 갈대(산의 역새도 좋다)를 채취해서 축사에 깔개로 쓴 뒤 발효시켜 마늘밭에 사용했더니 정말 좋았다고 했다. 주위를 둘러보면 퇴비의 재료가 무궁무진하게 널려 있다. 사실 갈대는 볏짚보다 리그닌이 2배 정도 많아 토양의 유기물 함량과 함께 땅심을 높이는 데 톱밥 다음으로 좋은 소재이다.

글 석종욱 (사)휴살림연구소 대표

# 잘들어총

작물 총해 관리용 자재

- 지금까지 알고 있었던 잘들어는 여기까지!!!
- Level up! 최상의 상태로 재 탄생!!
- 지긋지긋한 총채벌레, 이제는 잘들어총으로 해결!!
- 잔류농약은 당연히 불검출!



진딧물 처리 전

진딧물 처리 후

- 등록 번호 : 유기농업자재 공시-3-5-007
- 사용 방법 : 1000배 희석액 엽면 살포
- 대상 해충 : 진딧물, 총채벌레, 벼멸구



식물추출물

# 싹들어

작물 총해 관리용 자재

- 초강력! 살충제 등장!!
- 그 무엇보다도 비교 불가!
- 싹! 들는 휴살림 최신 살충제
- 마늘유 함유로 살충 효과는 기본!
- 해충 기피 효과는 보너스로 1+!!!



진딧물, 응애 효과 사진

잎벌레 효과 사진

- 등록 번호 : 유기농업자재 공시-3-5-047
- 사용 방법 : 1000배 희석액 엽면 살포
- 대상 해충 : 진딧물, 응애, 잎벌레, 각지벌레, 선녀벌레, 가루이류



발행소 충북 괴산군 불정면 한불로 1136(영천리 528) | 발행처 (사)휴살림연구소 | 발행인·편집인 석종욱 | 편집위원장 경우창 | 편집위원 박석준 오철수 | 등록번호 충북라010-25(1998년 9월 3일) | 본부 (28002)충북 괴산군 불정면 한불로 1136-전화 043)833-8179-전송 043)833-2959 | 오창사무소 (28126)충북 청주시 청원구 오창읍 각리1길 85(각리 642-6) 오창벤처단지 안-전화 043)216-8179-전송 043)216-2959 | 청주센터 (28138)충북 청주시 청원구 북이면 대울다라말길 93-13-전화 043)212-0935-전송 043)216-0936 | 토종연구소 (28000)충북 괴산군 불정면 쇠실로 286-138(삼방리 186-1)-전화 043)833-5004 | 휴살림연수원 (28002)충북 괴산군 불정면 한불로 영천6길 11-1-전화 043)833-5004







# “흙살림 농자재는 믿고 쓸 수 있어요”



곽재성 씨가 흙살림 ‘모두씩’ ‘충식이’ ‘청달래’ 등으로 병충해 예방을 하고 있는 고추밭에서 빨갭게 익어가고 있는 고추를 보여주고 있다.

## 생산농가 - 곽재성(괴산, 고추)

### 토양 관리부터 병충해 예방까지 사용

국립농산물품질관리원 유기농업자재정보시스템에 들어가보면 유기농업자재에 대한 정보를 얻을 수 있다. 공시 및 품질인증현황과 행정처분현황 등이 수시로 제공된다. 그런데 그 내용을 살펴보면 한 달 동안에도 수십 건의 변동 상황이 발생한다. 농부들이 이 변동 내용을 일일이 점검해서 취소되거나 금지된 자재를 쓰지 않도록 주의한다는 것은 여간 힘든 일이 아니다. 하지만 자칫 이런 자재를 모르고 쓰는 경우에는 친환경 인증이 취소될 수 있으니 각별한 주의가 필요하다.

지난해부터 괴산에서 친환경

농업을 하고 있는 젊은 농부 곽재성 씨(37)는 유기농업자재를 마음 편하게 쓰고 있다. 주위에서 믿고 쓸 수 있다며 추천해 준 흙살림 농자재를 사용하기 때문이다. 더군다나 친환경농사를 짓기 위해 교육도 열심히 받았는데, 흙살림 연구소에서 진행한 친환경농업 교육을 수료하다 보니 흙살림 친환경농자재에 대한 믿음이 더욱 커졌다.

곽 씨는 현재 하우스 4,958㎡(1,500평)와 노지 19,834㎡(6,000평)에서 감자와 고추, 서리태를 주로 재배하고 있다. 이곳의 토양 관리는 ‘흙살림 균배양제’와 ‘흙나라 유

박골드’로 하고 있다. 감자의 경우엔 ‘미라클K’를 추가로 더 뿌려준다.

고추 병충해에 대비해서는 ‘모두씩’과 ‘충식이’, ‘청달래’를 1주일에 한 번 씩 번갈아 사용하고 있다. 예방 차원에서 효과를 보고 있으며, 약해도 없어 지난해는 물론 올해도 끊임없이 애용하고 있는 중이다. 혹시나 더 좋은 효과를 낼까 싶어 다른 농자재를 잠깐 사용 해봤지만, 기대만큼의 효과를 보지 못해 다시 흙살림으로 돌아왔다. “아무래도 유기농자재는 가장 중요한 것이 인증 취소 걱정 없이 안심하고 쓸 수 있어야 하는 것 아닐까요.”

곽 씨는 현재 무농약 유기전환 중인데, 앞으로 유기인증을 받을 때까지 흙살림 농자재와 동반할 생각이다.

## 청년귀농 장기교육 일지



예비 청년농부들이 열심히 땀 흘리고 있는 흙살림 농장에는 장마시기에 맞추어 수확하는 작물들이 생기고 있습니다. 농사가 주는 재미(?)라고 한다면 바로 이 거두어들임이겠죠?

하지만 수확이 농사의 끝은 아닙니다. 이렇게 수확한 농산물을 농장에 쌓아둘 수는 없는 노릇이니깐요.

이제 소비자에게 농산물을 전달하는 수고로움이 필요합니다. 즉 판매!를 해야합니다.

예비청년농부들은 처음으로 수확한 농산물을 판매하는 것이 결코 녹록치 않음을 배웁니다.

## 농사의 끝은 판매!

▲ 먼저 환금작물로서 귀농인들에게 관심을 많이 받고 있는 표고버섯은 잠깐만 뒤 돌아서면 쑥쑥 자라는 통에 정신이 없습니다.

2~3시간만 지나면 수확할 표고버섯이 또다시 눈에 보입니다. 따고 따고 또 따도 계속 자라나는 통에 실감이 없습니다.

지금보다 한 달 정도만 빠르게 감자를 수확했다면 꽤나 값을 받았을텐데 말이죠.

감자를 통해 수확시기가 농산물 가격에 얼마나 영향을 미치는지를 배우는 시간이 되었습니다. ▲ 그래서 청년농부들이 도전해봅니다. 여름 방울토마토 재배!

뜨거운 여름 한낮으로 인해 수정은 물론 성장조차 쉽지 않은 시기입니다. 만약 여름 재배에 성공해서 방울토마토를 9월쯤 어느 정도 수확할 수 있다면, 판매는 어렵지 않을 것입니다.



청년농부들이 여름 방울토마토를 재배하기 위해 정식을 하고 있다.

▲ 감자도 캐냈습니다. 하지만 워낙 감자들이 쏟아지는 시기인지라 제값을 받기가 어렵습니다.

▲ 그래서 청년농부들이 도전해봅니다. 여름 방울토마토 재배!

뜨거운 여름 한낮으로 인해 수정은 물론 성장조차 쉽지 않은 시기입니다. 만약 여름 재배에 성공해서 방울토마토를 9월쯤 어느 정도 수확할 수 있다면, 판매는 어렵지 않을 것입니다.

이 시기에 방울토마토는 귀한 대접을 받기 때문이죠. 청년농부들의 도전을 응원합니다.



# 모두씩

모두씩

모두씩



작물병해관리용자재

- 농자재 사용을 확 줄일 수 있는 다기능 병충해 방제제!
- 제독된 유황으로 약해 감소! 부식 감소! 침투 증가! 확산 증가!
- 식물체 내 물질운반에 도움을 주는 유황 공급으로 생육 및 품질 향상은 덤!!!

- 등록 번호 : 유기농업자재 공시-3-6-016
- 사용 방법 : 250배 희석액 엽면 살포
- 대상 작물 : 오이, 상추, 토마토, 고추, 수박, 마늘, 딸기 등
- 대상 병해 : 잎곰팡이병, 잿빛곰팡이병, 노균병, 무름병, 흑색썩음균핵병, 흰가루병, 뿌리혹병, 탄저병, 잎집무늬마름병, 도열병, 흰잎마름병



# 블루베리밭에 사마귀·거미 왕성하게 활동

## 아가씨의 꿈이 자라는 허브 농장<10>

### 벌레들 많아 자연스레 익충도 증가

서천 지역 블루베리 농장들은 6월 중순이 지나면 블루베리 수확을 시작한다. 그러다 7월이 되면 빠르게 익어나가는 블루베리가 급격히 늘어나 수확하는 이들의 손길도 더욱 바빠지곤 한다. 하지만 한 가지 문제가 있다. 보통 블루베리가 익기 시작하는 이 시기에 항상 장마가 온다는 것이다. 조금만 있으면 익어서 수확을 할 수 있을 텐데, 장맛비에 우수수 떨어져 내리는 블루베리들을 볼 때마다 농부들은 속이 상하기도 하지만 내년 열매를 위한 거름이 되겠지 하며, 비바람에도 떨어지지 않고 살아남은 열매들에 맘을 달랜다.

하지만 올해는 좀 달랐다. 유래 없는 늦은 장마로 인해 가장 수확이 많을 시기에 큰 비가 오지 않아 낙과도 적을 뿐만 아니라 당도도 높은 블루

베리가 생산되었다. 오랫동안 서천에서 블루베리를 키워 온 작목반 선배님들도 올해는 정말 블루베리 따기 좋은 날씨라고 기뻐하셨다. 내가 키우고 있는 블루베리들은 이렇듯 축복받은 날씨임에도 불구하고 올해, 수확량이 그리 많지 않았다. 오랫동안 조그만 포트에서만 작게 자라다가 올 봄에 큰 화분으로 옮겨진 작은 나무들이어서 대부분 열매가 열리지 않았던 것이다. 그럼에도 불구하고 처음 옮겨 심었을 때와 비교해서 몇 배나 더 커진 키와 무성한 잎을 보면 참 흐뭇하다. 그 가운데 조금 일찍 옮겨 심었던 몇 그루의 나무에서 수확도 조금 할 수 있었는데 양이 적어 근처의 지인 분들과 함께 맛을 보는 것에 만족해야만 했다. 나보다 1년 일찍 시작한 근처에 사는 친구의 블루베리 농



올 봄에 큰 화분으로 블루베리를 옮겨심었더니 열매는 많이 열리지 않았지만 크게 자라주어서 흐뭇하다.

장 나무들도 작년에는 크기도 작고 수확이 거의 없었지만, 올해 가지가 땅에 닿도록 열매가 열렸다고 하니 내년에는 나도 수확을 많이 할 수 있

게 될까 기대도 되고 희망도 생겼다.

봄부터 지금까지 일주일에서 길면 10일에 걸쳐 한 번씩 적지도 많지도 않은 비가 내려 주었다. 공들여 물을 주지 않아도 하늘에서 적절한 시기에 감로를 보내 주니 블루베리 농장을 돌보는 일정에도 여유가 있었다. 하늘은 이렇게 많이 도와주고 있지만 해마다 벌레들은 점점 더 극성이다. 우리 농장에서 가장 큰 관심을 받고 있는 해충은 갈색매미충이다. 유충들이 툭툭 튀어 도망 다니며 나무의 수액을 빨아 먹는 것도 문제지만, 가을에 산란 시기 때 열매가 열려야 하는 연한 가지 내부에 알을 낳아 가해하는 것도 문제이다. 올해 친환경 인증을 받을 예정이어서 친환경 약제를 뿌려도, 이 해충들은 워낙 잘 도망 다녀서 방제에 어려움이 많다. 요즘은 손으로 직접 잡고 있는데 근처 산딸기, 감, 매실 나무들에서 블루베리로 날아오는 경우도 많아 아마도 완전히 몰아내기는 어려울 것 같

다. 장마가 끝나면 끈끈이 패드를 붙여 볼 예정이다.

이 외에도 잎을 갇아먹는 썩기는 열매를 따거나 잡초를 제거하다가 미처 발견하지 못해 쓰이기라도 할 경우 며칠 동안 손으로 하는 일에 제약이 생기는 블루베리 밭의 악명 높은 해충이다. 대부분 노란색 풀썩기가 많은데 색이 화려하고 예쁘다고 봐줄 수 없는 녀석들이다. 움직이는 모습이 귀여운 자벌레 역시 연한 잎만 주로 먹어 치워 알미운 해충이다.

한편 친환경 약제를 이용하고 가급적 손으로 벌레들을 잡아서인지 해충들이 완전히 없어지는 않고 있지만 블루베리 밭에 꽤 많은 수의 사마귀나 거미들이 활동하는 모습을 보면서 농장 안에서 건강한 생태계가 자리 잡고 있음을 느낀다. 익충들이 더 많이 늘어나기를 희망하며, 더 건강하고 생명이 가득한 블루베리 농장으로 가꿔 나가야겠다.

글 이수진 농부

# 소비자들 좋아하면 ‘과잉생산’이 걱정

## 가족의 행복을 꿈꾸는 딸기농장<10>

### 미니밤호박 인기 끝자 가격은 하락

농사집의 7월은 딸기하우스는 심을, 미니밤호박 하우스는 수확을, 그리고 때때로 배움과 가을 재배 준비 단계이다. 이맘때가 되면 가을 재배 준비를 시작한다. 정식 준비를 위해 흙살림 균배양체부터 멀칭 비닐, 모종 등 하나하나 체크한다. 딸기하우스에는 땅에 심을 주어 에너지를 비축한다. 그러나 올해는 녹비작물인 수단그라스를 심어주었다. 매년 땅에 유기물 공급을 위해 볏짚을 넣어주지만 한 작물만 연속으로 재배하다 보면 연작에 의한 영양 불균형이나 염류 집적이 있을 수 있어 2~3년에 한번씩 녹비작물을 심을 예정이다. 녹비작물을 키워 땅에 다시 넣어주면 염류 집적이거나 영양 불균형을 완화하고 유기물이 되어 주므로 미생물도 늘어나 땅의 패알이 좋아져 여러모로 아주 중요한 작업 중의 하나이다.

딸기는 쉽지만 미니밤호박은 수확하고 판매하는 시점이다. 5월 딸기가 끝나고 7월에 소득이 되어 주는 작물은 미니밤호박이다. 미니밤호박은 3월 후반에 심어 한 달 후쯤 꽃이 피고, 꽃이 수정된 후 45일쯤 후에 수확하게 된다. 꼭지에 코르크 마개처럼 목질화가 되었다면 잘 익었다는 것이니 수확해서 10일 이상 후숙하면 전분이 당분으로 바뀌면서 점점 달콤해진다. 그러나 파근파근함을 좋아한다면 전분이 많을 때 수확 후 후숙이 덜 될수록 파근파근함이 좋다. 후숙이 되면서 달달해지지만 파근파근함은 줄어든다.

처음 농사를 시작하며 딸기를 주작물로 하고, 중간에 틈새작물로 생각한 미니밤호박은 우리에게 이전 없어서는 안 될 품목이 되었다. 그만큼 직거래로 꾸준히 찾아주는 분들



미니밤호박은 꼭지에 코르크 마개처럼 목질화가 되었다면 잘 익었다는 것이다. 수확해서 10일 이상 후숙하면 전분이 당분으로 바뀌면서 점점 달콤해진다.

이 늘고 있어 생산을 더 늘려도 될만큼 매년 완판을 해오고 있다. 생각 같아서는 생산을 더 늘리고 싶지만 아이들이 아직 어려 우리와의 시간이 많이 필요한 만큼 당분간은 무리하지 않기로 했다.

딸기와 달리 미니밤호박은 전체가 온라인 홍보를 통한 판

매이다. 친환경 유기재배로 자란 호박들은 일반 재배로 자란 호박들보다 수량에서 많이 못미친다. 호박은 다비성으로 영양을 많이 필요로 하지만 아무래도 퇴비로는 한계를 느끼곤 한다. 일반 재배에서 한 주에 5~6개를 수확하는데, 우리는 3개 정도이다. 이렇다 보니 하우스 두 동에

서 최대한의 효율을 높여보려 노력 중이다.

요즘 미니밤호박도 조금씩 생산량이 많아지는 추세인 것 같다. 워낙에 맛이 좋고 간편하게 먹을 수 있고, 누구나 부담없이 먹을 수 있기에 인기가 좋은 품목이다. 아무래도 소비자에게 인기 있는 품목은 생산이 많아지면서 가격 하락의 원인이 된다. 생산 예측을 통한 농산물 과잉 생산을 막아주면 좋으려면 정부의 어느 기관도 그런 역할을 못하고 있다. 딸기며 미니밤호박이 점점 생산량이 늘면서 가격은 조금씩 낮아지는 추세이다. 특히나 아쉬운 것은 대농이나 이제 시작하는 중소농은 판매의 어려움에 낮은 가격에 넘기다 보니 농민들은 지속적으로 가격 하락의 악순환을 거듭하고 있다. 이렇다보니 농민들의 소득은 줄어들기만 하고, 새로운 작물이 잘된다 하면 우르르 몰려들어 생산하는 상황이 거듭 반복되는 것 같다.

글 이남연 농부



# 과학의 두 가지 길(2)



**박석준 원장의  
농사에 길을 묻다<18>**

근대 서양과학을 특징짓는 것은 무엇일까? 아인슈타인은 한 편지에서 이렇게 말했다. “서양과학의 발전은 두 가지의 위대한 업적, 곧 그리스 철학자들에 의한 [유클리드 기하학에서의] 형식논리학적 체계의 발명과 [르네상스기에] 체계적 실험에 의해 인과관계를 규명해 낼 수 있는 가능성의 발견에 기초하고 있다”(그레이엄, 「중국, 유럽 그리고 근대과학의 기원」, 김영식 편, 『역사 속의 과학』에서 재인용). 아인슈타인은 이러한 일이 중국에서 이루어지지 않았다는 점이 아니라, 그것이 이루어졌다는 사실 자체가 놀라운 일이라고 덧붙이고 있다. 여기에서 주의해야 할 것은 형식논리학과 인과관계보다는 유클리드 기하학과 실험이라는 점이다. 왜냐하면 동아시아의 전근대에서도 형식논리학이나 인과관계에 대한 논의가 없었던 것이 아니기 때문이다. 먼저 유클리드 기하학에 대해서 살펴보기로 한다. 흔히 동아시아의 전근대 수학에 대해 말할 때 기하학이 결여되어 있

다고 한다. 니담은 중국의 수학은 기하학적이기보다는 항상 대수적이었다고 말한다(조셉 니담, 「중국 과학전통의 결함과 성취」, 김영식 편, 『중국 전통문화와 과학』). 니담은 그 원인이, 중국에서는 원형(原型)의 파동이론에 충실했고 원자에 대해서는 줄곧 반감을 가지고 있었기 때문이라고 말한다. 유클리드의 『기하원본』이 한문으로 번역된 것은 1607년이였다. 기하학은 계량이라는 개념과 연관된다. 곧 대상의 구체성을 없애고 대신 양량, 그것도 추상적인 양만을 문제 삼는 것이다. 그러므로 동아시아의 전근대에 기하학이 없었다는 말은 곧 동아시아의 전근대에서는 추상적인 양만을 문제 삼은 적이 없었다는 말이 된다. 기하학이 발달하게 된 것은 이집트의 기하학이 그리스로 전해져 연역법과 결합하면서부터였다. 귀납법이 구체에서 추상으로 나아가는 논리라고 한다면 연역법은 추상에서 구체로 나아가는 논리다(이는 경험주의와 합리주의의 대립으로도 볼 수 있다). 연역법이 아리스토텔레스에 의해 체계화된 이후 서양의 논리는 대개 이를 따랐다. 그러나 베이컨은 연역법이 증거들을 왜곡하는 막다른 골목이라고 생각하여 반대했다. 그에게 연역법은 ‘먼저 자

기 마음대로 질문을 설정하고는 경험을 자기 편한 대로 왜곡시켜 자신의 결론에 찬성하게 만드는’ 방법일 뿐이었다. 그에게는 귀납법이야말로 가장 과학적인 방법이었으며 이는 가설, 실험, 결론의 3단계로 되어 이후 근대 서양과학의 기본적인 방법으로 자리 잡게 된다. 실험이 시작되기 위한 가설은 하나의 규정이다(그러나 노자는 “도가도道可道, 비상도非常道”라고 하여 자의적인 규정을 반대했다). 더군다나 그 가설은 가설에 영향을 미치는 다른 모든 요소를 배제해야 한다(Ceteris Paribus). 실험 대상의 원자적 상태가 전제되어야 하는 것이다. 그리고 마지막으로 고대 그리스의 전통을 따르면 대상 곧 현실은 진짜가 아닌 ‘가상의 것’이라는 점 역시 전제되어 있다. 추상은 구체를 떠나서는 존재할 수 없고 구체는 추상을 통하여 하나가 된다(보편성의 획득). 그러므로 이러한 방법들은 대상을 보다 온전하게 이해하기 위한 하나의 수단이 된다. 그러나 기하학이나 실험은, 출발은 구체에서 출발했지만 결국은 구체를 배제함으로써 얻어진 것이다(하향). 따라서 기하학이나 실험은 다시 구체로 나아가 현실성을 얻어야 한다(상향). 이 과정이 없이는 기하학이든 실험이든, 연역이든

귀납이든 모두 일정한 한계를 가질 수밖에 없다. 수학은 수와 크기와 모양을 연구하는 과학이다. 이는 모두 구체가 배제된 추상 차원의 논의다. 특히 수학은 이들을 마치 원자처럼 고립된 것으로 추상화시켜서 모든 사물을 양으로 환원시킨다(무한無限이라는 난제는 이런 전제에서는 필연적인 것이다). 초기 노예제 사회에서 기하학은 이집트와 같이 강의 범람에 따른 토지의 측량, 세금의 징수를 위한 토지의 측량에 필요한 것이었으며(동아시아에서 우공禹公의 치수사업에 기하학이 어느 정도 역할을 했는지는 분명하지 않지만 그의 치수사업과 구주九州의 확정이라는 경지 정리 작업 역시 세금을 걷기 위한 것이었다) 이는 범람의 시기를 예언하고 이후의 질서를 다시 세우는 지배계급의 권력에 의해 신비화되었다. 다시 말해서 고대 그리스에서 수학은 다른 과학과 마찬가지로 사람이 자연을 개조 변혁하는 수단을 제공해 주는 원리가 되었지만, 동시에 과학은 자연을 사람에게 유용하게 종속되도록 만들었고(안재구, 『수학문화사』 1) 나아가 지배계급의 이익에 봉사하기 위한 것으로 발전하였다. 근대 과학도 마찬가지다. 다만 차이가 있다면 근대 과학으로 이끈 사회 과정에서 유일한 의식적 목표는 자본주의적 이윤(그레이엄)이라는 점 뿐이었다.

글 **홍살림** 동일한의원 원장,  
동의과학연구소 소장

## 한·일 논생물조사교류회 열려

8월 19일부터 2박 3일간 충북대학교에서

청주시와 한국농습지네트워크가 주최하고 홍살림을 비롯 농림부 등 16개 기관·단체가 후원하는 제14차 한·일 논생물조사 교류회가 8월 19일부터 21일까지 2박 3일간 충북대학교 학연산공동기술연구원 등지에서 개최된다. 논생물조사교류회는 2006년 홍성에서 시작되어 지난해

일본 이스미시에서 개최되는 등 매년 한국과 일본을 오가며 열리고 있다. 올해는 한국과 일본의 친환경 농업의 중요성을 확인하고, 생물다양성을 살리는 농업 기술의 실천에 대해 토론한다. 또 인류가 쌀을 주식으로 사용했던 세계에서 가장 오래된 탄화미가 발굴된 청주시 옥천면 소로리를 방문하여 주식인 쌀이 인류의

문화발전에 미친 영향을 알아본다. 한편 한·일 논생물조사 교류회는 참여 단체의 다양한 활동을 통해 동아시아 지역을 비롯, 세계 여러 지역 쌀을 생산하는 논이 식량 생산을 위한 농지로서의 가치뿐 아니라 다양한 생물이 서식하는 우수한 인공습지로서의 가치를 가지고 있음을 실증적으로 확인하고 이를 대중에게 널리 인식시키는 활동을 하고 있다.

신제품



**대용량/축사용**

## 군배양 톱밥

국내산 100%

**■ 사용방법**

- 양계장 5~10cm, 우사 10~30cm, 돈사 6~10cm 정도 덮어줍니다.
- 매 2~3일 마다 발효톱밥을 배설물 위에 덮어줍니다.
- 가축이 발효물을 섭취하기 때문에 매 7일 정도마다 발효톱밥을 소비된 만큼 보충해줍니다.

**국내산 천연목재만으로 만든 톱밥에  
홍살림군배양체를 첨가한 친환경 제품입니다.  
통기성 및 약취제거 능력이 뛰어납니다.**

**■ 제품의 특징**

수분함수율(%)	37~38%
용도	축사 깔개용, 퇴비용, 음식물찌꺼기 퇴비화 등
포장단위	톤백, 마대자루, 벌크
품질	잔류농약검사를 마친 1등급
가격	전화문의



마대



톤백



벌크



**홍살림**  
HEUKSALIM

충북 청주시 청원구 북이면 대울다락말길 93-13  
[www.heuksalim.co.kr](http://www.heuksalim.co.kr)

**구매문의**  
**043-216-2958**



# “꿀벌도 애완동물... 생리 알면 재미 솔솔”

## 〈365일 꿀벌기르기〉 저자 신영미씨 인터뷰

“벌통을 열 때는 항상 뒤에서 열도록 하세요. 혼연기로 연기를 뿜을 때도 마찬가지로입니다. 소문(벌통입구)이 있는 앞쪽에서 뿌리면 문지기벌이 힘을 잃거나 도망가버리니 조심해야 합니다.” 취미 양봉자를 위한 가이드북 〈365일 꿀벌 기르기〉를 쓴 저자 신영미 씨가 직접 벌통을 열어보며 양봉을 위한 기초지식을 전달하고 있다. 현장에서 직접 양봉 기술을 전해듣다보니 양봉이라는 것이 꿀을 얻기 위한 작업이라기 보다는 벌의 생리를 알고 벌과 친해지는 과정이라는 생각이 들었다. 꿀이란 그 과정에서 얻게 되는 부산물인 것이다.

요즘은 대규모 양봉이 아니라 2통에서 10통 정도의 꿀벌을 키우며 친환경 꿀을 수확해 지인들과 나눠먹는 취미 양봉의 인구가 점차 늘고 있다. 이에 신영미 씨는 배지숙 씨와 함께 설탕물 사육과 살충제, 항생제를 과도하게 사용하는 관행적인 사육법에서 벗어나 친환경적으로 꿀벌을 키우는 방법을 공유하기 위해 〈365일 꿀벌 기르기〉 책을 쓰게 됐다. 벌을 어떻게 키우고, 벌통은 또 어떻게 관리해야 하는지를 알려주는 교육 현장에서 저자 신영미 씨를 만나 이야기를 나누었다.



▲ 양봉을 하게 된 계기가 궁금하다.

- 대학시절 농학을 전공할 때 잠깐 교육받았던 양봉에 재미를 느꼈다. 이후 세월이 지나 귀촌을 하면서 양봉을 하기로 결심했다. 귀촌을 해서 텃밭만 가꾸면 왠지 전원주택 안에 갇혀 살 것 같았다. 마을 사람들과 잘 어울리기 위해선 경제활동을 하며 열심히 움직이는 모습을 보여주는 게 좋다고 생각했다. 양봉은 그런 활동에 제격이었다. 땀을 흘리며 벌통을 옮기는 모습을 마을 사람들이 좋게 봐 주면서 마을에 빨리 적응할 수 있었다.

▲ 양봉의 매력은 어디에 있을까.

벌의 생리를 알면 재미가 있다. 벌이 애완동물처럼 느껴진다. 벌은 활동량에 따라 수명이 달라진다. 보통 50일 정도가 평균수명이지만, 8월 20일부터 9월 20일 경 태어난 벌들은 겨울을 나며 6개월 가량을 산다. 벌은 5℃ 이하면 얼어 죽는데, 서로의 체온으로 겨울을 나고 봄에 살아서 날갯짓을 하는 모습을 보면 정말 기쁘다. 또 화분을 물고 집으로 돌아오는 벌의 모습을 보면 그렇게 귀여울 수가 없다. 벌들을 살펴보는 것은 정말 즐거운 일이다.

▲ 취미양봉자나 초보자가 주의할 점이 있다면.

- 먼저 벌을 기르기 위해선 자신이 벌독 알레르기가 있는지를 알아야 한다. 벌에 쏘인 경험이 없기 때문에 알레르기가 있는지 여부를 알지 못하는 경우가 많다. 꼭 확인해 볼 사항이다. 다음으로 벌통을 놓기 위해선 이웃들의 동의를 필요로 한다. 벌을 무서워하거나 싫어하는 이웃들에게 피해가 갈 수도 있기 때문이다. 벌들이 물을 먹으러 이웃집 수돗구멍에 모여들 수도 있는 등 예측할 수 없는 일들이 벌어질 수 있다. 양봉을 할 때 주의할 점은 개미를 조심해야 한다는 것이다. 개미가 벌통에 들어가 집을 지으면서 벌들이 죽는 경우도 있다. 항상 주위에 개미가 보이지 않도록 관리해야 한다. 그리고 벌통을 관리하면서 제거하는 밀랍은 절대 땅에 함부로 버려서는 안 된다. 밀랍은 썩지 않기 때문에 땅을 못 쓰게 만들 수 있다.



▲ 〈365일 꿀벌 기르기〉의 저자 신영미씨(오른쪽)가 벌통을 열고 살펴봐야 할 것들을 가르치고 있다. ◀ 벌집들 밖이나 안에 솟벌집을 지은게 발견되면 즉시 제거해야 한다.

※ 벌을 키우는 재미에 빠져들고 싶다면 온라인 서점이나 교보문고를 비롯 전국 서점에서 〈365일 꿀벌 기르기〉를 찾아 구매해 주세요. 양봉을 하지 않는 독자도 흥미롭게 읽을 수 있도록 꿀벌의 생리나 영양학적 측면에 대한 이해를 높일 수 있는 섹션도 첨가되어 있습니다.



Marketo:u  
자연이 배운 건강한 식탁, 마켓투유

여름철 컨디션 충전

햇살품은 유기농복숭아

충청북도 음성군에서 유기농 인증을 받은 복숭아  
안전하고 맛도 좋고!



www.marketoyou

25,000원/1.5kg

쇼핑몰주문 :

마켓투유

검색



## 한국유기농인증원

한국유기농인증원은 좀 더 나은 농업농촌을 생각하는 소비자들과 친환경농업농가의 참여로 자립하는 인증기관입니다. 친환경농업에 대한 신념과 철학, 전문성을 바탕으로 친환경농축산물, 유기식품, 취급자 인증을 하고 있습니다.

한국유기농인증원의 전문적이고, 간소한 인증시스템을 통해서 소비자들이 더욱 신뢰하는 친환경농업, 농가에게 희망이 되는 친환경농업을 만들기 위해서 더욱 노력하겠습니다.

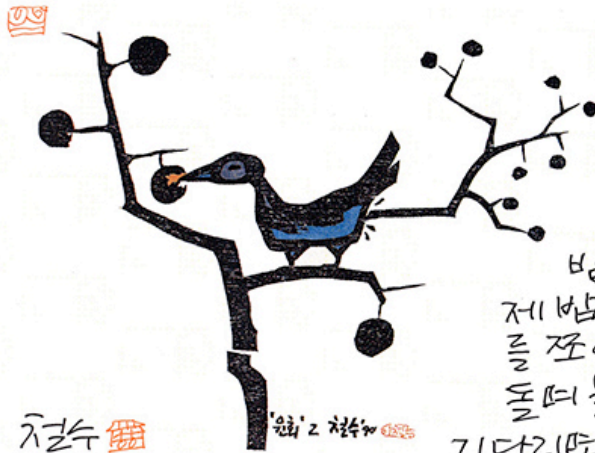
청주지점 주소 (28119) 충북 청주시 청원구 오창읍 중심상업로 20, 거목빌딩 408-2호  
전화 043-715-9526





## 이철수 판화가의 나뭇잎 편지

심었다고 갑질이나? 천지가 주인이다!



온통에 직박주리와  
물까치들이 하루종일  
제충을 보았는 겁니다.  
비그치고 벌주베리를  
수확하느라 온종일  
받게 있었더니, 그동안  
제법상인듯 벌주베리 열매  
를 쪼아먹던 녀석들이 주위를  
돌며 불판이 여간 아쉽니다.

이철수

판화가

기다리던 비켜 줄까하는 기대를  
가지고 뽕뽕돌더니 들어갈 기미가 없자 큰소리를 내며  
시위를 벌이듯 합니다. 구호를 외치는 셈이죠. 습니다.  
- 까치밥은 남겨둬라. 동계새들 다 죽는다. 습니다  
갑질이나? 천지가 주인이다. 이철수는 들어가라!  
대략 그런 소리였는 겁니다. 산야제 새와 동물들이  
만나기 싫습니다. 조수라도 나누어야 습니다. 사람 물론!

천연규산과 천연칼륨 공급을 한방에~!

# 미라클K

유기농업자재 공시-1-3-271

마그마 광물의 천연규산과 다양한 무기미네랄 원소를  
초미립화한 제품으로 수도작의 도복방지와 수확량 증가에  
탁월한 효과를 기대할 수 있습니다.

- 도복 방지, 병충해 감소
- 천연칼륨(K2O 11%내외)이 높아 잎의 조직을 치밀하게 함
- 광합성 증가, 미질 향상
- 증수에 탁월한 효과 : 도정수율 향상(쪽정이 감소)
- 나방류의 기공을 막아 나방류 발생 억제 및 해충 기피 효과



미라클K와 다른광물 조성성분 비교

종류	이산화규산 (SiO <sub>2</sub> )	산화칼륨 (K <sub>2</sub> O)	산화알루미늄 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	산화나트륨 (Na <sub>2</sub> O)	산화마그네슘 (MgO)	산화제이철 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	인산 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	원적외선	음이온
미라클K	64.5	11.2	18.7	2.9	0.03	0.18	0.34	0.928~0.930	600개/cc
맥반석	70.6	3.5	14.1	3.2	4.3	1.20		약간	미세
흑운모	68.3	6.5	14.8	2.8	0.07	4.05	0.32	0.908	미세
천매암	73.2	1.82	20.2	2.45	1.82		0.16	0.924	미세

한국광물자원공사 시험성적서 제11-02248 참조



천연수용성칼슘제

# 유기튼튼칼

- 고순도의 미세한 탄산칼슘 분말을 천연유기산과 결합시킨 속효성 천연 수용성 칼슘제입니다.
- 칼슘은 작물과 과실의 조직을 튼튼하게 해주며 결핍을 예방하고 저장성을 높여줍니다.
- 전통방식으로 장기간 숙성시킨 목초액의 천연유기산이 작물의 양분흡수율을 높여줍니다.

- 등록 번호 : 유기농업자재 공시-3-2-058
- 사용 방법 : 생육 중 엽면 살포
- 적용 대상 : 배추 호박, 토마토, 상추, 브로콜리

## 방문



**농식품유통공사 사장 내방**  
이병호 농수산식품유통공사  
사장과 신익섭 충북지역본부  
본부장 등 일행이 7월 5일 전  
국 친환경농산물 유통업체 현  
황 파악을 위해 휴살림 청주  
센터를 내방하였다. 꾸러미,  
새벽배송, 온라인유통에 대  
한 의견을 교환하고, 친환경  
농산물 시장 확대를 위한 자  
금지원 등의 정책방향에 대해  
토의하였다.



**유기농사과연구회 회의**  
유기농사과연구회(회장 김동  
진, 유통대표 최병국) 임원회  
의가 7월 10일 휴살림 청주센  
터에서 열렸다. 충북, 경북, 전  
북 생산자 등 약 15명이 회의  
에 참석한 후 청주센터를 견  
학하였다.

**괴산증평축협 조합장 방문**  
김흥기 괴산·증평 축협 조합장  
을 비롯한 임직원들이 7월 19일  
휴살림 청주센터를 방문했다.

## 휴살림 후원회원이 되어주세요 개인 및 법인 등 단체 후원도 가능

친환경농업 교육 및 컨설팅, 유기농 정보지 제작, 친환경농업 연구 등 휴  
살림연구소의 주요 활동은 후원금을 통해 이루어집니다. 휴살림연구소  
의 정기 후원회원이 되어주세요. 자연과 인간이 어우러지는, 생명이 숨쉬  
는 땅을 만들기 위한 한 톨의 밀알을 뿌려주세요. 후원금은 친환경농업기  
술 정보지 제작, 토종씨앗 보존 및 전파 등 우리 휴과 농업과 환경을 살리  
는 일에 소중하게 쓰일 것입니다.

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

### ■ 휴살림 후원회원 명단

강시영, 강승희, 고진환, 구현수, 권득산, 권시홍, 권오전, 김광부, 김규운, 김기현,  
김남운, 김대수, 김대화, 김동연, 김동진, 김만수, 김명실, 김봉기, 김생수, 김수식,  
김수철, 김숙원, 김영권, 김영란, 김영철, 김원섭, 김정승, 김준권, 김중상, 김홍대,  
김행숙, 나기창, 나중연, 도재천, 라병현, 라양재, 라영환, 류희희, 민성기, 박건혁,  
박기환, 박동운, 박상일, 박승인, 박영구, 박영옥, 박정국, 박정규, 박종삼, 박종수,  
박종원, 박종화, 박준순, 반명수, 방미진, 방영식, 백미숙, 백운남, 서성내, 서순악,  
서위중, 서정수, 석종옥, 선호균, 성경숙, 성기남, 성윤제, 송기봉, 송동홍, 송미선,  
송영환, 송인훈, 송지은, 신동우, 신문수, 신미영, 신인관, 신종하, 신치영, 신현식,  
심민보, 심정섭, 안정택, 염선업, 오과칠, 오복수, 오영세, 원희성, 우범기, 우중서,  
원순자, 육종식, 윤국현, 윤성희, 이기출, 이명순, 이명환, 이민재, 이봉휘, 이성원,  
이수일, 이연호, 이영민, 이영희, 이완호, 이일웅, 이재형, 이정필, 이준규, 이재원,  
이철민, 이태근, 이필규, 임동영, 임원택, 임진수, 임현구, 임형락, 장동철, 장명숙,  
장세규, 장소애, 전중화, 전홍택, 정구홍, 정규원, 정규태, 정기환, 정명순, 정방현,  
정석조, 정쌍은, 정 은, 정인숙, 정정신, 정창조, 정청천, 조기진, 조 솔, 조정인,  
조중기, 조현국, 주운식, 주현경, 진필경, 천호균, 최경주, 최관호, 최금열, 최병국,  
최재학, 최춘식, 한정화, 허상오, 홍석민, 홍용기, 홍종윤, 황기하, 황대호, 황영희,  
황인걸

(주)ACT정다운여행사, 가림다마을영농조합, (주)세인, (주)제일그린산업, 한국  
농식품인증원, (주)휴살림, (농)휴살림푸드

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

### ■ 7월 휴살림 주요 활동

날짜	장소	구분	인원	내용
5일	서울	대회	40	서울친환경학교급식 공동생산자대회
5일	증평	교육	30	증평군농기센터-친환경자재만들기
8~12일	괴산	교육	10	충북생명산업고 현장실습교육
9일	청주	회의	20	충북바이오중점육성기업 네트워크간담회
11일	청주	강좌	45	휴의 인문학2-오태광 박사
12일	의성	행사		전국지역리더대회2019의성대회
16일	서울	행사		텃밭 뽐내기 대회 및 화들장 팡파티
17일	괴산	교육	60	충북유기농업연구소-친환경액비
23일	청주	교육	25	충북농업기술원 텃밭교사 직무연수 -친환경토양관리 및 병해충 방제